

DANIELA BRAGA LIMA

**CONDIÇÕES SOCIOSANITÁRIAS, PADRÃO ALIMENTAR E
PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NOS DOIS PRIMEIROS
ANOS DE VIDA, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE –
MINAS GERAIS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL

2005

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

L732c
2005
Lima, Daniela Braga, 1973-
Condições sanitárias, padrão alimentar e perfil
nutricional de crianças nos dois primeiros anos de vida,
no Município de Belo Horizonte - Minas Gerais /
Daniela Braga Lima. – Viçosa : UFV, 2005.
xvi, 104f. : il. ; 29cm.

Inclui anexo

Orientador: Margarida Maria Santana da Silva.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Crianças - Nutrição.
2. Crianças - Antropometria.
3. Crianças - Belo Horizonte - Condições sociais.
4. Crianças - Belo Horizonte - Condições econômicas.
5. Hábitos alimentares. I. Universidade Federal de Viçosa.
II. Título.

CDD 22.ed. 613.20832

DANIELA BRAGA LIMA

**CONDIÇÕES SOCIOSSANITÁRIAS, PADRÃO ALIMENTAR E
PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NOS DOIS PRIMEIROS
ANOS DE VIDA, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE –
MINAS GERAIS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa,
como parte das exigências do Programa de Pós-
Graduação em Ciência da Nutrição, para obtenção do
título de *Magister Scientiae*.

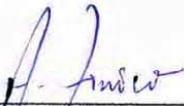
Aprovada: 27 de outubro de 2005



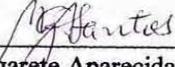
Prof. Dra. Rita de Cássia Lanes Ribeiro
Conselheira



Prof. Dra. Rita de Cássia Gonçalves Alfenas
Conselheira



Prof. Dr. Adelson Luiz Araújo Tinoco



Prof. Dra. Margarete Aparecida Santos



Prof. Dra. Margarida Maria Santana da Silva
Orientadora

DEDICATÓRIA

À minha querida mãe, Maria Perpétua, e a meus irmãos e sobrinhos, por cada passo da minha formação, pelo carinho, pela confiança, pelo apoio incondicional e pelo respeito dedicados a todo o momento, e por compartilharem comigo, mesmo distantes, todas as emoções, alegrias e dificuldades desta fase.

Ao meu pai, Severino, e meus irmãos Murilo e Luiz, que já não se encontram entre nós, mas que deixaram seu espectro de luz e amor em nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela constante presença, pelo equilíbrio e pela força, iluminando meu caminho nesta trajetória.

Às crianças, motivo do nosso empenho em investigar as condições de saúde e nutrição, e cujo prazeroso contato foi um dos meus grandes incentivos à realização desta pesquisa.

Às mães e responsáveis pelas crianças, pela paciência e por compreenderem e valorizarem o nosso trabalho.

À Professora Margarida Maria Santana da Silva, minha orientadora, pela orientação, pela paciência, pelo carinho e pelo apoio, que muito contribuíram para o meu crescimento científico. A sua sabedoria, confiança e amizade acrescentaram valores imprescindíveis à minha evolução.

Às minhas conselheiras, Professora Rita de Cássia Lanes Ribeiro e Professora Rita de Cássia Gonçalves Alfnas, pela competência, pelo estímulo, pela amizade, pela dedicação sistemática e pelos ensinamentos ao longo desta trajetória.

A toda equipe da pesquisa Estudo de Consumo Alimentar Populacional, em especial Hudson, Domingos, Camila, Juliano, pela amizade, pelo carinho e pelo companheirismo fortalecido durante este Mestrado.

À amiga Emanuelle, pela generosidade, pela dedicação, pela presença e pelo apoio, que favoreceram a nossa amizade e nosso crescimento.

À Neide e seus filhos, meu ponto de referência e de apoio familiar durante esse período em Viçosa.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Nutrição e Saúde, que me atenderam em diferentes momentos e de diversas formas, possibilitando-me desenvolver o estudo.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, ao Centro Universitário Newton Paiva- Belo Horizonte - MG, à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Esportes-SEDESE - Belo Horizonte- MG e a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, por tornarem possível a realização desta pesquisa.

Aos professores convidados para a banca de defesa, por terem aceitado o convite e pelas valiosas contribuições que permitiram o aprimoramento deste trabalho.

BIOGRAFIA

Daniela Braga Lima, filha de Severino Meirelles Lima e Maria Perpétua Socorro Braga Lima, nasceu em 28 de junho de 1973, em São Vicente de Minas, Minas Gerais.

Em janeiro de 1997, graduou-se em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais.

Atuou como Nutricionista no Hospital Socor, Belo Horizonte - MG, no período de 1997 a 2001. Coursou a Especialização *Lato Sensu* em Nutrição Clínica no Centro Educacional São Camilo / MG - CEDAS/MG, no período de maio de 1999 a abril de 2000.

Em 2001, tornou-se docente do Centro Universitário Newton Paiva, em Belo Horizonte –MG, do curso de Nutrição, onde permanece. Foi docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Negócios em Alimentação na Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis de Belo Horizonte (FUMEC), no período de 2002 a 2004.

Em agosto de 2004, iniciou o Mestrado em Ciência da Nutrição na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

ÍNDICE

	Página
LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE QUADROS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	x
LISTA DE APÊNDICES.....	xi
LISTA DE ANEXOS.....	xiii
RESUMO.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
I – INTRODUÇÃO.....	1
II – OBJETIVOS.....	5
2.1.Objetivo geral.....	5
2.2.Objetivos específicos.....	5
III – REVISÃO DE LITERATURA.....	6
3.1.O direito infantil à saúde e nutrição.....	6
3.2.O crescimento e desenvolvimento infantil.....	10
3.3.A importância da nutrição e alimentação no crescimento e desenvolvimento nos dois primeiros anos de vida.....	13
3.3.1. Aleitamento materno.....	16
3.3.2. Alimentação complementar.....	18
3.3.3. Alimentação no segundo ano de vida.....	20
IV – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
V – CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO DE CONSUMO ALIMENTAR POPULACIONAL DE BELO HORIZONTE- ECAP-BH.....	27
5.1.Introdução.....	27
5.2- Referência Bibliográfica.....	30
VI – ARTIGOS DE PESQUISA.....	31
SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA, CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTADO	

NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA.....	32
RESUMO.....	32
INTRODUÇÃO.....	33
CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	35
Amostragem.....	35
Coleta de dados.....	36
Operacionalização das variáveis.....	36
Análise dos dados.....	39
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
Estado nutricional das crianças nos dois primeiros anos de vida.....	39
Perfil social e econômico das famílias das crianças nos dois primeiros anos de vida.....	41
Perfil social e econômico das mães das crianças nos dois primeiros anos de vida	45
Características biológicas, do nascimento, assistência pré-natal, indicadores de saúde, alimentação das crianças nos dois primeiros anos de vida.....	47
CONCLUSÃO.....	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
A PRÁTICA ALIMENTAR NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA	59
RESUMO.....	59
INTRODUÇÃO.....	60
CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	61
Amostragem.....	62
Coleta de dados.....	62
Operacionalização das variáveis.....	63
Análise dos dados.....	65
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	66
Prevalência do aleitamento materno.....	66
Prática alimentar / Introdução da alimentação complementar.....	68
CONCLUSÃO.....	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
VII – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
VIII– APÊNDICES.....	82
IX– ANEXOS.....	97

LISTA DE TABELAS

SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA, CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

	Página
1. Características antropométricas das crianças menores de 24 meses de idade. Belo Horizonte, 2004-05.....	40
2. Caracterização dos domicílios das crianças menores de 24 meses de idade. Belo Horizonte, 2004-05.....	43
3. Distribuição da renda familiar e <i>per capita</i> das famílias de crianças menores de 24 meses de idade. Belo Horizonte, 2004-05.....	44
4. Características biológicas, sociais e econômicas maternas. Belo Horizonte, 2004-05.....	46
5. Características biológicas, do nascimento, assistência pré-natal, indicadores de saúde e alimentação de crianças menores de 24 meses de idade. Belo Horizonte, 2004-05.....	49

A PRÁTICA ALIMENTAR NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

	Página
1. Distribuição das crianças segundo o tipo de amamentação e faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05.....	67
2. Quantidade de mamadeiras de leite/dia, segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05.....	69
3. Número de refeições /dia, segundo a faixa etária - Belo Horizonte, 2004-05.....	69
4. Mediana de idade e intervalo interquartil (em dias) da época da introdução de alimentos no esquema alimentar das crianças menores de dois anos de idade (n=148). Belo Horizonte, 2004-05.....	70

5. Estimativas do coeficiente de Pearson para introdução dos alimentos no esquema alimentar das crianças menores de dois anos de idade e o aleitamento materno total. Belo Horizonte, 2004-05.....	72
6. Média (desvio-padrão) e adequação percentual média de nutrientes das dietas das crianças estudadas segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05.....	74

LISTA DE QUADROS

A PRÁTICA ALIMENTAR NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

	Página
1. Quantidade média de leite materno, segundo o tipo de aleitamento.....	64

LISTA DE FIGURAS

	Página
1. Efeito da má nutrição durante o ciclo de vida.....	3

SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA, CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

	Página
1. Distribuição espacial, por distritos sanitários, dos domicílios com crianças de zero a 24 meses de idade avaliadas no ECAP-BH. Belo Horizonte, 2004-05.....	36

A PRÁTICA ALIMENTAR NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

	Página
1. Distribuição espacial, por distritos sanitários, dos domicílios com crianças de zero a 24 meses de idade avaliadas no ECAP-BH. Belo Horizonte, 2004-05.....	62
2. Distribuição percentual segundo as dificuldades para manutenção do aleitamento materno. Belo Horizonte, 2004-05.....	68

3. Distribuição percentual de consumo diário de frutas, legumes e/ou verduras, carne e feijão, em número de vezes ao dia, segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05.....

73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% - porcentagem

AM - Aleitamento materno

AME - Aleitamento materno exclusivo

AMP - Aleitamento materno predominante

BENFAM - Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil

BH- Belo Horizonte

CDC/NCHS - Center for Disease Control and Prevention/ National Center for Health Statistic

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DHAA - Direito Humano à Alimentação Adequada

DNS – Departamento de Nutrição e Saúde

DRI's - Dietary Reference Intakes

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

ECAP - Estudo de Consumo Alimentar Populacional

E/I - Comprimento para idade

EMCA - Estudo Multicêntrico sobre Consumo de Alimentos

ENDEF - Estudo Nacional sobre a Despesa Familiar

FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

g- Grama

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICAI – Inquérito de Consumo Alimentar Individual

IDF – Índice de Desenvolvimento da Família

IMC – Índice de Massa Corporal

INCAF - Inquérito de Consumo Alimentar Familiar

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Kcal - quilocalorias

kg- Kilograma

MESA – Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar

MG – Minas Gerais

MCT - Ministério de Ciência e Tecnologia
OMS - Organização Mundial de Saúde
ONU - Organização das Nações Unidas
OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde
PAISC - Programa de Atenção à Saúde da Criança
PAM's - Postos de Assistência Médica
PA – Pará
PB – Paraíba
PBH – Prefeitura de Belo Horizonte
P/E - Peso para estatura
PE - Pernambuco
P/I - Peso para idade
POF - Pesquisa de Orçamento Familiar
PNDS – Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde
QFCAs – Questionário de Frequência de Consumo Alimentar Individual semiquantitativo
R\$ - reais
SAM - Sem aleitamento materno
SC - Santa Catarina
SCN/ONU - Comitê Permanente de Nutrição do Sistema das Nações Unidas
SEDESE - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Esportes
SM – salário mínimo
SMAAB - Secretária Municipal Adjunta de Abastecimento
SUS - Sistema Único de Saúde
UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância
WHO - World Health Organization

LISTA DE APÊNDICES

	Página
1. Associação entre caracterização dos domicílios das crianças menores de 24 meses de idade e estado nutricional, segundo os indicadores antropométricos. Belo Horizonte, 2004-05.....	83

2. Associação entre renda familiar e <i>per capita</i> das famílias de crianças menores de 24 meses de idade e estado nutricional, segundo os indicadores antropométricos. Belo Horizonte, 2004-05.....	86
3. Associação entre características biológicas, sociais e econômicas maternas das crianças menores de 24 meses de idade e estado nutricional, segundo os indicadores antropométricos. Belo Horizonte, 2004-05.....	87
4. Associação entre características biológicas, do nascimento, assistência pré-natal, indicadores de saúde e alimentação infantil de crianças menores de 24 meses de idade e estado nutricional, segundo os indicadores antropométricos. Belo Horizonte, 2004-05.....	88
5. Distribuição das crianças de 0 a 24 meses, segundo o índice P/I (escore z). Belo Horizonte, 2004-05.....	91
6. Distribuição das crianças de 0 a 24 meses, segundo o índice P/E (escore z). Belo Horizonte, 2004-05.....	91
7. Distribuição das crianças de 0 a 24 meses, segundo o índice E/I (escore z). Belo Horizonte, 2004-05.....	92
8. Caracterização das crianças de 0 a 24 meses, segundo o gênero. Belo Horizonte, 2004-05.....	92
9. Caracterização das crianças de 0 a 24 meses, segundo a faixa etária. Belo Horizonte. 2004-05.....	92
10. Média e mediana do tipo de aleitamento materno das crianças de 0 a 24 meses. Belo Horizonte, 2004-05.....	93
11. Distribuição percentual do tipo de aleitamento das crianças de 0 a 24 meses, segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05.....	93
12. Distribuição do aleitamento materno \leq 6 meses de idade segundo a introdução de alimentos, em crianças de 0 a 24 meses. Belo Horizonte, 2004-05.....	94
13. Média (desvio-padrão) e adequação percentual média de nutrientes das dietas das crianças estudadas (n= 49) segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05.....	95
14. Adequação da mediana do nutriente vitamina C das dietas das crianças estudadas (n= 49) segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05.....	95
15. Consumo familiar mensal de alimentos.....	96

LISTA DE ANEXOS

	Página
1. Recordatório Alimentar.....	98
2. Inquérito de Consumo Alimentar Familiar.....	101

RESUMO

LIMA, Daniela Braga. *M.S.* Universidade Federal de Viçosa, outubro de 2005.
Condições socio sanitárias, padrão alimentar e perfil nutricional de crianças nos dois primeiros anos de vida, no município de Belo Horizonte – Minas Gerais. Orientadora: Margarida Maria Santana da Silva. Conselheiras: Rita de Cássia Lanes Ribeiro e Rita de Cássia Gonçalves Alfenas.

A presente dissertação teve como objetivo analisar as condições socio sanitárias, o padrão alimentar e suas implicações no perfil nutricional de crianças nos dois primeiros anos de vida, residentes no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais. Os dados foram coletados por meio da pesquisa “Estudo de Consumo Alimentar Populacional - ECAP- BH”, realizada no período de 2004–05, sendo apresentada na forma de dois artigos. No primeiro artigo, analisaram-se as condições de vida das crianças menores de dois anos de idade, relacionando-as com o seu estado nutricional e de saúde. Esses resultados revelaram baixa prevalência de déficits nutricionais, com exceção dos déficits de estatura/idade. Verificou-se que o estado nutricional das crianças foi afetado por algumas condições de habitação, pelo peso ao nascer e pelo tipo de aleitamento em que a criança recebia no momento da entrevista. No segundo artigo, caracterizou-se o padrão alimentar de crianças nos dois primeiros anos de vida. Os resultados deste estudo evidenciaram curta duração do aleitamento materno exclusivo e introdução precoce de novos alimentos ainda no primeiro mês de vida. Do ponto de vista nutricional, as dietas se mostraram desbalanceadas, sendo o ferro o nutriente mais deficiente no primeiro ano de vida.

ABSTRACT

LIMA, Daniela Braga. *M.S.* Universidade Federal de Viçosa, October 2005. **Socio-sanitary conditions, dietary standard and nutritional profile of children in the first two years of life, in the city of Belo Horizonte - Minas Gerais.** Adviser: Margarida Maria Santana da Silva. Committee Members: Rita de Cássia Lanes Ribeiro and Rita de Cássia Gonçalves Alfenas.

The objective of the present work was to analyze the socio-sanitary conditions, the dietary standard and its implications on the nutritional profile of children in the first two years of age, resident in Belo Horizonte, Minas Gerais. Data was collected through the survey "Study of Population Food Consumption - ECAP - BH" carried out in the period 2004-05 and presented in two manuscripts. In the first manuscript, the living conditions of the younger-than-two-year children were analyzed, relating them with their nutritional and health status. These results showed low prevalence of nutritional deficits, except for height/age deficits. Children's nutritional status was affected by some housing conditions, weight at birth and type of breastfeeding the child was receiving at the time of the interview. In the second manuscript, the children's dietary habits were characterized in their first two years of life. The results of this study showed a short duration of exclusive breastfeeding and the early introduction of new food still in the first month of life. From the nutritional point of view, the diets were shown unbalanced, with iron as the most deficient nutrient in the first year of life.

I. INTRODUÇÃO

Atualmente, o reconhecimento do direito à saúde nas sociedades contemporâneas tem sido objeto de discussões envolvendo políticos, cientistas sociais, economistas, profissionais de saúde, dentre outros. Discutem-se, especialmente, a eficácia do argumento jurídico em relação aos direitos sociais e a sua dificuldade em abranger a saúde populacional em sua amplitude, diante de qualquer desvio, visto que saúde é um conceito inacabado e que necessita de análise enquanto bem econômico (BRASIL, 2003b).

Diante disso, a humanidade tomou consciência da extraordinária importância da saúde e passou a reconhecê-la como necessidade fundamental da pessoa (BRASIL, 2003b). Assim, toda pessoa tem o direito ao acesso a um serviço de saúde adequado. No entanto, para que isso ocorra, é necessário o envolvimento do Estado, especialmente no planejamento e na implementação de políticas públicas.

Para compreender o direito à saúde, é importante entender que este é composto de muitas facetas que se interagem, proporcionando um completo bem-estar físico, mental e social. É inegável que esse conjunto inclui o equilíbrio do ser humano com seu ambiente, pois o homem não é mero espectador da natureza, mas dela faz parte e com ela age reciprocamente. O equilíbrio ou o desequilíbrio da natureza refletirá, de modo inclemente, no estado de saúde dos seres humanos (DALLARI, 1995).

Os problemas de saúde não são e nem serão sempre os mesmos, o que leva à constante necessidade de adequação das políticas públicas às condições da população. Ao lado disso, vão sendo reconhecidos como dever do governo a busca de novos conhecimentos, o incessante aperfeiçoamento do instrumento técnico, uma permanente ação educativa, a destinação de recursos públicos e a criação de serviços especiais, reconhecidos como indispensáveis para cuidar da saúde (BRASIL, 2003b).

As políticas, especialmente a relacionada à promoção, à proteção e à recuperação da saúde no Brasil, foram organizadas sob a forma de um Sistema Único de Saúde – SUS. Este Sistema apresenta como características a descentralização das ações e dos serviços de saúde, a atendimento integral à saúde e o controle social pela

participação da comunidade na gestão da saúde (BRASIL, 2003b). Tais características fortalecem o planejamento de ações no âmbito dos municípios que assumem maiores responsabilidades junto à população.

A organização de um sistema de saúde deve estar fundamentada no levantamento das causas dos problemas, com base em informações demográficas, sociais e econômicas da localidade para a qual se planeja o sistema. Isso proporciona a orientação para a construção de políticas públicas, articulações de vigilância com outros setores e atualização de profissionais para o exercício de práticas mais adequadas à saúde da população (BRASIL, 2003b). Esta abordagem reconhece que o principal foco são a vigilância alimentar e nutricional e as condições de saúde da população infantil.

Entretanto, esse é um dos maiores desafios enfrentados pelos governos e profissionais de saúde, em especial quando se objetiva compreender um dos principais determinantes imediatos do estado nutricional, a mensuração do consumo alimentar, para identificar os problemas e priorizar as intervenções na população infantil (SILVA, 2002).

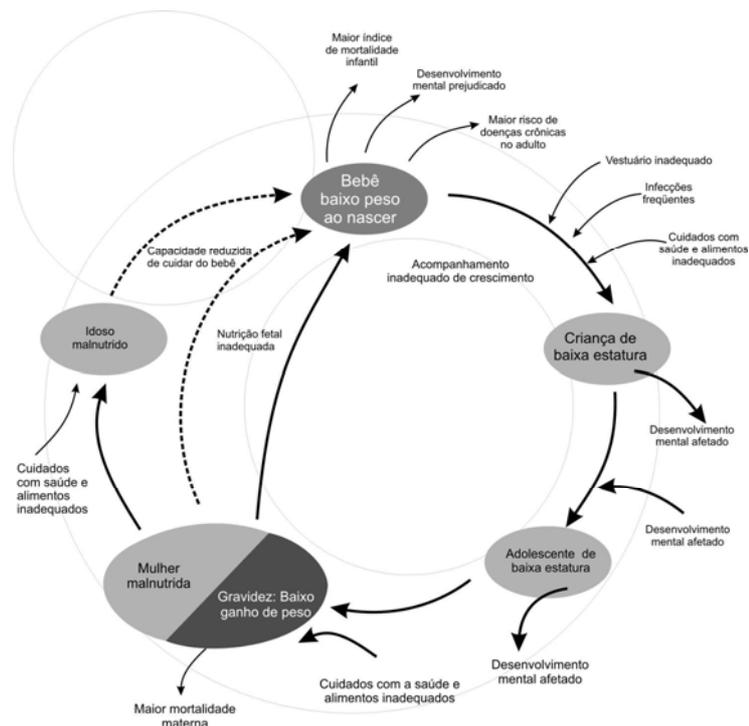
O estudo da nutrição de uma população é a base fundamental para o desenvolvimento humano. Neste contexto, a população infantil merece um enfoque especial devido à importância da nutrição desde os primeiros estágios da vida intra-uterina, prolongando-se por toda a infância (Figura 1) e pelas diferentes fases do ciclo da vida (VALENTE, 2002). Observa-se que a inadequada prática alimentar infantil aparece como uma das mais importantes razões para se iniciar o círculo vicioso da infecção e desnutrição (SOARES et al., 2000b).

A necessidade da inclusão do estudo de consumo alimentar em inquéritos destinados a estabelecer condições de saúde é fato que dispensa maiores justificativas. A referida inclusão torna-se necessária quando o segmento populacional de interesse é particularmente vulnerável às deficiências nutricionais, como é o caso da população infantil (SZARFAC et al., 1988).

No entanto, a despeito desses conhecimentos, encontram-se, na literatura, poucos estudos científicos, realizados no Brasil, sobre a situação alimentar infantil. Os dados disponíveis retratam quase exclusivamente a prática do aleitamento materno, deixando de lado outros elementos também importantes, como aspectos qualitativos e quantitativos da alimentação artificial e o processo de desmame (SOARES et al., 2000b).

Os direitos das crianças nos primeiros 24 meses de idade, período considerado crítico para o adequado crescimento e desenvolvimento somático do ser humano, devem ser definidos como prioridade pelos governantes. Eles são regulamentados por instituições internacionais e pela Constituição brasileira, que asseguram a essa faixa etária uma alimentação adequada, para garantir um crescimento e um desenvolvimento saudável.

O aporte nutricional adequado nos primeiros dois anos de vida está diretamente relacionado com o bom desempenho das funções corporais vitais e com a promoção da saúde. No entanto, como demonstra a Figura 1, há vários outros momentos críticos em que a intervenção e a promoção da saúde se tornam relevantes. Dentre estes, destacam-se a idade reprodutiva, incluindo o momento da concepção, o período intra-uterino, o período pré-escolar e a adolescência (VALENTE, 2002). Na terceira idade reinicia-se um momento de vulnerabilidade, devido ao declínio natural do organismo, que compromete algumas funções corporais, tornando o indivíduo novamente um ser que necessita de apoio e atenção.



Fonte: Valente, 2002.

Figura 1- Os efeitos da má nutrição durante o ciclo da vida.

Por outro lado, as deficiências ou excessos corroboram altos índices de doenças na vida adulta, principalmente as doenças crônicas degenerativas não-

transmissíveis. No entanto, para a resolução desses problemas são necessárias ações setoriais integradas nos diferentes momentos do ciclo da vida, especialmente no período crítico da concepção aos 24 meses de idade, pois verifica-se que somente ações pontuais e desarticuladas têm baixo impacto na saúde do ser humano (VALENTE, 2002).

O crescimento infantil é um processo complexo, caracterizado pelo aumento do tamanho e do número das células, refletindo na estrutura corporal final, que pode ser avaliado pela análise dos parâmetros antropométricos. O método antropométrico permite avaliação das condições de nutrição da criança no passado, no presente e no futuro (MARCONDES et al., 2002; MELLO, 2002; CARABOLANTE e FERRIANI, 2003). Por isso, as características da saúde de uma população devem ser avaliadas levando-se em consideração o índice de crescimento infantil. Vários fatores interferem nessa avaliação. Dentre eles, os fatores endógenos (genético-familiares) e, com grande importância, os fatores exógenos ou ambientais, tais como os cuidados gerais e de higiene, as condições básicas de assistência médica, o nível socioeconômico e os hábitos alimentares familiares, que possibilitam ou não a expressão da carga genética recebida (ROMANI e LIRA, 2004).

Em face da importância da alimentação na promoção da saúde e no estado nutricional de crianças menores de 24 meses de idade, este estudo de base populacional visou conhecer as condições socio sanitárias, o padrão alimentar de crianças nos primeiros dois anos de vida, relacionando-os ao seu perfil nutricional, uma vez que as suas implicações estão diretamente associadas ao planejamento de políticas públicas, a monitoramento e à avaliação de programas governamentais para a promoção de saúde.

Assim, esta dissertação é composta por uma revisão sobre o direito infantil à saúde e nutrição nos dois primeiros anos de vida e suas implicações no crescimento e desenvolvimento infantil, enfocando a importância do aleitamento materno e da introdução apropriada da alimentação complementar para este grupo etário. Apresenta também um capítulo sobre a pesquisa que gerou a subamostra estudada na presente dissertação, o *Estudo de Consumo Alimentar Populacional - ECAP- BH*. Os resultados resultaram em dois textos no formato de artigos e um capítulo com as considerações finais.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar as condições socio sanitárias, o padrão alimentar e suas implicações no perfil nutricional de crianças, nos dois primeiros anos de vida, residentes no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais.

2.2. Objetivos específicos

2.2.1- Caracterizar o perfil socioeconômico, a assistência materno-infantil e de saúde das crianças nos dois primeiros anos de vida.

2.2.2- Avaliar antropometricamente o estado nutricional das crianças menores de dois anos de idade.

2.2.3- Caracterizar o padrão alimentar das crianças de zero a 24 meses de idade.

2.2.4- Verificar a associação entre as variáveis socioeconômica, a assistência materno-infantil e de saúde, e o padrão alimentar e o estado nutricional deste grupo etário.

III. REVISÃO DE LITERATURA

3.1- O direito infantil à saúde e nutrição

O direito inalienável de todo o ser humano de se alimentar para crescer e se desenvolver de maneira saudável foi reafirmado sucessivamente em conferências dos países membros das Nações Unidas em 1948 (Declaração Universal dos Direitos Humanos), em 1974 (Conferência Mundial de Alimentação das Nações Unidas), em 1978 (Pacto Internacional de Direitos Econômicos e Declaração da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre “Saúde para todos no ano 2000”), e em 1989 (Convenção sobre os Direitos da Criança) (MONTE, 2000). Como partícipe desses movimentos internacionais, o Brasil, mesmo não se fazendo representar em todos os momentos, contou com um amplo movimento para a garantia desse direito humano, lutando paralelamente à democratização.

Após longo período do regime militar, foi promulgada a Constituição Federal de 1988, sendo considerado o mais avançado documento da história constitucional brasileira. O referido documento reconhece um amplo rol de direitos humanos, consagrando novos direitos sociais e princípios de organização política, redefinindo as bases do padrão de proteção social no Brasil. As mudanças implicaram maior responsabilidade pública na regulação, na produção e na operação das políticas sociais, passando, dessa forma, a ter um caráter redistributivista, o que se traduziu na ampliação e na extensão da cobertura social. A seguridade social foi definida como forma mais abrangente de proteção e reuniu direitos à assistência social e à saúde. Além disso, a sociedade deixou seu papel único de financiador do sistema e começou a participar do seu gerenciamento, levando, portanto, a um maior comprometimento da sociedade civil e do Estado (BRASIL, 1988; 2003a).

A Constituição (cap 2, seção II, art. 196 a 200) apresenta um conceito ampliado de saúde, que pressupõe sua garantia mediante políticas sociais e econômicas, visando a redução do adoecer, o acesso universal e as dimensões de promoção, proteção e recuperação no âmbito dos serviços da saúde. Diante disso,

criou-se o Sistema Único de Saúde (SUS), definindo seus princípios doutrinários: universalidade, integralidade e equidade, e seus princípios organizativos: a descentralização, a participação e o controle social. As Leis Orgânicas (BRASIL, 1990a; 1990c) regulamentam o disposto na Constituição. O sistema avança em sua estruturação por meio de normas operacionais básicas.

Embora esta revisão limite-se aos direitos da infância à saúde, não se pode perder de vista a complexidade que perpassa as questões de saúde. A partir de tais considerações, aborda-se parte dos dispositivos constitucionais dedicados à infância. Notadamente, o artigo 227 é taxativo ao tornar um dever do Estado e da sociedade civil garantir a prioridade de atendimento das necessidades das crianças e adolescentes. Ressaltam-se alguns itens importantes para a saúde:

Art.227. É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência e opressão.

§1º O estado promoverá programas de assistência integral à saúde da criança e do adolescente, admitida a participação de entidades não-governamentais e obedecendo o seguinte preceito:

I-Aplicação de percentual dos recursos públicos destinados à saúde na assistência materno-infantil.

Outro marco importante na garantia de direitos das crianças foi o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA publicado como Lei 8.069/90 (BRASIL, 1990b), que traça diretrizes para programas e política de atenção a este segmento e busca assegurar tratamento compatível com sua condição de pessoa em desenvolvimento, promovendo, assim, a expansão da cidadania da população infanto-juvenil, considerando-a sujeito de direito. Destacam-se do texto do ECA alguns pontos relevantes para a saúde:

Art.7º. A criança e o adolescente têm direito à proteção e à saúde mediante efetivação de políticas sociais públicas que permitem o nascimento e desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência.

Art.11º. Assegura atendimento médico à criança através do SUS, garantido o acesso universal e igualitário às ações e serviços para promoção, proteção e recuperação da saúde.

Fundamentado nessas leis, o Ministério da Saúde identifica uma nova concepção de saúde, que tem como objetivo a qualidade de vida. Diante disso, visa ao desenvolvimento pleno das potencialidades do indivíduo e à elaboração de políticas públicas que apontem para a necessidade de ambiente e de estilo de vida saudáveis e para a reorientação dos sistemas de serviços públicos de saúde, com propostas e estratégias coerentes (CARVALHO et al., 2003).

Há evidências de que o meio ambiente, permeado pelas condições materiais de vida e pelo acesso aos serviços de saúde e educação, determina padrões característicos de saúde e doença na infância, contribuindo, principalmente, em estudos epidemiológicos para conhecimento do processo saúde-doença na faixa etária de zero a 24 meses (ASSIS e BARRETO, 2000; SANTOS et al., 2005). Variáveis como renda familiar e escolaridade estão condicionadas, em última instância, à forma de inserção das famílias no processo de produção, refletindo na aquisição de alimentos e, conseqüentemente, no estado nutricional (MONTEIRO e CONDE, 2000).

As condições de moradia e de saneamento determinam não só o conforto, mas também as condições de saúde dos indivíduos de uma sociedade. O ambiente sadio pode ser medido pela disponibilidade de serviços básicos ou pela presença de unidades sanitárias em uma residência (GIVISIEZ, 2005). Em relação à constituição familiar, observa-se que um número grande de crianças pequenas na família aumenta a demanda por alimentos e cuidados, o que eleva a probabilidade de redução destes importantes fatores na promoção da saúde e nutrição nesta fase da vida (SILVA et al., 2001).

Ao mesmo tempo que más condições de saúde inevitavelmente comprometem a nutrição infantil, más condições de nutrição podem ser devastadoras para a criança, impedindo a plena realização de seu potencial de crescimento e desenvolvimento, minando sua capacidade de resistência às doenças e diminuindo suas próprias possibilidades de sobrevivência. É igualmente importante notar que a nutrição das crianças é extremamente sensível às condições gerais de vida desfrutadas por toda a sociedade (MONTEIRO et al., 1995).

As condições favoráveis para o agravamento das carências nutricionais estão atreladas às condições sociais e econômicas das classes de renda mais baixa, seja por uma alimentação quantitativa e qualitativamente inadequada, seja pela precariedade de saneamento ambiental ou por outros indicadores que diretamente ou indiretamente

poderiam estar contribuindo para sua elevada prevalência (MARTINS et al., 1987). Dessa maneira, as populações que vivem em áreas rurais e na periferia dos centros urbanos, por falta de oportunidades de emprego, baixos salários, condições precárias de habitação, educação e saúde, são mais susceptíveis a apresentarem agravos nutricionais (OSÓRIO, 2002).

A escolaridade dos pais pode ser considerada um fator socioeconômico importante na determinação das carências nutricionais, tendo em vista que maior escolaridade repercute numa chance de emprego e, conseqüentemente, de renda, que, por sua vez, condiciona melhor acesso aos alimentos. No caso específico da escolaridade materna, esta é importante na saúde da criança, uma vez que maior nível de conhecimento formal parece influenciar nas práticas relacionadas aos cuidados com a criança (BEMFAM, 1997; RODRIGUES et al., 1997, MONTEIRO e FREITAS, 2000).

De acordo com o Relatório do Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF, Situação da Infância Brasileira (2001): “*O Brasil, apesar dos avanços, ainda deve superar grandes desafios para garantir o direito das crianças*”. Todas as dificuldades a serem enfrentadas afetam mais diretamente as crianças, principalmente nos seus primeiros anos de vida. Nesta perspectiva, o Comitê Permanente de Nutrição do Sistema das Nações Unidas - SCN/ONU, na 32^a. Sessão, realizada no Brasil, em março de 2005, definiu como linha prioritária de atuação estimular os países a incorporarem as prioridades alimentares e nutricionais, visando o alcance das Metas de Desenvolvimento do Milênio, sob a perspectiva do Direito Humano à Alimentação Adequada – DHAA (BRASIL, 2005b).

Algumas iniciativas governamentais são estratégicas nesse sentido, como avanços na aproximação de programas que compõem o campo da saúde da mulher e da criança, incluindo a área de alimentação e nutrição. Principalmente no que se refere à nutrição, a promoção do aleitamento materno se destaca como medida primordial de garantia do DHAA. Os esforços que o Governo brasileiro já vem empreendendo nessa direção merecem reforço ainda maior, considerando que, embora avanços tenham sido alcançados, a prevalência de aleitamento materno exclusivo ainda é baixa no País (BRASIL, 2005b).

3.2- O crescimento e desenvolvimento infantil

A infância é uma das fases da vida na qual ocorrem as maiores modificações físicas e psicológicas. Essas mudanças caracterizam o crescimento e desenvolvimento infantil, e precisam ser monitoradas de forma contínua para indicar as condições de saúde e vida da criança, visando a promoção e a manutenção da saúde, possibilitando a implementação de intervenções em fatores capazes de comprometê-la (CARABOLANTE e FERRIANI, 2003; CARVALHO et al., 2003).

As terminologias crescimento e desenvolvimento correspondem a fenômenos distintos, embora correlacionados. *Crescimento* significa aumento do corpo, como um todo ou em algumas de suas partes. Este pode ser mensurado longitudinalmente em centímetros. A massa corpórea pode ser medida em gramas ou, de forma mais específica, com distinção dos compartimentos corporais diferenciados em massa magra (ossos e músculos) e massa gorda (tecido adiposo) (CARABOLANTE e FERRIANI, 2003; CARVALHO et al., 2003). O *desenvolvimento* é a capacidade do indivíduo para realizar funções cada vez mais complexas, ou seja, em desenvolver controle neuromuscular, destreza e funções que só podem ser mensuradas por meio de provas ou testes funcionais (CARABOLANTE e FERRIANI, 2003).

De modo geral, considera-se crescimento um processo dinâmico e contínuo que ocorre desde a concepção e prolonga-se por toda a infância e adolescência, sendo expresso pelo aumento do tamanho corporal. Constitui um dos melhores indicadores de saúde da criança, refletindo as suas condições de vida no passado e no presente (BRASIL, 2002a). Todo ser humano nasce com um potencial genético de crescimento que poderá ou não ser alcançado, dependendo das condições de vida a que esteja exposto desde a concepção até a idade adulta. Portanto, o processo de crescimento é influenciado por fatores intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (ambientais), dentre os quais destacam-se a alimentação, a saúde, a higiene, a habitação e os cuidados gerais com a criança, que atuam acelerando ou retardando esse processo (WHO, 1995; BRASIL, 2002a; VITTOLO, 2003; ROMANI e LIRA, 2004).

Os primeiros dois anos de vida constituem uma fase de especial importância, devido à elevada taxa de crescimento somático e desenvolvimento. Apesar de o crescimento somático estar em desaceleração, em relação ao crescimento intra-uterino, ele é considerado importante período do crescimento pós-nascimento,

estando aliado ao intenso desenvolvimento neural em uma fase de grande vulnerabilidade do ser humano. Outro momento que se assemelha a esse é a puberdade, que se caracteriza por maior domínio do ser humano sobre o ambiente e maior capacidade de transpor obstáculos — independência. O lactente duplica seu peso por volta dos 4-6 meses, triplica ao fim do primeiro ano e quadruplica aos dois anos de idade. Em relação ao comprimento, há aumento de 50% no final do primeiro ano e duplicidade de seu tamanho até os quatro anos de idade (MENENDEZ et al., 1999; MARCONDES et al., 2002,).

No nascimento, o mesencéfalo, a medula e os neurônios já estão praticamente desenvolvidos, enquanto o córtex não. A continuação do desenvolvimento nervoso, após o nascimento, abrange mais a formação de sinapses (BEE, 1996). A mielinização inicia-se por volta do 4^o. mês fetal e se completa quase totalmente aos dois anos de idade. Quanto ao desenvolvimento fisiológico, o recém-nascido não possui maturidade de seus sistemas excretor, digestivo e neuromuscular. Portanto, para a avaliação do crescimento e desenvolvimento nos primeiros anos de vida, devem ser considerados os aspectos físicos e fisiológicos, bem como os neurológicos, cognitivos e psicossociais (MARCONDES et al., 2002, DEVINCENZI et al., 2004).

É importante acompanhar o crescimento e desenvolvimento, pois estes são considerados o eixo na atenção à saúde da criança e fazem parte dos objetivos do Programa de Atenção à Saúde da Criança - PAISC no Brasil. O acompanhamento implica a execução de ações básicas, como o estímulo ao aleitamento materno, a orientação alimentar, a vacinação, o controle dos problemas de saúde e dos riscos mais comuns na infância (CARVALHO et al., 2003).

Para avaliar e monitorar crescimento durante a infância, usa-se a avaliação nutricional como um instrumento de diagnóstico. A avaliação nutricional mede as condições nutricionais do organismo, resultantes dos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes, determinando o estado nutricional, que é resultante do balanço entre a ingestão e a perda de nutrientes (MELLO, 2002). O monitoramento nutricional e de saúde, durante os dois primeiros anos, deve ser priorizado, dada a importância de fatores como padrão de consumo alimentar, condições de saneamento e acesso ao serviço de saúde para o desenvolvimento infantil (BEMFAM, 1997).

Segundo Cruz (2001), a avaliação nutricional, a partir de dados antropométricos, tem sido a maneira mais prática e mais utilizada para determinar as condições de saúde da criança, sendo necessárias considerações relativas ao processo de coleta, apresentação, análise e interpretação dos dados. As medidas dos parâmetros peso e estatura permitem determinar os indicadores peso para idade-P/I (indica a relação de massa corporal em relação à idade da criança, cujos déficits representam distúrbios nutricionais), peso para estatura-P/E (relaciona gordura e massa corporal entre crianças com a mesma estatura ou comprimento. Os déficits (*wasting*) podem resultar de falhas no ganho ponderal ou em perdas de peso recentes) e estatura para idade-E/I (traduz o desenvolvimento esquelético (*stunting*), cujos déficits referem-se a efeitos cumulativos de problemas nutricionais e de saúde ao longo do tempo). Esses indicadores são recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para a avaliação do estado nutricional de crianças em relação a uma população-referência, também adotado pelo Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2002a). Contudo, é indispensável que esses indicadores sejam complementados por outros (diretos: bioquímico e clínico, e indiretos: dietético), de forma a possibilitar um diagnóstico mais completo do estado nutricional da criança (EUCLYDES, 2000; MARCONDES et al., 2002).

No Brasil, o cartão da criança é historicamente utilizado para acompanhar o seu crescimento e seu desenvolvimento. Este monitoramento é feito por meio de um método simples, econômico e não-traumático. Traz gráfico para o registro do peso, conforme a faixa etária e sexo, e permite fazer observações e comparações de seu crescimento e desempenho (BRASIL, 2002a; CARVALHO et al., 2003).

As ações dos profissionais de saúde diretamente envolvidos na assistência à criança são direcionadas por estas informações, com participação direta dos pais ou responsáveis. A avaliação periódica da criança também intensifica o contato direto com os serviços de saúde, favorecendo as imunizações, a promoção ao aleitamento materno e a educação sanitária em geral (BRASIL, 2002a; EUCLYDES, 2000; CARVALHO et al, 2003).

3.3. A importância da nutrição e alimentação no crescimento e desenvolvimento nos dois primeiros anos de vida

A alimentação é um aspecto fundamental para a promoção da saúde da criança. Os primeiros anos de vida, especialmente os dois iniciais, são caracterizados por crescimento acelerado e desenvolvimento de habilidade para receber, mastigar e digerir alimentos e de autocontrolar o processo de ingestão de alimentos (MONTEIRO, 1995; BRASIL, 2002b, CARVALHO et al., 2003, SPINELLI et al., 2003; ARAÚJO e SILVA, 2004).

As deficiências nutricionais resultantes de condutas inadequadas na prática alimentar podem acarretar prejuízos imediatos à saúde da criança, elevando a morbimortalidade infantil, deixando seqüelas como retardo de crescimento, atraso escolar, baixa imunidade e facilidade para desenvolver doenças crônico-degenerativas na idade adulta (MONTEIRO, 1995; RAMOS e STEIN, 2000; BRASIL, 2002b; ROMANI e LIRA, 2004; UAUY e CASTILHO-DURAN, 2004). Assim, torna-se inquestionável a importância da alimentação das crianças de zero a 24 meses de idade, como um processo dependente da ingestão adequada de energia, proteína e micronutrientes, como o ferro, a vitamina A e o zinco.

No que tange à digestão dos alimentos, verifica-se que a imaturidade do sistema digestivo se dá principalmente pela limitada síntese de algumas enzimas. Essa imaturidade não se relaciona com as dissacaridases, pois estas estão presentes ao nascer na mesma proporção que em crianças mais velhas, e justamente por isso é que a digestão da lactose ocorre normalmente nesta idade. Nos primeiros meses, a dificuldade encontra-se na digestão do amido, pois, embora a amilase esteja presente na saliva de bebês, a sua atuação é mínima, já que o alimento permanece pouco tempo na boca e ela é inativada pelo pH estomacal. A amilase pancreática não é secretada nos três primeiros meses de vida e, até os seis meses, seu nível é muito baixo ou ausente. A digestão de amido antes dos três meses se deve provavelmente à ação da glicoamilase secretada pela mucosa intestinal (AKRÉ, 1994; MARCONDES et al., 2002).

Por outro lado, a digestão das proteínas é bem desenvolvida no recém-nascido, pois a secreção gástrica de pepsina e ácido clorídrico e a atividade proteolítica que ocorre no intestino delgado são satisfatórias (AKRÉ, 1994; DEVINCENZI et al., 2004). Em relação às gorduras, a digestão e absorção são

determinadas pela concentração de lipase gástrica e lingual e pela composição da gordura dietética. A combinação da lipase lingual e da lipase do leite humano, estimulada pela ação dos sais biliares, pode substituir a imaturidade digestiva do recém-nascido, que consegue assim absorver de 85 a 90% da gordura presente no leite (EUCLYDES, 2000; MARCONDES et al., 2002).

Diversos fatores concorrem para as carências nutricionais que impedem que a criança alcance seu potencial de crescimento e desenvolvimento. Em geral, os fatores mais relevantes em relação ao consumo alimentar são o desmame e a introdução da alimentação complementar precoces, que coincidem com o início do déficit de crescimento (GIUGLIANI e VICTORA, 2000; MONTE, 2000).

A educação alimentar inicia-se muito precocemente, nos primeiros meses de vida, quando são construídos os alicerces dos hábitos alimentares (RAMOS e STEIN, 2000). Então, de modo geral, o comportamento alimentar é determinado pela interação da criança com o alimento e o ambiente (EUCLYDES, 2000). A criança começa a aprender o que comer, quando comer, por que certas substâncias são comestíveis e outras não, e quais alimentos e sabores são apropriados para combinações, de acordo com a cultura do grupo social ao qual ela pertence. A criança aprende a gostar ou não de alimentos pela sua ingestão repetida, associando os sabores dos alimentos com reação afetiva do contexto social e a satisfação fisiológica da alimentação (ROTENBERG e VARGAS, 2004).

No Brasil, três pesquisas mais recentes sobre avaliação do estado nutricional, com enfoque na mensuração do consumo alimentar infantil, apresentam dados de diferentes regiões brasileiras. A principal referência provém da primeira Pesquisa de Orçamentos Familiar (POF), que possui uma denominação especial, Estudo Nacional sobre a Despesa Familiar (ENDEF), realizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE) em 1974-75, devido ao fato de ter metodologia diferenciada das demais. O ENDEF/1974-75 coletou, por amostragem, dados de todos os alimentos consumidos pelas famílias com a aplicação de um questionário estruturado com questões de saúde, antropometria e situação socioeconômica (GALEAZZI et al., 1997).

Além desse inquérito, o Estudo Multicêntrico sobre Consumo de Alimentos - EMCA/ 1996 mensurou o consumo alimentar nas cidades de Campinas, Curitiba, Goiânia, Ouro Preto e Rio de Janeiro, e já se estendeu para Brasília, Belém, Salvador (GALEAZZI et al., 1997). Este estudo representou um esforço conjunto da

comunidade acadêmica e do Ministério da Saúde no sentido de avaliar metodologias de inquérito dietético e obter informações novas sobre o consumo alimentar da população. Em relação ao consumo alimentar das crianças menores de 2 anos (BRASIL, 1998), amamentadas no peito ou não, observou-se baixa ingestão de leguminosas, verduras, legumes e carnes e alta ingestão de leite e derivados, açúcares, espessantes e cereais.

A terceira grande pesquisa na área da saúde materno-infantil, Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde, foi realizada pela Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil (BENFAM). Os residentes de 13.283 domicílios foram entrevistados e foi avaliado o estado nutricional de crianças menores de cinco anos e o das mães. A amostra da pesquisa foi selecionada para obter resultados representativos do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, Bahia, Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Sul, bem como das Regiões Sul, Centro-Leste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste. Na referida pesquisa, é confirmada uma redução na prevalência de desnutrição da população estudada (BENFAM, 1997).

No entanto, em 2005, a Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição, em resposta aos dados sobre o estado nutricional da população brasileira divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, mostra que ainda prevalece a desnutrição crônica em crianças menores de 5 anos, resultante da fome e das doenças infantis. Assim, não se pode ainda afirmar que crianças não estão expostas à desnutrição, ou que essa mazela, inaceitável do ponto de vista ético e do direito humano à alimentação, não é mais considerada problema de saúde (ou social) no País (BRASIL, 2005 a).

As carências nutricionais merecem atenção, pois, quando instaladas, impedem que a criança alcance seu potencial de crescimento e desenvolvimento. Nas últimas décadas, a ocorrência da anemia ferropriva em crianças tem sido elevada em algumas regiões do País (TORRES et al., 1994; MONTEIRO et al., 1995; MONTEIRO e CONDE, 2000; SOARES et al., 2000a; SILVA et al., 2002; MIRANDA et al., 2003, CRISPIM et al., 2003; UCHIMURA et al., 2003).

Segundo Calvalcante et al. (2004), o Comitê de Expertos da FAO, WHO e ONU (Organização das Nações Unidas) para Nutrição Humana chamam atenção para as dificuldades de se medir a ingestão de alimentos pelas crianças. De acordo com o Comitê, os critérios mais importantes a serem considerados na escolha do método para coletar dados da ingestão de alimentos por crianças são técnicas que não

interferem nos hábitos dietéticos. Esses dados podem ser representativos da dieta usual ou habitual e a técnica pode ser, preferencialmente, aplicada em estudos populacionais.

Atualmente, métodos como o recordatório de 24 horas, a história dietética e o registro de alimentos continuam sendo os mais usados em estudos do consumo alimentar de crianças (CALVALCANTE et al., 2004). De acordo com Salvo e Gimeno (2003), o recordatório de 24 horas é um instrumento válido, sendo muito usado para avaliar a ingestão atual de indivíduos, sejam crianças, adolescentes ou adultos. Este método é, em geral, bem aceito pelos entrevistados, de baixo custo e grande praticidade.

3.3.1. Aleitamento materno

O leite materno é o melhor alimento para garantir o crescimento e desenvolvimento saudável dos lactentes, por apresentar a composição ideal de nutrientes para o recém-nascido (WHO, 2002). Os nutrientes do leite humano são encontrados em composição e em condições de biodisponibilidade ideais, resultando em um processo digestivo harmônico de acordo com as condições fisiológicas do lactente, assim como no melhor aproveitamento dos elementos que o compõem (AKRÉ, 1994; MARCONDES et al., 2002; BRASIL, 2002b).

Dentre os benefícios do aleitamento materno, recentemente demonstrados, podem-se citar escore significativamente maior para o desenvolvimento cognitivo; proteção contra morbidades como diarreias, infecções respiratórias e alergias alimentares; diminuição da mortalidade infantil; prevenção de doenças crônicas como diabetes e doença de Crohn; promoção de melhor crescimento; aprimoramento do vínculo mãe-filho; ausência de sobrecarga renal de solutos; melhor biodisponibilidade e digestibilidade de nutrientes; melhor aceitação de novos alimentos no desmame (pela exposição a odores e sabores diferentes); e custo menor quando comparado com o de alimentação artificial (WHO, 1998; GIUGLIANI, 2000; RAMOS e STEIN, 2000).

A importância do leite materno como alimento exclusivo até o sexto mês de vida tem sido reiterada em diversos estudos, referendando a adoção da amamentação como a melhor prática de alimentação infantil em relação a qualquer outro recurso já avaliado, valorizando o seu papel no estado nutricional infantil (REA, 1998;

POWERS, 1999). Dentre esses estudos, destaca-se o trabalho realizado por Heinig et al. *apud* Cruz (2001), que relataram que crianças alimentadas no seio apresentam ganho ponderal mais lento que as alimentadas por fórmulas infantis. O leite materno é considerado um fator de proteção, pois a maior ingestão de energia e proteínas propiciada pelo aleitamento artificial está relacionada com o aumento de morbidades (EUCLYDES, 2000; MARCONDES et al., 2002).

Vários estudos têm mostrado o efeito protetor do leite materno contra a mortalidade infantil, que varia de acordo com a idade da criança, a duração e o tipo de amamentação e as características da população. Especialmente em populações de baixo nível socioeconômico, quanto menor a criança e maior o período de amamentação maior a proteção conferida pelo leite materno. Em Porto Alegre e Pelotas, Rio Grande do Sul, as crianças menores de 1 ano não-amamentadas tiveram um risco 14,2 e 3,6 vezes maior de morrer por diarreia e doença respiratória, respectivamente, quando comparadas com crianças amamentadas exclusivamente com leite materno. Para as crianças parcialmente amamentadas no seio, esse risco foi de 4,2 e 1,6 vezes (VICTORA et al., 1987).

No estudo realizado por Camilo et al. (2004), sobre a prevalência da amamentação em crianças menores de dois anos vacinadas nos “centros de saúde escola”, em Campinas, observou-se que a mediana de amamentação exclusiva foi de 68 dias. Apesar de estar muito distante da recomendação oficial de 180 dias, este valor foi maior do que os apontados na última década em outras localidades, como 16,5 em João Pessoa (PB), 53 em Florianópolis (SC) (KITOKO et al., 2000), 17 em Ouro Preto (MG) (PASSOS et al., 2000) e 27 em Montes Claros (MG) (CALDEIRA e GOULART, 2000).

Entretanto, ainda é baixa no Brasil a prevalência de lactentes amamentados exclusivamente até os seis meses de idade, período recomendado pela OMS e pelo Governo brasileiro. A Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento Materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, realizada em 1999, confirma essa situação. Segundo esta pesquisa, apenas 9,7% dos lactentes estavam em aleitamento materno exclusivo no período de 151 a 180 dias (BRASIL, 2001).

Ao avaliarem 102 crianças alimentadas exclusivamente com leite materno, durante os primeiros seis meses de vida, numa instituição pública de Belém, PA, Marques et al. (2004) comprovaram um crescimento adequado. Nessas crianças, o peso dobrou antes do quarto mês de vida, com desaceleração do ganho pôndero-

estatural após o quarto mês. No sexto mês, as crianças chegaram com peso médio superior ao percentil 50, confirmando as vantagens nutricionais do leite materno.

Araújo et al. (2004) relataram que é mais barato e eficaz garantir complementação alimentar de nutrizes carentes, para promover a amamentação, auxiliando o crescimento e desenvolvimento infantil, do que distribuir fórmulas artificiais ou leite e favorecer o desmame precoce. Assim, pode-se comprovar na literatura científica referendada que o leite materno é ideal para um crescimento adequado nos primeiros seis meses de vida, não havendo, portanto, a necessidade de complementações.

Embora o valor do aleitamento materno para a saúde da criança seja inquestionável, sua importância ainda não é devidamente reconhecida pela população, e especialmente pelos profissionais e autoridades de saúde, fazendo com que a alimentação complementar continue ocorrendo precocemente (SOUZA et al., 1999; BRASIL, 2001; 2002a; 2002b). Nesse sentido, medidas de *promoção* (produção de material educativo, divulgação das vantagens e incentivo à amamentação nos meios de comunicação em massa, treinamento de profissionais de saúde), de *proteção* (leis trabalhistas, controle de comercialização de leites artificiais) e de *apoio* (aconselhamento individual e formação de grupos de mães) são fundamentais para aumentar a frequência e duração do aleitamento materno (BRASIL, 2002b; DEVINCENZI et al., 2004).

3.3.2. Alimentação complementar

A introdução de alimentos diferentes do leite materno era denominada “*desmame*”. Hoje, utiliza-se o termo “*alimentação complementar*”, pois desmame pode ser interpretado como a interrupção imediata do aleitamento materno, substituindo-o pelos “*alimentos de desmame*”, que, pelo mesmo motivo, hoje, são chamados alimentos complementares (GIUGLIANI e VICTORA, 2000; BRASIL, 2002b, DEWEY e BROWN, 2003; MONTE e GIUGLIANI, 2004).

A OMS (WHO, 1998) recomenda que, aos sete meses de idade, deve-se iniciar a introdução de alimentos complementares apropriados, seguros e nutricionalmente adequados; que protejam as vias respiratórias contra aspiração de pequenas porções de alimentos e não excedam a capacidade funcional do trato gastrointestinal e dos rins. Os alimentos complementares devem ser ricos em energia e

nutrientes, particularmente ferro, cálcio, zinco, vitamina A e C e ácido fólico, livres de contaminação microbiana ou química. Devem ser apresentados em quantidade e consistência própria para a idade da criança e sem excessos de sal e condimentos. As crianças amamentadas entre seis e oito meses de idade devem receber, além do leite materno, duas ou três refeições diárias, e os maiores de oito meses, pelo menos três refeições.

No Brasil, o Ministério da Saúde define dez passos da alimentação saudável para crianças brasileiras menores de 2 anos. É recomendável que a alimentação complementar seja iniciada aos seis meses, mantendo o aleitamento materno exclusivo até essa idade. Os alimentos complementares devem ser oferecidos três vezes ao dia às crianças que estão em aleitamento materno e cinco vezes às crianças desmamadas, porém sem rigidez de horários. As sopas e preparações muito diluídas devem ser evitadas desde o início, assim como o uso da mamadeira. As frutas, verduras e legumes devem ser consumidos diariamente e a alimentação deve ser variada. Devem ser evitados açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos, guloseimas, sal em excesso e alimentos muito condimentados. Cuidados de higiene durante o preparo, a manipulação e a conservação dos alimentos são necessários, e mesmo doente a criança deve ser estimulada a comer (BRASIL, 2002b).

A BENFAM/1997 revelou que mais da metade das crianças menores de quatro meses amamentadas já estava recebendo alimentação complementar, como chás e água. Isso foi identificado como um hábito generalizado no país, confirmado também em pesquisas mais recentes (PASSOS et al., 2000; CALDEIRA e GOULART, 2000).

Tudisco et al. (1988) avaliaram a alimentação de crianças no desmame em São Luís, Salvador, Rio de Janeiro e São Paulo e constataram o predomínio de mingaus feitos com leite artificial, amido e açúcar, sendo os alimentos da família pouco utilizados nas dietas de transição.

Na Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal, realizada em 1999, apenas 48,9% das crianças estudadas recebiam alimentação complementar adequada. Além disso, mais da metade das crianças já estava recebendo fórmula infantil ou outro tipo de leite antes do sexto mês de idade (BRASIL, 2001).

A falta de apetite pode influenciar as crianças na ingestão dos alimentos na fase de transição alimentar, o que está associado comumente a uma deficiência nutricional e/ ou a doenças em geral (GIUGLIANI e VICTORA, 1997).

A partir desse avanço da dieta ideal para crianças menores de 2 anos de idade, é necessário que os profissionais de saúde se tornem aptos na promoção da nutrição infantil e não deixem de respeitar o contexto sociocultural e econômico em que a criança está inserida (ARAÚJO e SILVA, 2004).

3.3.3. Alimentação no segundo ano de vida

No segundo ano de vida, a criança torna-se mais independente, tem mais condições de se comunicar, apresenta maior maturidade muscular, diversos dentes e sistemas metabólicos e digestivos funcionando adequadamente. Sendo assim, a criança passa a explorar o seu espaço para conhecê-lo.

Diante disso, ocorre maior grau de autonomia na criança, o que conseqüentemente provoca maior grau de socialização (EUCLYDES, 2000). Nessa perspectiva, Ramos e Stein (2000) afirmam que é na infância que o hábito alimentar se instaura. Trata-se de um processo de aprendizagem por condicionamento, na medida em que a criança associa a sugestão do sabor dos alimentos à sensação pós-refeição e ao contexto social alimentar. Euclides (2000) e Araújo e Silva (2004) salientam que, quando a introdução da alimentação complementar é feita na época certa e de maneira correta, nessa fase, a criança se torna apta para receber alimentação bem semelhante à da família.

É importante que a criança se habitue a comer alimentos variados, evitando a monotonia da dieta. Os alimentos não devem ser apresentados misturados uns aos outros, pois é fundamental que a criança identifique o sabor, a cor e a textura de cada um. É comum a aceitação de certos alimentos após a rejeição nas primeiras tentativas; é o processo natural de conhecer novos sabores e texturas, e da própria evolução da maturação dos reflexos da criança (BRASIL, 2002b; DEVINCENZI et al., 2004).

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKRÉ, J, editor. **Alimentação infantil: bases fisiológicas**. Trad. Velochko A, Toma T. São Paulo: IBFAN Brasil, 1994.

ARAÚJO, M. F. M.; FIACO, A.D.; PIMENTEL,L.S.; SCMITZ, B.D.A.S. Custo e economia da prática do aleitamento materno para a família. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**. Recife, v.4, n.2, p.135-141, 2004.

ARAÚJO, C. M. T.; SILVA, G. A . P. Introdução da Alimentação Complementar e o Desenvolvimento Sensório Motor Oral. Temas de Pediatria: **Nestlé-Nutrição**, n. 78, 2004.

ASSIS, A . M.O; BARRETO, ML. **Condições de vida, saúde e nutrição na infância em Salvador**. Brasília: INAN, Salvador: UFBA/ Escola de Nutrição/ Instituto de saúde Coletiva, 2000.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 7ª.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispões sobre as condições para a promoção e recuperação da saúde, organização e funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 18055, 20 de set. 1990a.

BRASIL. Lei n.º 8069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 18551, 27 de set. 1990b.

BRASIL.Lei n.º 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispões sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde-SUS e sobre as transferências intragovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 25694, 31 de dez. 1990c.

BRASIL. Estudo multicêntrico de consumo alimentar de crianças menores de dois anos de idade. Relatório final. Brasília: **Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição**, 1998.

BRASIL. Ministério da saúde. Pesquisa de prevalência do aleitamento materno nas capitais e no Distrito federal: relatório. Brasília (DF): **Ministério da Saúde**, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Políticas de Saúde. Saúde da Criança. Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília (DF): **Ministério da Saúde** (Série Cadernos de Atenção Básica, 11. Série A: Normas e manuais técnicos, 173), 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde/ OPAS. Secretária de Políticas de Saúde. Dez Passos para uma Alimentação Saudável – Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos., Brasília (DF): **Ministério da Saúde**, 2002 b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Perfil da Saúde Ambiental Infantil no Brasil., Brasília (DF): **Ministério da Saúde**, 2003 a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da educação na Saúde. Direito sanitário e saúde pública. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2003b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Considerações do Ministério da Saúde sobre a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) - 2002-2003. Brasília (DF): **Ministério da Saúde**. Disponível <<http://www.saúde.gov.br>> Acesso em 03 de março de 2005a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estudo de caso Brasil: a integração das ações de alimentação e nutrição nos planos de desenvolvimento nacional para alcance das metas do milênio no contexto do direito humano à alimentação adequada. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2005b.

CALDEIRA, A. P.; GOULART, E. M. A . A situação do aleitamento materno em Montes Claros, Minas gerais: estudo de uma amostra representativa. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, n. 1, p. 65-72, 2000.

CALVALCANTE, A. A. M.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.4, n.3, p. 229-240, 2004.

CAMILO, D. F.; CARVALHO, R. V. B.; OLIVEIRA, E. F.; MOURA, E. C. Prevalência da amamentação em crianças menores de dois anos vacinadas nos centros de saúde escola. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.17, n. 2, p. 29-36, 2004.

CARABOLANTE, A.C.; FERRIANI, M. G. C.; O crescimento e desenvolvimento de crianças na faixa etária de 12 a 48 meses em creche na periferia da cidade de Ribeirão Preto – SP. **Rev. Eletrônica de Enfermagem**, v. 5, n. 1, p. 28 – 34, 2003.

CARVALHO, A.; SALLES, F.; GUIMARÃES, M.; ARMOND, L. **Saúde da Criança**. Belo Horizonte: UFMG; Proex, 2003.

CRISPIM, S. P.; LIMA, E. S.; CALIL, J.; FELIPE, M.R.; GRILLO, L.P. Anemia ferropriva em crianças e adolescentes pertencentes à rede de ensino do município de Bombinhas- SC. **Rev. Nutrição Brasil**, v.2, n.4, p.196-202, 2003.

CRUZ, M. C. C. **O impacto da amamentação sobre a desnutrição e a mortalidade infantil Brasil, 1996.** 2001. 91p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública, Sub-área de Epidemiologia) –Escola Nacional de Saúde Pública-FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2001.

DALLARI, S. G. **Os Estados brasileiros e o direito à saúde.**São Paulo: Hucitec, 1995.

DEVINCENZI, M. U; RIBEIRO, L.C; MODESTO, S. P; CAMPOS, K.A.; SIGULEM, D.M. Nutrição e Alimentação nos Dois Primeiros Anos de Vida. **Compacta Nutrição**, São Paulo, v.5, n.1, p.1-22, 2004.

DEWEY, K.G.; BROWN, K.H. Update on technical issues concerning complementary feeding of Young children in developing countries and implications for intervention programs. **Food Nutr Bull.** v.24; n.1,p. 5-28,2003.

EUCLYDES, M.P. **Nutrição do lactente: base científica para uma alimentação adequada.** 2^a.ed. Viçosa: Suprema Gráfica, 2000.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA - UNICEF. Relatório da Situação da Infância Brasileira. Brasília (DF): **UNICEF**, 2001.

GALEAZZI, M. A. M.; DOMENE, S. A . M.; SICHIERE, R., Estudo Multicêntrico sobre consumo alimentar. **Cadernos de Debate**, Campinas, v. especial, 1997.

GIVISIEZ, G.H.N. **Alguns aspectos sobre demandas sociais: educação, habitação e saúde.** 2005. 153p. Dissertação (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

GIUGLIANI, E. R.J.; VICTORA, C. G. Normas alimentares para crianças brasileiras menores de dois anos: bases científicas. Brasília: **Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde**, 1997.

GIUGLIANI, E.R.J. O aleitamento materno na prática clínica. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro v.76, Supl. 2 , p.238-252, 2000.

GIUGLIANI, E.R.J.; VICTORA, C. G. Alimentação Complementar. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, Supl. 3, p. 253-262, 2000.

KITOKO, P. M.; RÉA, M. F.; VENANCIO, S. I.; VASCONCELOS, A .C.C.P. et al. Situação do aleitamento materno em duas capitais brasileiras: uma análise comparada. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.16, n.4, p. 1111-1119, 2000.

MARCONDES, E.; VAZ, F.AC.; RAMOS, J.L.A .; OKAY, Y. **Pediatria básica – Pediatria geral e neonatal.** São Paulo: Savier, 2002.

MARQUES, R.S.V.; LOPEZ, F. A .; BRAGA, J. A. P. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.80, n.2, p.99-105, 2004.

MARTINS, I.S., ALVARENGA, A . T., SIQUEIRA, AAF., SZARFARC, S.C., LIMA, F. As determinações biológicas e sociais da doença: um estudo da anemia ferropriva. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.21, n.2, p. 73-89, 1987.

MELLO, E. D. O que significa a avaliação do estado nutricional. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.78, n.5, p. 357-358, 2002.

MENENDEZ, G.; ELIAS, M. C.; ITO, M.T. Padrões de ingestão alimentar x crescimento. **Pediatria Moderna**, São Paulo, v.35, n.10, p. 810-812, 1999.

MIRANDA, A . S.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E.; EUCLYDES, M. P. et al. Anemia ferropriva e estado nutricional de crianças com idade de 12 a 60 meses do município de Viçosa, MG. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.16, n.2, p. 163-169, 2003.

MONTE, M.C.G. Desnutrição: um desafio secular. **J Pediatria**, Rio de Janeiro; v.76, Supl.3, p. 285-297, 2000.

MONTE, M. C. G; GIUGLIANI, E. R.J. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. **J Pediatria**, Rio de Janeiro; v.80, Supl.5, p. 131-141, 2004.

MONTEIRO, C. A ; BENÍCIO, M.H.D.; IUNES, R.F.; GOUVEIA, N. C. ; CARDOSO, M. A. **A evolução da desnutrição infantil**. In: MONTEIRO, C. A. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec. p. 93-140, 1995.

MONTEIRO, C. A. ; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, Supl. 6, p. 52-61, 2000.

MONTEIRO, C.A.; FREITAS, I.C.M. Evolução de condicionantes socioeconômicas da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, Supl. 6, p.8-12, 2000.

OSÓRIO, M. M. Fatores determinantes da anemia em crianças. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.72, n.4, p. 269-278, 2002.

PASSOS, M.C.; LAMOUNIER, J. JA .; SILVA, C. A. M.; FREITAS, S. N.; BANDSON, M. F. et al. Práticas de amamentação no município de Ouro Preto, MG, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n. 6, p. 617-622, 2000.

POWERS, N. G. Slow weight gain and low milk supply in the breastfeeding dyal. **Clinics in Perinatology**. v.26, n.2, p. 399-445,1999.

RAMOS, M.; STEIN, L.M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **J Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, Supl. 3, p. 228-237, 2000.

REA, MF. A amamentação e o uso do leite humano: o que recomenda a Academia Americana de Pediatria. **J Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 74, n.3, p. 171-173, 1998.

RODRIGUES, C.S.; JÚNIOR, H.M.M.; EVANGELISTA, P.A . P.; LADEIRA, R.M.; LAUDARES, S. Perfil dos nascidos vivos no Município de Belo Horizonte, 1992-1994. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p.53-57,1997.

ROMANI, S. A . M.; LIRA, P. I. C. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Rev. Bras. Matern. Infant.**, Recife, v.4, n.1, p. 15-23, 2004.

ROTENBERG, S; VARGAS, S. Práticas alimentares e o cuidado da saúde: da alimentação da criança à alimentação da família. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.4, n.1, p. 85-94, 2004.

SALVO, V.L.M.A.; GIMENO, S. G. A . **Métodos de Investigação do Consumo Alimentar**: Entrevista. 2003. Disponível em: <<http://www.nutricaoempauta.com.br>> Acesso em: 15 abril 2004.

SANTOS, M.A.;REZENDE, E.G.; LAMOUNIER, J.A.; GALVÃO, M.A.M. et al., Hipovitaminose A em escolares da zona rural de Minas Gerais. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.18, n.3, p. 331-339, 2005.

SILVA, L.M.S., GIUGLIANI, E.R.J, ARTES, D.R.G.C. Prevalência e determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, RS, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n.1, p. 66-73, 2001.

SILVA, D.G.; FRANCESCHINI,S. C. C.; PRIORE, S. E. RIBEIRO, S. M. R. et al. Anemia ferropriva em crianças de 6 a 12 meses atendidas na rede pública de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.15, n.3, p. 301-308, 2002.

SILVA, M.M.S. **Avaliação de metodologia para análise de consumo alimentar de populações**. 2002. 160p. Dissertação (Doutorado em Alimentos e Nutrição) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

SOARES, N. T.; GUIMARÃES, A . R. P.; SAMPAIO, H.A .C.; ALMEIDA, P.C.; COELHO, R.R. Estado Nutricional de lactentes em áreas periféricas de Fortaleza. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.13, n.2, p.99-106, 2000a.

SOARES, N.T.; GUIMARÃES, A . R. P.; SAMPAIO, H.A .C.; ALMEIDA, P.C.; COELHO, R.R. Padrão alimentar de lactentes residentes em áreas periféricas de Fortaleza. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.13, n.3, p.167-176, 2000b.

SOCIEDADE CIVIL DO BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL -BEMFAM. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 1996- PNDS/96. Brasília (DF): **Ministério da Saúde**, 1997.

SOUZA, S.B.; SZARFARC, S.C.; SOUZA, J.M.P. Prática Alimentar no primeiro ano de vida , em crianças atendidas em centros de saúde escola do município de São Paulo. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.12, n.2, p. 167-174, 1999.

SPINELLI, E.G. N.; GOULART, R.M.M; SANTOS, A . L. P.; GUMIERO, L.D.C. et al. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.16, n.4, p. 409-414, 2003.

SZARFARC, S. C.; MONTEIRO, C. A . , MEYER, M.; TUDISCO, E.S.; REIS, I. M. Estudo das condições de saúde das crianças do Município de São Paulo, SP (Brasil), 1984/1985. X – Consumo Alimentar. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.22, n.4, p. 266-272, 1988.

TORRES, M. A . A .;SATO, K.; SOUZA, S. A . Q. Anemia em crianças menores de 2 anos atendidas nas Unidades Básicas de Saúde no Estado de São Paulo. **Rev. de Saúde Pública**, São Paulo, v.28, n.4, p. 290-294, 1994.

TUDISCO, E.; MARIN, P.; SHIRIMPTON, R.; COSTA, M.; DONOHUE, R. Alimentação no desmame em áreas periurbanas de quatro capitais brasileira: resultados preliminares. **J Pediatría**, Rio de Janeiro, v. 64, n.6, p. 231-236, 1988.

UAUY, R.; CASTILHO-DURAN, C. Nutrição em idade precoce: atuais lacunas no conhecimento que impedem o planejamento de dietas ideais para os dois primeiros anos de vida. **Anais Nestlé**, São Paulo, n..63, p.35-40, 2004.

UCHIMURA, T.T.; SZARFAC, S.C.; O LATORRE, M.R.D.; UCHIMURA, N.S; SOUZA, S.B. Anemia e peso ao nascer. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.37, n.4, p. 397-403, 2003.

VALENTE, L.S. **Direito humano à alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez, 2002.

VICTORA, C.G.; SMITH, P.; VAUGHAN, J.P; NOBRE, L.C; LOMBARDI, C.; TEIXEIRA, A. Evidence for protection by breast feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. **Lancet**, London, v.2, n.6, p.319-322, 1987.

VITOLLO, M.R. **Nutrição: da gestação à adolescência**. Rio de janeiro: Reichmann & Affonso editores, 2003.

WHO (World Health Organization). Physilcal satatus: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: **The Organization**, Technical Report Séries, 854. 1995.

WHO (World Health Organization). Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva: **The Organization**, 1998.

WHO (World Health Organization).Complementary feeding: family foods for breastfeedig children. Geneva: **The Organization**, 2000.

WHO (World Health Organization). Report of the expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding. Geneva - Switzerland 28-30 march 2001. Geneva: **The Organization**, 2002.

V. CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO DE CONSUMO ALIMENTAR POPULACIONAL DE BELO HORIZONTE- ECAP- BH

5.1. Introdução

No ano de 2003, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo Edital CT-Agronegócio/Ministério de Ciência e Tecnologia-MCT/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq/Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar-MESA, apresentou uma chamada para pesquisas no campo da segurança alimentar e nutricional. Nesta perspectiva, surge o Estudo de Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte, MG-ECAP-BH, proposto pelo Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa (DNS/UFV), aprovado como Processo CNPq 504.385/2003-8.

O estudo segue a metodologia adotada no Estudo Multicêntrico de Consumo Alimentar-EMCA/1996 (GALEAZZI et al., 1997), desenvolvido sob a Coordenação Geral do Ministério da Saúde, com aprovação dos Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição do Brasil e participação de várias universidades brasileiras. As cidades já cobertas por esta metodologia foram Curitiba, Ouro Preto, Campinas, Goiânia, Rio de Janeiro, Belém e Brasília, o que reforçou a manutenção do método e a legitimidade de seus resultados perante a comunidade científica e o poder público no subsídio de políticas públicas em Alimentação e Nutrição. Esta metodologia recebeu o prêmio da Food and Agriculture Organization (FAO) pela sua adequação a estudos de segurança alimentar e nutricional.

Além do financiamento do CNPq, para a concretização do estudo, outras parcerias foram necessárias para o desenvolvimento do ECAP-BH, o que contribuirá para que os seus resultados possam se converter mais rapidamente em políticas públicas pela participação dos organismos governamentais do município. O Centro Universitário Newton Paiva contribuiu com entrevistadores e supervisão de equipe de campo. A Secretaria Municipal Adjunta de Abastecimento (SMAAB), da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH), contribuiu com apoio estrutural e técnico por 13 meses, sendo também responsável pela articulação com a sociedade

civil organizada e com a Secretaria Municipal de Saúde, facilitando o acesso aos domicílios pesquisados. A Secretária de Estado de Desenvolvimento Social e Esporte de Minas Gerais (SEDESE) – Belo Horizonte – MG também teve importante participação com apoio estrutural e técnico por 15 dias. A participação dos técnicos da SMAAB e a SEDESE possibilitou o acesso a bairros com elevado índice de criminalidade.

O ECAP-BH teve como objetivo mensurar o padrão de consumo alimentar da população residente em Belo Horizonte, estabelecendo sua relação com características socioeconômicas, demográficas e de saúde, identificando grupos de riscos e indicadores para políticas municipal e estadual de segurança alimentar e nutricional, além de parâmetros para comparações deste consumo com os de cidades do interior do Estado e com os dados gerados no EMCA/1996.

A pesquisa é um estudo transversal de base populacional, de caráter epidemiológico nutricional, desenvolvido por meio de pesquisa por amostragem probabilística de domicílios com questionários padronizados, constituído por três bases populacionais: a familiar, a individual do adulto e a da criança menor de 24 meses.

A população estudada foi uma amostra representativa dos habitantes da cidade de Belo Horizonte, que é a terceira maior área metropolitana e a quarta mais populosa cidade brasileira, com uma população de 2.238.526 pessoas; destas, 99,46% concentram-se na área urbana. É dividido em nove Distritos Sanitários, com definição de espaço geográfico, populacional e administrativo. Em média, 15 a 20 unidades ambulatoriais fazem parte de um Distrito, constituído de unidades básicas (Centros de Saúde) e unidades secundárias como os PAM's (Postos de Assistência Médica), além das redes hospitalares pública e contratada. Cada unidade básica, por sua vez, tem um território de responsabilidade denominado "área de abrangência de Centro de Saúde" (PBH, 2005).

Os procedimentos de amostragem, com maior peso para setores censitários de maior densidade demográfica foram empregados, conforme o EMCA/1996. A amostra calculada foi de 3.170 domicílios agrupados no mínimo em 225 setores censitários urbanos, já incluindo 10% a mais para compensar possíveis perdas e recusas. A amostra estudada foi de 2.856 domicílios, correspondendo a 468 setores censitários visitados, portanto alcançando o valor amostral estabelecido para estudo. Por ter sido considerada a densidade demográfica dos setores censitários no processo

amostral, ocorreu variação no número de domicílios visitados por regional, mas todas contaram com 200 ou mais.

No planejamento das atividades de campo, foi considerada a estrutura social dos setores censitários com estabelecimento do seu risco social efetuado por técnicos da área de serviço social da SMAAB/PBH. Este risco foi estratificado em quatro níveis decrescentes, de 1 a 4. O risco social elevado igual a 1 foi definido para o setor de maior criminalidade, onde o deslocamento dos entrevistados contou com apoio estrutural da SMAAB/PBH e da SEDESE, e, ainda, apoio de agentes comunitários da saúde e agentes da zoonose nas visitas domiciliares. Os procedimentos para a seleção dos domicílios seguiram os do IBGE, conforme censo demográfico do ano 2000.

Os entrevistadores e supervisores foram treinados e a coordenação das atividades de campo, efetuada pelo DNS/UFV, contou com equipe que procedeu à análise de consistência das informações por meio de formulário estruturado e pessoal treinado. Quando necessário, os questionários eram reencaminhados para revisão e, se necessário, ocorria retorno aos domicílios correspondentes.

As variáveis estudadas foram:

- socioeconômicas (habitação, saneamento, renda, escolaridade, ocupação, vínculo empregatício);
- demográficas (composição familiar - número de integrantes, idade, sexo, condições fisiológicas; origem - fluxo migratório);
- situação quanto à utilização de políticas sociais (Programa de Alimentação do Trabalhador, Merenda Escolar e programas de transferência de renda);
- informações do grupo etário menor ou igual a 24 meses (tipo de assistência pré-natal recebida pelas mães destas crianças, questões relativas ao aleitamento materno e assistência à saúde do referido grupo etário);
- consumo alimentar (constituído por três bases de dados)
 1. Base familiar: Inquérito Alimentar Familiar –INCAF (GALEAZZI et al., 1996), que consiste no levantamento dos itens adquiridos e consumidos pela família no mês anterior ao da visita.
 2. Base individual - adulto: Inquérito de Consumo Alimentar Individual –ICAI utilizando o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar Individual semiquantitativo –QFCAs (SICHERI e EVERHART, 1998) para avaliação do consumo alimentar de adultos

a partir de 19 anos de idade, em uma subamostra de 10% dos domicílios.

3. Base individual - infantil: Inquérito de consumo alimentar de crianças menores de dois anos de idade, por meio do Recordatório Alimentar de 24h.
- avaliação do estado nutricional:
 1. Crianças (pelo indicador antropométrico peso/idade, peso/estatura, estatura/idade).
 2. Adultos e idosos (cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC).

Para o grupo de idosos (≥ 60 anos), além de utilizar QFCAs, foi desenvolvido um questionário complementar abordando informações da prática alimentar.

5.2. Referência Bibliográfica

GALEAZZI, M. A. M.; DOMENE, S. A. M.; SICHIERE, R., Estudo Multicêntrico sobre consumo alimentar. **Cadernos de Debate**, Campinas, v. especial, 1997.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados estatísticos provenientes do Censo Demográfico**. Rio de Janeiro:IBGE, 2001.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE (PBH). Disponível em: <<http://pbh.gov.br>> Acesso em 07 de setembro de 2005.

SICHIERI, R.; EVERHART, J.. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. *Nutrition Research*, v.18, n.10, p. 1649-1659,1998.

VI - ARTIGOS DE PESQUISA

Os dois artigos apresentados a seguir retratam a seqüência do desenvolvimento da pesquisa e seguem as normas do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Viçosa.

Visando possibilitar melhor avaliação dos artigos, nos apêndices de 1 a 14 encontram-se tabelas cujos dados foram apenas descritos no texto.

Títulos dos artigos:

- SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA, CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA.
- A PRÁTICA ALIMENTAR NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA, CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

RESUMO

Este estudo teve como objetivo relacionar a situação socioeconômica e as condições de saúde das crianças menores de dois anos de idade com seu estado nutricional. Trata-se de um estudo transversal e de caráter epidemiológico nutricional, desenvolvido a partir de dados do Estudo de Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte/ECAP-BH, no período de 2004-05. A população estudada compreendeu 148 crianças de zero a 24 meses, oriundas de 140 (53,4%) famílias com crianças nesta faixa etária avaliadas no ECAP-BH, em diferentes setores censitários do município. Foram aplicados questionários estruturados, visando a obtenção de informações referentes ao tipo de assistência pré-natal prestada às mães de crianças menores de 24 meses, as questões relativas ao aleitamento materno, bem como à assistência à saúde do referido grupo etário. Neste artigo, utilizaram-se dados do Inquérito de Consumo Alimentar Familiar – INCAF referentes ao nível socioeconômico da família e às condições de vida da mãe. Observaram-se baixa prevalência de déficits nutricionais, com exceção para déficits de estatura/idade (12,2%), e uma associação positiva entre o estado nutricional das crianças e algumas condições de habitação, peso ao nascer e o tipo de aleitamento que a criança recebia no momento da entrevista. Apesar da ampla cobertura dos programas relacionados à saúde e segurança alimentar e nutricional no município, observou-se a necessidade da ampliação de ações preventivas e educativas de vigilância do estado nutricional, incentivo ao aleitamento materno e assistência à saúde das crianças, com ações diferenciadas no campo nutricional.

Palavras-chave: saúde infantil, estado nutricional, perfil socioeconômico, estudo epidemiológico, segurança alimentar e nutricional, ECAP-BH.

INTRODUÇÃO

Há evidências de que o meio ambiente, permeado pelas condições materiais de vida e pelo acesso aos serviços de saúde e educação, determina padrões característicos de saúde e doença na infância, contribuindo, principalmente, em estudos epidemiológicos para conhecimento do processo saúde-doença na faixa etária de zero a 24 meses (ASSIS e BARRETO, 2000; SANTOS et al., 2005). Variáveis como renda familiar, escolaridade, entre outras, estão condicionadas, em última instância, à forma de inserção das famílias no processo de produção, refletindo na aquisição de alimentos e, conseqüentemente, no crescimento infantil (MONTEIRO e CONDE, 2000; OLIVEIRA et al., 2005).

As condições habitacionais são relatadas por Barros et al. (2003) como uma das principais dimensões das condições de vida de uma família, que, por sua vez, possuem íntima relação com as condições de saúde. O autor ressalta o déficit de informações referentes a alguns de seus componentes, entre eles a separação das funções entre os cômodos disponíveis no domicílio, que integra a análise do Índice de Desenvolvimento da Família (IDF), publicada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Massena (2002) também ressalta a necessidade de analisar dados que consideram o número de cômodos, servindo permanentemente como dormitório, o que representa a garantia de privacidade necessária, inclusive à saúde mental dos moradores do domicílio. Indica que o número de dormitórios relaciona-se à densidade domiciliar para identificação de superpovoamento residencial. Segundo a autora, no Brasil, mais de um morador por cômodo de dormitório já é um superpovoamento, já na Costa Rica este número seria mais de três moradores por cômodo exclusivo para dormir, é o que define o superpovoamento.

A infância é uma das fases da vida em que ocorrem as maiores modificações físicas e psicológicas, as quais caracterizam o crescimento e desenvolvimento infantil. Quanto à terminologia, crescimento e desenvolvimento correspondem a fenômenos distintos, embora correlacionados. *Crescimento* significa aumento do corpo, como um todo ou em algumas de suas partes, e pode ser mensurado longitudinalmente em centímetros, e a massa corpórea em gramas ou de forma mais específica, com distinção dos compartimentos corporais diferenciados em massa magra (ossos e músculos) e massa gorda (tecido adiposo) (CARABOLANTE e FERRIANI, 2003; CARVALHO et al., 2003). *Desenvolvimento* significa capacidade

do indivíduo em realizar funções cada vez mais complexas, ou seja, controle neuromuscular, destreza e funções que só podem ser mensuradas por meio de provas ou testes funcionais (CARABOLANTE e FERRIANI, 2003).

De modo geral, considera-se crescimento um processo dinâmico e contínuo que ocorre desde a concepção e prolonga-se por toda a infância e adolescência, sendo expresso pelo aumento do tamanho corporal. Constitui um dos melhores indicadores de saúde da criança, refletindo as suas condições de vida no passado e no presente (BRASIL, 2002a). Todo ser humano nasce com um potencial genético de crescimento que poderá ou não ser alcançado, dependendo das condições de vida a que esteja exposto desde a concepção até a idade adulta. Portanto, o processo de crescimento é influenciado por fatores intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (ambientais), dentre os quais destacam-se a alimentação, a saúde, a higiene, a habitação e os cuidados gerais com a criança, que atuam acelerando ou retardando esse processo (WHO, 1995; BRASIL, 2002a; VITTOLO, 2003).

Os primeiros dois anos de vida constituem uma fase de especial importância, devido à elevada taxa de crescimento somático e desenvolvimento apresentada pela criança. Esse crescimento somático, apesar de estar em desaceleração (o crescimento intra-uterino é o mais acelerado), caracteriza um importante período do crescimento pós-nascimento, estando aliado ao intenso desenvolvimento neural em uma fase de grande vulnerabilidade do ser humano. Outro momento que se assemelha a esse é a puberdade, que se caracteriza por maior domínio do ser humano sobre o ambiente e maior capacidade de transpor obstáculos-independência. O lactente duplica seu peso por volta dos 4-6 meses, triplica no fim do primeiro ano e quadruplica nos dois anos de idade. Em relação ao comprimento, há aumento de 50% no final do primeiro ano; até os quatro anos de idade é duplicado (MENENDEZ et al., 1999; MARCONDES et al., 2002).

Para avaliar o crescimento durante a infância, usa-se a avaliação nutricional como um instrumento de diagnóstico. Essa avaliação mede as condições nutricionais do organismo, resultantes dos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes. Dessa forma, determina o estado nutricional, que é resultante do balanço entre a ingestão e a perda de nutrientes (MELLO, 2002). O monitoramento nutricional e de saúde durante os dois primeiros anos deve ser priorizado, dada a importância de fatores como padrão de consumo alimentar, condições de saneamento e acesso ao serviço de saúde para o desenvolvimento infantil. Estes fatores

ambientais possibilitam ou não a expressão total do potencial genético da criança, definido pela positividade ou negatividade dos fatores acima descritos (BEMFAM, 1997).

Em estudos populacionais, a antropometria constitui importante método de diagnóstico, fornecendo estimativas da prevalência e gravidade das alterações nutricionais. A avaliação antropométrica, mesmo quando restrita ao peso e à estatura, assume grande importância no diagnóstico nutricional da criança. Isto se deve a sua facilidade de realização, objetividade das medidas e possibilidade de comparação com um padrão de referência de manuseio relativamente simples, principalmente no monitoramento do crescimento infantil em estudos populacionais (WHO, 1995; CRUZ, 2001).

Em face da sua importância, o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento é considerado o eixo central da atenção à saúde da criança e faz parte das ações do Programa de Atenção à Saúde da Criança - PAISC no Brasil. O acompanhamento implica a execução de ações básicas, como estímulo ao aleitamento materno, orientação alimentar, vacinação, controle dos problemas de saúde e dos riscos mais comuns na infância (BRASIL, 2002a; CARVALHO et al., 2003).

Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo relacionar a situação socioeconômica e as condições de saúde de crianças menores de dois anos de idade com seu estado nutricional a partir de dados do Estudo de Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte/ECAP-BH.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

O presente estudo de corte transversal, de caráter epidemiológico nutricional, é uma subamostra *Estudo de Consumo Alimentar Populacional - ECAP- BH*, realizada na cidade de Belo Horizonte-Minas Gerais, no período de 2004 – 2005, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa.

Amostragem

Este estudo abrangeu uma subamostra de crianças na faixa etária de zero a 24 meses da casuística do ECAP-BH. As entrevistas foram efetuadas em 2.856

domicílios e, destes, 258 tinham crianças na referida faixa etária; em 140, os responsáveis concordaram com a avaliação de 148 crianças. A amostra abrangeu 56,9% de crianças e 54,3% de famílias do ECAP-BH, com crianças nesta faixa etária. Os dados originaram-se dos diferentes setores censitários do município com a dispersão espacial conforme a Figura 1.



Nota: No mínimo, 200 domicílios foram avaliados por distrito sanitário no ECAP-BH.

Figura 1-Distribuição espacial, por distritos sanitários, dos domicílios com crianças de zero a 24 meses de idade avaliadas no ECAP-BH. Belo Horizonte, 2004-05.

Coleta dos dados

A coleta de dados foi efetuada por meio de questionários estruturados, contendo informações referentes ao tipo de assistência pré-natal recebida pelas mães de crianças menores de 24 meses e as questões relativas ao aleitamento materno, bem como assistência à saúde do referido grupo etário (Anexo I). Foram utilizadas algumas informações do Inquérito de Consumo Alimentar Familiar – INCAF (Anexo II), como nível socioeconômico da família e condições de vida da mãe. A aplicação do INCAF teve o apoio de acadêmicos do Curso de Nutrição do Centro Universitário Newton Paiva, previamente treinados e supervisionados.

Operacionalização das variáveis

O estado nutricional teve como variáveis de análise os indicadores antropométricos de peso para idade (P/I), peso para estatura (P/E) e estatura para

idade (E/I). A aferição dos dados antropométricos procedeu de acordo com método preconizado pela OMS em 1995. O peso foi aferido em balança eletrônica digital, com capacidade de 150 kg e precisão de 50g. O comprimento foi obtido pelo antropômetro “*Rigor e Técnica*”, com sensibilidade em milímetros, capacidade de aferição de até 2,20m e placas de posturação para aferição da altura do adulto (SILVA et al., 2004).

O diagnóstico do estado nutricional das crianças foi expresso em escore *z*, ou seja, unidades de desvio-padrão, e comparado ao padrão de referência do *Center for Disease Control and Prevention/ National Center for Health Statistic- CDC/NCHS* do ano 2000 (CDC, 2000). Para análise dos dados antropométricos, utilizou-se o *software Epi Info versão 6.04* (DEAN et al., 1996).

As variáveis estudadas como possíveis determinantes do crescimento infantil foram: sexo; idade da criança em meses (distribuídas em faixas etárias com intervalos definidos em função do período recomendado para aleitamento materno exclusivo: 0-6; 7-12; 13-18; 19-24 meses); classificação do peso ao nascer de acordo com a OMS (1995) ($\leq 2.500g$ ou $> 2.500g$); número de consultas no pré-natal (≤ 6 ou > 6) definido pela recomendação do Ministério da Saúde como número mínimo de consultas durante a gravidez; tempo de amamentação total e aleitamento materno exclusivo. Outras variáveis relacionadas ao nascimento da criança foram: o tipo de parto (normal, cesariana); local do parto (hospital, casa); quem fez o parto (médico, enfermeira ou outro); profissionais envolvidos nas consultas no pré-natais (médico, enfermeiro, nutricionista ou outro profissional).

Com relação à assistência ao grupo etário, foram coletadas informações de indicadores da saúde infantil, como internações hospitalares e suas causas, uso de suplemento alimentar medicamentoso, acompanhamento do crescimento nos serviços de saúde e imunização.

Para a definição das categorias do tipo de aleitamento materno, utilizou-se a definição proposta pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e pela OMS (1991) que consideram:

- Aleitamento materno exclusivo (AME) - ingestão somente de leite materno, sem nenhum outro alimento líquido ou sólido, com exceção de suplementos vitamínicos e minerais.
- Aleitamento materno predominante (AMP) - ingestão de leite materno, água, chá e suco de frutas, sem alimentos sólidos ou outro tipo de leite.

- Aleitamento materno (AM) - ingestão de leite materno e qualquer outro tipo de alimento, mesmo outros leites.
- Sem aleitamento materno (SAM) - ingestão de qualquer alimento líquido ou sólido, sem leite materno.

As variáveis referentes às condições de habitação e de saneamento básico foram categorizadas conforme o Estudo Multicêntrico sobre Consumo de Alimentos - EMCA/ 1996 (GALEAZZI et al., 1997) como: abastecimento de água (*origem*: rede geral, poço ou nascente; *condução interna*: canalizada até a casa, canalizada só na propriedade, não- canalizada; *tratamento da água*: filtração, coloração, sem tratamento, água de rede pública); esgoto (rede geral, fossa séptica ou outro); destino do lixo (coletado por serviço de limpeza pública, coletado em caçamba de serviço de limpeza, queimado/ enterrado na propriedade, céu aberto); situação da moradia (própria quitada, própria financiada, alugada, cedida, invasão); tipo de construção (alvenaria, madeira ou outro); situação (acabada, inacabada); energia elétrica (sim ou não). Nesta avaliação, foram incluídas as variáveis número de cômodos no domicílio (≤ 3 , 4 a 7 ou ≥ 8) ; número de dormitórios no domicílios (1,2,3 ou ≥ 4); número de habitantes por domicílio (1 a 4, 5 a 8 ou ≥ 9).

A renda familiar total foi categorizada em salários mínimos (SM), conforme EMCA/1996 para efeito de comparação de resultados: $\leq 2SM$, $> 2SM$ e $\leq 5SM$, $> 5SM$ e $\leq 10 SM$, $> 10SM$ e a renda *per capita* em: $\leq 0,5 SM$, $> 0,5SM$ e $\leq 1SM$, $> 1SM$ e $\leq 2SM$, $> 2SM$, usando a faixa de renda referida no cartão apresentado no momento da entrevista do ECAP-BH, que variou com intervalos de 1SM, sendo a menor faixa $\leq 1SM$ e a última $> 10SM$. Em razão das datas-base para o aumento do salário mínimo, foi considerado o valor de R\$ 240,00 nas entrevistas realizadas até junho de 2004. Nas entrevistas realizadas em julho de 2004 a abril de 2005, considerou-se o salário de R\$ 260,00. Para as entrevista posteriores, utilizou-se o valor do salário equivalente a R\$ 300,00.

Foram coletados dados sobre antecedentes maternos, como a idade materna distribuída por faixa etária (< 20 ou ≥ 20 anos). De acordo com a PNDS /1996, a gestação em idade precoce representa sérios riscos à saúde da mãe e do filho. A magnitude da gravidez na adolescência é representada pela proporção de mães com menos de 20 anos de idade. Quanto às condições socioeconômicas, foram investigados o trabalho atual da mãe (sim , não, não - aposentada, não- estudante),

os anos de escolaridade materna (< 5, 5 a 8, 9 a 12, ≥ 13 anos) e o tipo de plano de saúde (público ou privado).

Para algumas dessas variáveis, não foi possível a obtenção dos dados de todas as crianças, em razão do desconhecimento ou esquecimento por parte dos pais ou responsáveis. Dessa forma, o tamanho da amostra não foi o mesmo para todas as variáveis, o *n* variou de 139 a 148.

Análise dos dados

O banco de dado foi formado no *Software Access* com dupla digitação. As análises descritiva e inferencial foram realizadas no programa *SSPS 7.0*, utilizando-se o teste do qui-quadrado, com nível de significância de 0,05 % para as possíveis associações entre as variáveis condições socioeconômicas, assistência materno-infantil e de saúde das crianças com o estado nutricional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estado nutricional das crianças nos dois primeiros anos de vida

Para o estado nutricional das crianças, segundo o critério escore *z* para os índices P/I, P/E e E/I, foram encontrados valores de 75,0%, 64,9% e 70,3% de eutrofia, respectivamente (Tabela 1) (Apêndices 5,6,7). O estado nutricional de uma população, em especial das crianças, é um excelente indicador de sua saúde e qualidade de vida, espelhando o modelo de desenvolvimento de determinada sociedade (BRASIL, 2002b, MONTE, 2000).

As formas grave e moderada da desnutrição, segundo o indicador antropométrico P/I, tiveram uma prevalência de 2,0% abaixo da média nacional (5,7%) (BEMFAM, 1997). Esta prevalência é considerada de baixa intensidade (10,0 a 19,9%) pela OMS (1997). Esse decréscimo da prevalência de desnutrição energético-protéica tem sido uma tendência observada, nas últimas décadas, na maioria dos países em desenvolvimento (FERNANDES et al., 2005). Entretanto, de acordo com este indicador antropométrico, quando se considera qualquer nível da desnutrição (desnutrição severa + desnutrição leve), esta prevalência se eleva para 18,9%, evidenciando que as crianças do município de Belo Horizonte ainda

apresentam algum nível de desnutrição, situação verificada por outros autores em diversos municípios do País (RIBAS et al., 1999; MONTEIRO e CONDE, 2000; ASSIS e BARRETO, 2000; GUIMARÃES e BARROS, 2001; CASTRO et al., 2005; FERNANDES et al., 2005) (Apêndice 5).

Tabela 1- Características antropométricas das crianças menores de 24 meses de idade. Belo Horizonte, 2004-05

Índices	N	%
Peso/Idade		
Desnutrido severo/ moderado (≤ -2 DP)	3	2,0
Desnutrido leve (> -2 DP e ≤ -1 DP)	25	16,9
Eutrófico (> -1 DP a 2DP)	111	75,0
Sobrepeso (> 2 DP)	9	6,1
Peso/Estatura		
Desnutrido severo/ moderado (≤ -2 DP)	11	7,4
Desnutrido leve (> -2 DP e ≤ -1 DP)	18	12,2
Eutrófico (> -1 DP a 2DP)	96	64,9
Sobrepeso (> 2 DP)	23	15,5
Estatura /Idade		
Desnutrido severo/ moderado (≤ -2 DP)	18	12,2
Desnutrido leve (> -2 DP e ≤ -1 DP)	26	17,6
Eutrófico (> -1 DP a 2DP)	104	70,3

N= 148

Observou-se, também, nas crianças de Belo Horizonte, a prevalência de 15,5% de sobrepeso, quando avaliadas segundo o indicador P/E, valor mais elevado que a taxa detectada pela PNDS (4,9%) (Tabela 5), confirmando assim o quadro de transição nutricional nas últimas décadas verificado no País, podendo causar um aumento da morbidade mais precocemente, associada a um aumento da mortalidade na idade adulta. Essa tendência crescente na obesidade infantil é confirmada também em outros municípios brasileiros (POST et al., 1996; MONTEIRO e CONDE, 2000) (Apêndice 6).

A prevalência da desnutrição energético-protéica detectada para as formas graves e moderada, segundo o indicador E/I, foi de 12,2%, considerada de baixa intensidade ($< 20\%$) segundo os critérios da OMS/1997, e mais elevada que a prevalência nacional (10,5%) (BEMFAM, 1997). O crescimento linear medido pelo indicador antropométrico E/I é o que se apresenta mais comprometido também nas crianças brasileiras de outras regiões. Portanto, a desnutrição das crianças brasileiras, hoje, é predominantemente a do tipo insidioso, de caráter mais crônico que agudo, ou

seja, as crianças têm baixa estatura para a idade (retardo no crescimento linear) e, na maioria das vezes, peso adequado para a estatura (BRASIL, 2002b) (Apêndice 7).

Perfil social e econômico das famílias das crianças nos dois primeiros anos de vida

As informações referentes às condições sanitárias das habitações indicam que os domicílios quanto ao abastecimento de água, esgoto e lixo são atendidos pelo serviço público do município em 100,0%, 96,4%, 100,0% dos casos, respectivamente. Na Região Sudeste, zona urbana, a proporção de crianças menores de 6 anos que residem nessas condições é de 91,1%, 86,1% e 88,0%, respectivamente (IBGE, 2000). No entanto, 48,9% destas residências não contam com água canalizada até a casa; a canalização é feita apenas até o terreno, o que aumenta a probabilidade de contaminação por vasilhames inadequadamente higienizados (Tabela 2).

Mais da metade das crianças (65,5%) residia em casa própria, acabada e com energia elétrica. A maioria das residências (73,4%) tinha entre 4 e 7 cômodos; embora 9,3% tivessem entre 1 e 3. Das residências, 23,1% e 45,3% tinham, respectivamente, 1 e 2 dormitórios. Dados semelhantes foram encontrados por Assis e Barreto (2000) em Salvador (BA), em que 26,7% possuíam 1 dormitório e 45,1%, 2 dormitórios. Metade das famílias (51,4%) era constituída de 1 a 4 habitantes por domicílio (Tabela 2).

Apesar do número de dormitórios ser semelhante aos de Salvador, BA, ao se relacionar este número ao de habitantes, percebe-se um superpovoamento ao se considerar a referência de Massena (2002) para o Brasil. Esta situação eleva a probabilidade de ocorrência de doenças na família (BARROS et al., 2003). No entanto, a situação de Belo Horizonte referente a esta variável é melhor que a de Viçosa, pois o número de habitantes por domicílio neste município é maior; em Viçosa, MG, a maioria (59,5%) dos domicílios possuía 1 e 2 dormitórios. Grande parte (49,4%) das famílias era constituída de 5 a 8 membros; 98,7% dispunham de água tratada, originada da rede pública e 100,0% estavam conectadas à rede pública de esgoto (CASTRO et al., 2005).

O estado nutricional avaliado, segundo os indicadores peso/ idade e estatura/ idade e peso/estatura, mostrou associação significativa com as diversas características

dos domicílios, particularmente com a situação da construção (P/I $p= 0,04$), com o número de cômodos (P/I $p= 0,01$; E/I $p= 0,04$) e o número de dormitórios (P/I $p= 0,02$; E/I $p= 0,01$; P/E $p= 0,03$) e com as demais variáveis não houve associação estatisticamente significativa (Apêndice 1).

Assis e Barreto (2000), analisando as condições de vida, saúde e nutrição da infância, em Salvador, observaram associação dos índices antropométricos com as características dos domicílios, como tipo de piso, número de habitantes por dormitório, tipo de abastecimento de água e destino do esgoto domiciliar. Corroborava também esta associação positiva o estudo de risco de ocorrência de desnutrição infantil nos municípios brasileiros, em que a variável preditiva foi saneamento básico (BENÍCIO e MONTEIRO, 1997).

Diante disso, considera o estado nutricional uma questão primordial na saúde das pessoas, esta associação estatística já era esperada, reafirmando, assim, justifica a importância da infra-estrutura do domicílio na saúde de seus moradores, o que desencadeou a elaboração do Índice de Desenvolvimento da Família-IDF publicado pelo IPEA (BARROS et al., 2003).

A não-associação com as demais variáveis relativas à infra-estrutura do domicílio poderia ser explicada pela homogeneidade da amostra em decorrência das boas condições de moradia em que se encontra a população estudada. Além disso, a infra-estrutura do domicílio é um reflexo da situação econômica do grupo familiar.

Segundo Givisiez, (2005), o ambiente sadio pode ser medido pela disponibilidade de serviços básicos ou pela presença de unidades sanitárias em uma residência e considera como adequados os domicílios particulares permanente com rede geral de abastecimento de água, com rede geral de esgoto ou fossa séptica, coleta de lixo por serviço de limpeza. Este autor apresenta maior amplitude para referência de número de dormitórios por morador, como de até dois moradores por dormitório, mas a associação significativa do estado nutricional com o número de dormitórios indica maior proximidade com a referência estabelecida por Barros et al. (2003) o IDF proposto pelo IPEA. Diante disso, observamos que as condições de moradia e de saneamento determinam não só o conforto, mas também as condições de saúde dos indivíduos de uma sociedade, conseqüentemente o estado nutricional.

Tabela 2 - Caracterização dos domicílios das crianças menores de 24 meses de idade.
Belo Horizonte, 2004-05

Características	N	%
Condução interna da água^a		
Canalizada até a casa	71	51,1
Canalizada só na propriedade	68	48,9
Tratamento de água no domicílio^b		
Filtração	48	34,8
Coloração	24	17,4
Água de rede pública	65	47,8
Esgoto sanitário em uso^a		
Rede geral	134	96,4
Fossa séptica	1	0,7
Outro: córrego	1	0,7
Não tem	3	2,2
Situação de moradia^a		
Própria quitada	91	65,5
Própria financiada	5	3,6
Alugada	25	18,0
Cedida	18	12,9
Tipo de construção^a		
Alvenaria	136	97,8
Outro	3	2,2
Situação da construção^c		
Acabada	90	64,3
Inacabada	50	35,7
Energia elétrica^c		
Sim	138	98,6
Não	2	1,4
Número de cômodos^a		
≤ 3	13	9,3
4 a 7	102	73,4
≥ 8	24	17,3
Número de dormitórios^a		
1	32	23,1
2	63	45,3
3	33	23,7
> = 4	11	7,9
Número de habitantes por domicílios^c		
1 a 4	72	51,4
5 a 8	62	44,3
>= 9	6	4,3

^aN=139 ^bN=138 ^cN= 140

Fonte: Banco de dados do Estudo do Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte - ECAP/ BH, 2004-05.

Martins et al.(1987), afirmam que as más condições sociais são elementos favoráveis para o agravamento das carências nutricionais e ressalta a importância das

questões econômicas neste contexto, das classes de renda mais baixa, seja por uma alimentação quantitativa e qualitativamente inadequada, seja pela precariedade de saneamento ambiental ou por outros indicadores que, diretamente ou indiretamente, poderiam estar contribuindo para elevar a sua prevalência. Dessa maneira, as populações que vivem em áreas rurais e na periferia dos centros urbanos, por falta de oportunidades de emprego, baixos salários, condições precárias de habitação, educação e saúde, são mais susceptíveis a apresentar agravos nutricionais (OSÓRIO, 2002).

A Tabela 3 contempla as informações referentes ao rendimento das famílias das crianças. Os resultados indicam que 35,0 % das famílias apresentaram rendimento mensal inferiores a dois salários mínimos (SM); 1,4% vivia de doações, enquanto 22,9% tinham renda superior a 5 SM. A grande maioria das famílias (40,7%) tinha rendimento situado entre dois e cinco salários.

Tabela 3 – Distribuição da renda familiar e per capita das famílias de crianças menores de 24 meses de idade. Belo Horizonte, 2004-05

Renda (SM)	N	%
Renda Familiar		
Sem renda	2	1,4
≤ 2SM	49	35,0
> 2SM e ≤ 5SM	57	40,7
> 5SM e ≤ 10 SM	18	12,9
> 10SM	14	10,0
Renda per capita		
Sem renda	2	1,4
≤0,5 SM	64	45,7
> 0,5SM e ≤ 1SM	42	30,0
> 1SM e ≤ 2SM	17	12,2
> 2SM	15	10,7

N= 140

Fonte: Banco de dados do Estudo do Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte - ECAP/ BH, 2004-05.

Os dados encontrados na Tabela 3 mostram que 47,1% das famílias tinha rendimento médio menor ou igual a $\frac{1}{2}$ SM *per capita*. Segundo o IBGE (2000), a renda *per capita* que representa a distribuição dos recursos materiais entre a família correlaciona-se fortemente com a qualidade de vida na primeira infância. Este é um importante dado, pois sugere que grande parte das famílias vive abaixo da linha da pobreza, quando se considera Hoffmann (2001), que se refere à linha de pobreza

como a proporção de pessoas com rendimento familiar *per capita* maior que meio ou maior que um quarto do salário mínimo. Segundo Batista Filho (2003), a baixa renda, dentre outros itens, é um fator que situa milhares de brasileiros abaixo da linha de pobreza e indigência, colocando-os, nesse caso, susceptíveis às mais diversas manifestações por deficiências nutricionais.

Entretanto, quando a variável renda foi comparada com os índices antropométricos, não se observou associação estatisticamente significativa, diferentemente de outros estudos realizados no Brasil (RIBAS et al., 1999; ASSIS e BARRETO, 2000; MONTEIRO e CONDE, 2000) (Apêndice 2). Vale ressaltar, que a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte conta com vários programas sociais gerenciados pela Secretaria Municipal Adjunta de Abastecimento do Município-SMAB, contribuindo, assim, para minimizar os agravos nutricionais. São eles:

- incentivo à produção de alimentos básicos;
- regulação do mercado de alimentos com programas que vendem alimentos a baixo custo - Abastecer, Comboio do Trabalhador ;
- promoção e defesa do consumo alimentar - distribuição de cesta básica, marmitex, Prevenção e Combate à Desnutrição, Restaurante Popular e o Banco de Alimentos (distribuição de alimentos para organizações não-governamentais que atendem especialmente a criança).

Além desta estrutura social, o município também conta com uma administração descentralizada em nove regionais, que, conseqüentemente, proporcionam maior proximidade com a população, intervindo com maior eficiência em seus problemas. Esta administração descentralizada conta, ainda, com a participação ativa da sociedade no planejamento de políticas públicas ao implementarem o orçamento participativo.

Perfil social e econômico das mães das crianças nos dois primeiros anos de vida

Grande número das mães (93,5%) tinha idade maior ou igual a 20 anos (Tabela 4), aspecto considerado importante em relação à maturidade da mãe no ato de cuidar do seu filho. Neste estudo, não foi encontrada associação entre idade materna e o estado nutricional das crianças (Apêndice 3), demonstrando que as mães planejaram a gestação na faixa etária recomendada, conseqüentemente, não

interferindo no estado nutricional das crianças estudadas, pois a gestação precoce representa sérios riscos à saúde da mãe e do filho.

A análise da escolaridade materna (Tabela 3) revela que a maioria das mães frequentou uma escola, respectivamente, de 5 a 8 anos, de 9 a 12 anos, ≥ 13 anos (37,4%; 39,6%, 10,1%) e 12,9% cursou menos de 5 anos de escola, sendo 2,9% não alfabetizadas. Rodrigues et al. (1997) verificaram que um percentual de 58,2% a 59,2% das mães, na cidade de Belo Horizonte, não possuía 1º grau completo e 41,8% a 41,4 % tinham cursado a escola ≥ 8 anos. Neste estudo, não se observou associação estatisticamente significativa entre déficits nutricionais e escolaridade materna. Este resultado pode sugerir um aumento do grau de escolaridade das mães quando comparados com resultados apresentados por Rodrigues et al. (1997), pois apresentam um percentual de 49,7% das mães que cursaram ≥ 8 anos de escola, o que poderia estar contribuindo para o melhor estado nutricional das crianças (Apêndice 3). Esses resultados devem ser analisados com cautela, pois a amostra é homogênea com relação a essa característica. Além disso, o número de crianças estudadas pode ter dificultado a verificação de associações estatísticas.

Tabela 4- Características biológicas, sociais e econômicas maternas. Belo Horizonte, 2004-05

Características	N	%
Idade		
< 20 anos	9	6,5
≥ 20 anos	130	93,5
Escolaridade		
< 5 anos	18	12,9
5 a 8 anos	52	37,4
9 a 12 anos	55	39,6
≥ 13 anos	14	10,1
Trabalho		
Sim	55	39,6
Não	77	55,4
Não-aposentada	3	2,2
Não-estudante	4	2,8
Plano de saúde		
Privado	40	28,8
Público	99	71,2

N= 139

Fonte: Banco de dados do Estudo do Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte - ECAP/ BH, 2004-05.

A educação materna determina os cuidados com a saúde das crianças, hábitos de higiene e alimentação, tendo, portanto, um forte impacto sobre as chances de

sobrevivência dos filhos (BEMFAM, 1997). Além disso, o grau de instrução materno é visto como um indicador de condição social, pois maior grau de instrução facilita acesso a emprego e proporciona melhoria da posição socioeconômica da família (RODRIGUES et al., 1997, MONTEIRO e FREITAS, 2000). Porém, verifica-se que mais da metade das mães que participaram deste estudo não trabalhava (60,4%) e utilizava o serviço público de saúde (71,2%), reforçando a importância de conhecer fatores associado à utilização destes serviços de saúde e a discussão de políticas voltadas para o aumento da equidade do sistema de saúde brasileiro para gerar bem-estar na população, desenvolvimento social e econômico do município.

Em relação aos serviços de atenção à saúde, esta questão torna-se importante pela representatividade nas despesas familiares. Reis et al. (2002) demonstraram, em seu estudo a partir de dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), de 1987 e 1996, que as despesas com assistência à saúde passaram a representar, relativamente, a quarta fonte de despesa no orçamento familiar, ficando atrás apenas de transportes, alimentação e habitação, sendo este último gasto o principal no orçamento familiar. Ressaltam que o peso do consumo de remédios impacta regressivamente o orçamento das famílias, pelo valor relativo à renda total.

Assim, no contexto da saúde e nutrição, o atendimento pelo Sistema Único de Saúde – SUS pode significar menor dispêndio com o pagamento de profissionais, exames de diagnóstico e remédios, possibilitando à família ter maior dispêndio com as demais necessidades, entre elas a alimentação. Isso não considerando questões relativas à qualidade, eficácia e eficiência dos serviços prestados pelo SUS. Outro aspecto da importância de 71,2% das famílias não possuírem plano de saúde privado é o fato de que potencialmente serão alcançadas pelas políticas públicas com vistas à melhoria da saúde e nutrição das famílias, em especial o grupo etário de zero a 24 meses.

Características biológicas, do nascimento, assistência pré-natal, indicadores de saúde, alimentação das crianças nos dois primeiros anos de vida

A Tabela 5 caracteriza as condições do nascimento, assistência pré-natal e indicadores de saúde e alimentação das crianças. Observou-se que, das 148 crianças estudadas, 77 (52%) eram do sexo feminino e, em relação à faixa etária, 28,4% tinham menos de 6 meses, 23,6% de 7 a 12 meses, 26,4% de 13 a 18 meses e 21,6 %

de 19 a 24 meses. Não houve associação estatisticamente significativa entre o sexo ou idade com o estado nutricional das crianças menores de 24 meses de idade (Apêndice 4).

De acordo com os relatos das mães ou responsáveis, 17% das crianças nasceram com baixo peso ($< 2.500\text{g}$) (Tabela 5). Esta prevalência foi superior à observada pela PNDS de 1996 (8,1%) e de outro estudo realizado no Município de Belo Horizonte, no período de 1992 a 1994, cujo percentual variou de 9,9 a 10,7 % nos três anos estudados (RODRIGUES et al., 1997). A OMS (1995) considera população de alto risco quando a taxa de baixo peso ao nascer é $(\leq 2.500\text{g}) > 15\%$. Sabe-se que o baixo peso ao nascer é considerado como uma das principais causas de morbimortalidade nos primeiros anos de vida. O peso ao nascer mostrou-se associado estatisticamente com o indicador antropométrico peso/idade (P/I) (Apêndice 4), demonstrando que este é um fator singular, que exerce influência sobre o crescimento e as condições de saúde da criança nos primeiros dois anos de vida. A associação do baixo peso ao nascer com o estado nutricional infantil foi também observada em outros estudos desenvolvidos no Brasil (OLINTO et al., 1993; PEIXOTO, 2000; SPYRIDES et al., 2005). No estudo de Spyrides et al. (2005), os resultados encontrados demonstraram que quanto maior o peso da criança ao nascer, maior será o peso no primeiro ano de vida. A importância do peso ao nascer na determinação do estado nutricional infantil, observada neste estudo e na literatura consultada indica a necessidade de maior atenção dos serviços de saúde no acompanhamento de gestantes, o que poderia prevenir a ocorrência do baixo peso e, conseqüentemente, da desnutrição.

Todos os partos foram realizados no hospital (100,0%), resultado semelhante ao encontrado por Rodrigues et al. (1997), em Belo Horizonte. A maioria das crianças nasceu de parto normal (55,4%) realizado por médicos (89,9%). Por outro lado, a cesariana representou 44,6% dos partos, valor muito próximo do encontrado no Município de São Paulo (52,1%), mas superior ao encontrado para a média nacional (36,4%) e dos resultados apresentados por Rodrigues et al. (1997) no município de 1992 a 1994 (40,5% a 42,7%), respectivamente. Além disso, essa situação encontra-se muito acima dos 10,0% dos partos cesarianos considerados suficientes para garantia da vida da mãe e da criança (BEMFAM, 1997). Neste estudo, não se observou associação estatística entre tipo de parto e estado nutricional das crianças estudadas (Apêndice 4), confirmando o que foi observado por Spyrides

et al. (2005) no município do Rio de Janeiro: o tipo de parto não interfere no crescimento infantil (Tabela 5).

Tabela 5- Características biológicas, do nascimento, assistência pré-natal, indicadores de saúde e alimentação de crianças menores de 24 meses de idade. Belo Horizonte, 2004-05

Características	N	%
Sexo ^a		
Masculino	71	48,0
Feminino	77	52,0
Faixa etária (em meses) ^a		
0-6	42	28,4
7-12	35	23,6
13-18	39	26,4
19-24	32	21,6
Peso ao nascer ^b		
< 2.500g	24	17,0
≥ 2.500g	117	83,0
Tipo de parto ^a		
Normal	82	55,4
Cesário	66	44,6
Quem fez o parto ^a		
Médico	133	89,9
Enfermeiro	14	9,5
Outro	1	0,7
Número de consultas ^c		
≤ 6	51	35,9
> 6	91	64,1
Profissionais que atenderam nas consultas ^d		
Médico	123	85,4
Enfermeiro	5	3,5
Enfermeiro/médico	15	10,4
Médico/Nutricionista	1	0,7
Internação ^a		
Sim	40	27,0
Não	108	73,0
Uso de suplemento ^a		
Sim	50	33,8
Não	98	66,2
Tipo de aleitamento ^a		
AME*	11	7,4
AMP*	4	2,7
AM*	47	31,8
SAM*	86	58,1

^aN= 148; ^bN= 141; ^cN= 142; ^dN=144

* AME= Aleitamento materno exclusivo; AMP= Aleitamento materno predominante, AM= Aleitamento materno; SAM= Sem aleitamento materno.

Observou-se que 64,1% das mães realizaram mais de 6 consultas durante o pré-natal, percentual mais elevado do que a média do Brasil (47,5%) (BEMFAM, 1997). A maioria das mães durante as consultas do pré-natal recebeu orientações somente de médicos (85,4%), enquanto apenas 0,7% recebeu acompanhamento do nutricionista e médico (Tabela 5).

O pré-natal é um instrumento adequado e eficiente para reduzir a morbimortalidade materna e assegurar condições ótimas de saúde e nutrição ao nascer (ASSIS e BARRETO, 2000). As variáveis pré-natal e o profissional que o acompanhou não se encontram associadas estatisticamente ao estado nutricional das crianças (Apêndice 4). A análise da assistência pré-natal das mães da população estudada revela uma boa cobertura pré-natal. No entanto, a qualidade deste atendimento não foi avaliada.

Observa-se que, com a inserção do nutricionista em ações de promoção da saúde, conforme tendência observada no País, devido às reivindicações ocorridas em conferências de âmbito nacional, surgiram leis, que estão em tramitação, para inclusão deste profissional em programas da saúde da família, primeiro elemento no elo de acompanhamento da gestante no modelo de saúde vigente no País (BRASIL, 2005a). Neste contexto, o nutricionista poderá efetivar o monitoramento nutricional das gestantes, contemplando informações individualizadas e personalizadas, contribuindo para a saúde da mulher e da criança, além de disponibilizar dados que subsidiem o planejamento local dos serviços e os planos municipais de saúde e nutrição, com o objetivo de reduzir a mortalidade infantil, o baixo peso ao nascer e melhorar a saúde materna.

Na Tabela 5, verifica-se que 27,0% das crianças foram internadas pelo menos uma vez até o momento do estudo, sendo a principal causa as doenças respiratórias (56,4%). O uso de suplemento alimentar, principalmente com a profilaxia com ferro, era feito em 33,8% das crianças estudadas. Não houve associação significativa entre o número de internação e o uso de suplemento alimentar com os índices antropométricos das crianças analisadas (Apêndice 4). A avaliação da proporção de crianças que receberam profilaxia com ferro permite fazer inferências quanto à atuação dos profissionais de saúde em relação à prevenção da anemia ferropriva. A suplementação com ferro é recomendada como medida preventiva da anemia pela Sociedade Brasileira de Pediatria (1995), no início da

introdução da alimentação complementar para as crianças nascidas a termo e para nascidas com baixo peso e prematuras, a partir do 30º dia de vida.

Com relação às categorias do tipo de aleitamento que a criança se encontrava no momento da entrevista, verificou-se que a maioria (96,6%) das crianças iniciou a vida sendo amamentadas com leite materno. Pode-se dizer que essa frequência (96,6%), em Belo Horizonte, é relativamente alta. Esta proporção encontra-se bem próxima daquela dos outros estudos realizados no País. Nas cidades de São Paulo, Campinas e na região do Alto Jequitinhonha, esta prevalência foi de 95,7%, 92,3%, 97,9%, respectivamente (MONTEIRO et al., 1997; CAMILO et al., 2004; SILVEIRA e LAMOUNIER, 2004).

A mediana de amamentação exclusiva da população estudada foi de 60 dias (Apêndice 7), sendo muito distante da recomendação oficial, 180 dias. No entanto, o resultado encontrado neste estudo foi maior do que os valores observados, na última década, em João Pessoa (PB)-16,5; em Florianópolis (SC)-53 dias (KITOKO et al., 2000); em Ouro Preto (MG)- 17 dias (PASSOS et al., 2000); e em Montes Claros (MG)-27 dias (CALDEIRA e GOULART, 2000). Por outro lado, a prevalência da amamentação exclusiva encontrada neste estudo, está próxima de 68 dias, encontrada na cidade de Campinas (SP), por Camilo et al. (2004).

Todavia, a mediana de amamentação total de 150 dias ou 5 meses (Apêndice 7) foi menor do que a de 238,4 dias verificada em Florianópolis (SC), 194,8 dias em João Pessoa (PB) (KITOKO et al., 2000) e de 8,7 meses em Montes Claros (MG), similar aos dados de São Carlos (SP), que apontaram 5 meses (MONTRONE e ARANTES, 2000); e maior do que a mediana de 71 dias em Ouro Preto (MG) (PASSOS et al., 2000).

Em relação à distribuição das crianças segundo o tipo de amamentação nos primeiros 24 meses de idade, nota-se um baixo percentual da amamentação exclusiva (7,4%) e um percentual considerável de aleitamento materno com a introdução de outros alimentos (AMP+ AM), num total de 34,5% e 58,1% sem aleitamento materno (SAM), caracterizando um quadro de alimentação complementar precoce (Tabela 5). Quando foram comparados o tipo de aleitamento materno e os índices antropométricos, observou-se associação estatisticamente significativa das crianças em AME e AM com E/I ($p= 0,04$; $p= 0,03$) (Apêndice 4), confirmando assim a importância do aleitamento materno até os seis meses de vida não só para o crescimento infantil como também por seus benefícios comprovados na

proteção contra doenças infecciosas e respiratórias (VICTORA et al., 1987; WHO, 1998; GIUGLIANI, 2000; RAMOS e STEIN, 2000). O melhor momento para a introdução de alimentos complementares deve levar em conta esses benefícios que contribuem para a redução da morbimortalidade infantil.

Das crianças estudadas, todas possuíam o cartão de vacina e apenas 0,7% estavam com alguma vacina atrasada no momento da entrevista. O Ministério da Saúde divulga em seu site que o Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Sistema de Vigilância à Saúde recomendou, no ano de 2004, aos estados que alcançassem cobertura mínima de 95% das crianças em pelo menos 80% dos municípios, com o objetivo de garantir a homogeneidade da vacinação, evitando o reaparecimento da poliomielite no Brasil (BRASIL, 2005b). Considerando que a vacinação da poliomielite no Brasil é uma das grandes conquistas nacionais, a cobertura de todas as vacinas no patamar de 99,3% na amostra estudada pode ser considerada adequada.

CONCLUSÃO

Neste estudo a população infantil não correspondeu à amostra representativa do município, pelo fato do processo amostral do ECAP-BH ter considerado o número de domicílios do município e não a faixa etária dos habitantes. No entanto, os resultados possibilitam uma análise da situação socioeconômica e das condições de saúde de crianças menores de dois anos de idade e seu estado nutricional no município de Belo Horizonte.

Os achados desta pesquisa confirmaram o momento de transição nutricional vivenciado pelas crianças de zero a 24 meses avaliadas no ECAP-BH: 29,8% das crianças apresentam algum nível de desnutrição e 15,5% de sobrepeso. Este índice de desnutrição está mais associado ao comprometimento do crescimento linear medido pelo indicador antropométrico E/I, e 19,6% pela inadequação por déficit do peso corporal para estatura. Este resultado justifica a necessidade de uma profunda análise no direcionamento enfoque nutricional das políticas públicas pelos programas e ações voltadas para este grupo populacional.

Os resultados deste estudo evidenciam situação favorável de diversos determinantes da nutrição infantil, destacando-se as condições adequadas de

saneamento dos domicílios, a gestação em idade adequada, boa cobertura da assistência pré-natal das mães, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento pelo cartão da criança, ampla cobertura da imunização e os programas sociais do município. Há uma proporção de crianças da cidade de Belo Horizonte que ainda vive em condições que as expõem em risco de desnutrição, como uma parcela de famílias que vive com rendimento médio menor ou igual a $\frac{1}{2}$ SM *per capita*, baixo nível de escolaridade de uma parcela das mães e falta de um trabalho formal para as mães, que poderiam contribuir com a renda familiar. Além disso, apontam para a importância dos cuidados gestacionais e da saúde das mães, tendo em vista a significância do baixo peso das crianças ao nascer como determinantes do crescimento infantil. O estudo confirma que práticas alimentares inadequadas, como curto período da amamentação exclusiva e a introdução precoce de alimentos no esquema alimentar infantil podem levar a padrões diferenciados de crescimento infantil.

Recomenda-se a implementação de ações preventivas e educativas como: vigilância do estado nutricional, incentivo ao aleitamento materno, orientação alimentar, vacinação e controle dos problemas de saúde das crianças, por meio do acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, pois são considerados o eixo na atenção à saúde da criança e fazem parte das ações do Programa de Atenção à Saúde da Criança - PAISC no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCESS. Software Access. **Microsoft® Corporation**. 2000.

ASSIS, A . M.O; BARRETO, ML. **Condições de vida, saúde e nutrição na infância em Salvador**. Brasília: INAN, Salvador: UFBA/ Escola de Nutrição/ Instituto de saúde Coletiva, 2000.

BARROS, R. P. de; CARVALHO, M. de; FRANDO, S. **O Índice de Desenvolvimento da Família (IDF)**. Rio de Janeiro: IPEA, 2003.

BATISTA FILHO, M. Projeto fome zero: a importância da divulgação científica de seus resultados. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.3, n.1, p. 7-8, 2003.

BENÍCIO, M.H.D´A.; MONTERIRO, C. A .; Desnutrição infantil nos municípios brasileiros: risco de ocorrência. São Paulo: Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo- NUPENS/ USP; Brasília, DF: **UNICEF**, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Políticas de Saúde. Saúde da Criança. Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília (DF): **Ministério da Saúde** (Série Cadernos de Atenção Básica, 11. Série A: Normas e manuais técnicos, 173), 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde/ OPAS. Secretária de Políticas de Saúde. Dez Passos para uma Alimentação Saudável – Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos., Brasília (DF)): **Ministério da Saúde**, 2002 b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estudo de caso Brasil: a integração das ações de alimentação e nutrição nos planos de desenvolvimento nacional para alcance das metas do milênio no contexto do direito humano à alimentação adequada. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2005a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Campanha nacional de vacinação contra a poliomielite. Disponível <<http://portalweb02.saude.gov.br>>. Acesso em 15 de setembro de 2005b.

CALDEIRA, A. P.; GOULART, E. M. A . A situação do aleitamento materno em Montes Claros, Minas gerais: estudo de uma amostra representativa. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, n. 1,p. 65-72, 2000.

CAMILO, D. F.; CARVALHO, R. V. B.; OLIVEIRA, E. F.; MOURA, E. C. Prevalência da amamentação em crianças menores de dois anos vacinadas nos centros de saúde escola. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.17, n. 2, p. 29-36, 2004.

CARABOLANTE, A. C.; FERRIANI, M. G. C.; O crescimento e desenvolvimento de crianças na faixa etária de 12 a 48 meses em creche na periferia da cidade de Ribeirão Preto – SP. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 5 n. 1 p. 28 – 34, 2003.

CASTRO, T.G.; NOVAES, J.F.; SILVA, M.R et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.18, n.3, p.321-330, 2005.

CARVALHO, A .; SALLES, F.; GUIMARÃES, M.; ARMOND, L. **Saúde da Criança**. Belo Horizonte: UFMG; Proex, 2003.

CDC- Growth Charts for the United States: **Methods and development**. Series 11(246), 2000.

CRUZ, M. C. C. **O impacto da amamentação sobre a desnutrição e a mortalidade infantil Brasil, 1996**. 2001. 91p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública, Sub-área de Epidemiologia) –Escola Nacional de Saúde Pública-FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2001.

DEAN, A . G; DEAN, J A . BURTON, A . H . ; DICKER, R.C. **Epi Info, version 6.04a, a word processing, database, and statistics program for public health on IBM- compatible on microcomputers**. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention, 1996.

FERNANDES, T.F.S.; DINIZ, A.S; CABRAL, P.C.; OLIVEIRA, R.S. et al. Hipovitaminose A em pré-escolares de creches públicas do Recife: indicadores bioquímicos e dietéticos. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.18, n.4, p. 471-480, 2005.

GALEAZZI, M. A. M.; DOMENE, S. A . M.; SICHIERE, R., Estudo Multicêntrico sobre consumo alimentar. **Cadernos de Debate**, Campinas, v. especial, 1997.

GIUGLIANI, E.R.J. O aleitamento materno na prática clínica. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro v.76, Supl. 2 , p.238-252, 2000.

GIVISIEZ, G.H.N. **Alguns aspectos sobre demandas sociais: educação, habitação e saúde**. 2005. 153p. Dissertação (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

GUIMARÃES, L.V.; BARROS, M.B.A. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.77, n.5,p. 381-386, 2001.

HOFFMANN, R.A. **Distribuição de renda no Brasil no período 1993-99** (mimeografado). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, 2001.

KITOKO, P. M.; RÉA, M. F.; VENANCIO, S. I.; VASCONCELOS, A .C.C.P. et al. Situação do aleitamento materno em duas capitais brasileiras: uma análise comparada. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.16, n.4, p. 1111-1119, 2000.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa sobre padrões de vida 1996-1997: primeira infância**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

MARCONDES, E.; VAZ, F.AC.; RAMOS, J.L.A .; OKAY, Y. **Pediatria básica – Pediatria geral e neonatal**. São Paulo: Savier, 2002.

MARTINS, I.S., ALVARENGA, A . T., SIQUEIRA, AAF., SZARFARC, S.C., LIMA, F. As determinações biológicas e sociais da doença: um estudo da anemia ferropriva. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.21, n.2, p. 73-89, 1987.

MASSENA, R. M. R. **O tema habitação na pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD)**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.

MELLO, E. D. O que significa a avaliação do estado nutricional. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.78, n.5, p. 357-358, 2002.

MENENDEZ, G.; ELIAS, M. C.; ITO, M.T. Padrões de ingestão alimentar x crescimento. **Pediatria Moderna**, São Paulo, v.35, n.10, p. 810-812, 1999.

MONTE, M.C.G. Desnutrição: um desafio secular. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro; v.76, Supl.3, p. 285-297, 2000.

MONTEIRO, C. A . O Panorama da Nutrição Infantil nos Anos 90. Brasília: **Fundo das nações Unidas para a Infância**, 1997.

MONTEIRO, C. A. ; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, Supl. 6,p. 52-61, 2000.

MONTEIRO, C.A.; FREITAS, I.C.M. Evolução de condicionantes socioeconômicas da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, Supl. 6, p.8-12, 2000.

MONTRONE, V.C.; ARANTES, C.I.S. Prevalência do aleitamento materno na cidade de São Carlos. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, p. 138-142, 2000.

OLINTO, M.T.A. et al. Determinantes da Desnutrição Infantil em uma População de Baixa Renda: um Modelo de Análise Hierarquizado. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, Supl.1, p.14-27, 1993.

OLIVEIRA, L.P.M.; ASSIS, A.M.O; GOMES, G.S.S.; PRADO, M.S; BARRETO, M.L. Duração do aleitamento materno, regime alimentar e fatores associados segundo condições de vida em Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p.1519-1530, 2005.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD/ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Indicadores para evaluar las prácticas de lactancia materna**. Washington DC: Centro de estudio y Documentación. Organización Mundial de la Salud, 1991.

OSÓRIO, M. M. Fatores determinantes da anemia em crianças. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.72, n.4, p. 269-278, 2002.

PASSOS, M.C.; LAMOUNIER, J. JA .; SILVA, C. A. M.; FREITAS, S. N.; BANDSON, M. F. et al. Práticas de amamentação no município de Ouro Preto, MG, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n. 6, p. 617-622, 2000.

PEIXOTO, S.W.V. **Prevalência e Fatores Associados à Desnutrição Infantil em Comercinho, Minas Gerais**. 2000. 75p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária - Epidemiologia) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

POST, C.L.; VICTORA, C.G.; BARROS, F.C.; HORTA, B.L.; GUIMARÃES, P.R.V. Desnutrição e obesidade infantis em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.12,Supl.1,p.49-57, 1996.

RAMOS, M.; STEIN, L.M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, Supl. 3, p. 228-237, 2000.

REIS, C. O. O.; SILVEIRA, F. G.; ANDREAZZI, M. de F. S. **Avaliação dos gastos das famílias com a assistência médica no Brasil: o caso dos planos de saúde**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.

RIBAS, D.L.B; PHILIPPI, A . C. A.T, ZORZATTO, J. Saúde e estado nutricional infantil de uma população da região Centro –Oeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.33, n.4, p. 358-365, 1999.

RODRIGUES, C.S.; JÚNIOR, H.M.M.; EVANGELISTA, P.A . P.; LADEIRA, R.M.; LAUDARES, S. Perfil dos nascidos vivos no Município de Belo Horizonte, 1992-1994. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p.53-57,1997.

SANTOS, M.A.;REZENDE, E.G.; LAMOUNIER, J.A.; GALVÃO, M.A.M. et al., Hipovitaminose A em escolares da zona rural de Minas Gerais. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.18, n.3, p. 331-339, 2005.

SILVA, M.M.S; CAMPOS, M.T.S.; SILVA, D.S.; RIBEIRO, R.C.L, SILVA, M. A. **Modelo de utilidade ou de certificação de adição em antropômetro portátil para aferição de medidas corporais lineares**. 2004.

SILVEIRA, F. J.F.; LAMOUNIER, J. A . Prevalência do aleitamento materno e práticas de alimentação complementar em crianças com até 24 meses de idade na região do Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.17, n.4, p.437-447, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Preconização da profilaxia de ferro em lactentes. **Atualidades SBP**, v. 4, n.25, p.12, 1995.

SOCIEDADE CIVIL DO BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL -BEMFAM. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 1996- PNDS/96. Brasília (DF): **Ministério da Saúde**, 1997.

SPSS Inc. **SPSS for Windows. (computer program) Release 7.0**. Chicago, 1996.

SPYRIDES, M.H.C; STRUCHINER, C.J.; BARBOSA, M.TS.; KAC, G. Amamentação e crescimento infantil: um estudo longitudinal em crianças do Rio de Janeiro, Brasil, 1999/2001. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.3, p.756-766, 2005.

STATISTIC. **Software Statistic**. Statscoft, Inc, 1999.

VICTORA, C.G.; SMITH, P.; VAUGHAN, J.P; NOBRE, L.C; LOMBARDI, C.; TEIXEIRA, A. Evidence for protection by breast feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. **Lancet**, London, v.2, n.6, p.319-322, 1987.

VITOLLO, M.R. **Nutrição: da gestação à adolescência**. Rio de janeiro: Reichmann & Affonso editores, 2003.

WHO (World Health Organization). Physilcal satatus: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: **The Organization**, Technical Report Séries, 854. 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. UNITED CHILDREN'S FUND (WHO). Global database on child growth and malnutrition. Program of Nutrition Family and reproductive Health. Geneva: **The Organization**, 1997.

WHO (World Health Organization). Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva: **The Organization**, 1998.

▪ A PRÁTICA ALIMENTAR NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo avaliar a alimentação infantil de crianças de zero a 24 meses de idade, na cidade de Belo Horizonte –MG. Trata-se de um estudo transversal e de caráter epidemiológico nutricional, desenvolvido a partir de dados do Estudo de Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte/ECAP-BH, no período de 2004-05. A população estudada compreendeu 148 crianças de zero a 24 meses, oriundas de 140 (53,4%) famílias com crianças nesta faixa etária avaliadas no ECAP-BH, em diferentes setores censitários do município. Realizou-se uma entrevista estruturada, em domicílio, com as mães ou responsáveis, questionando a respeito de todos os alimentos consumidos pelas crianças nas últimas 24 horas, incluindo o leite materno, e a idade de introdução da alimentação complementar. A mediana da duração da amamentação exclusiva foi de 60 dias e a de amamentação total, de 150 dias. A introdução de outros tipos de leite, bem como de alimentos não-lácteos, no esquema alimentar infantil ocorreu precocemente na amostra estudada. Do ponto de vista nutricional, as dietas estavam desbalanceadas, sendo o ferro o nutriente mais deficiente no primeiro ano de vida. Os resultados sugerem a necessidade de implementação de medidas de intervenção nos serviços de saúde do município, para a promoção da alimentação infantil apropriada.

Palavras-chave: alimentação infantil, aleitamento materno, alimentação complementar, estudo epidemiológico, segurança alimentar e nutricional, ECAP-BH.

INTRODUÇÃO

Nos primeiros anos de vida da criança, a nutrição se revela um fator primordial para a promoção de sua saúde. Nessa perspectiva, a alimentação é uma das fontes de manutenção da vida, e uma dieta correta em todos os seus aspectos constitui a base do crescimento e do desenvolvimento do ser humano (ARAÚJO e SILVA, 2004).

Especialmente nos dois primeiros anos de vida da criança, observa-se um crescimento acelerado acompanhado do desenvolvimento de habilidades para receber, mastigar e digerir alimentos, e de autocontrolar o processo de ingestão de alimentos (MONTEIRO, 1995; BRASIL, 2002, CARVALHO et al., 2003, SPINELLI et al., 2003; ARAÚJO e SILVA, 2004).

As deficiências nutricionais resultantes de condutas alimentares inadequadas podem acarretar prejuízos imediatos à saúde da criança, elevando a morbimortalidade infantil, deixando seqüelas como retardo de crescimento, atraso escolar, além de facilidade para desenvolver doenças crônico-degenerativas na idade adulta (MONTEIRO, 1995; RAMOS e STEIN, 2000; BRASIL, 2002; ROMANI e LIRA, 2004). Por isso, as questões nutricionais e de alimentação merecem atenção especial nessa faixa etária.

A recomendação de aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida, bem como a introdução de outros alimentos nutricionalmente adequados a partir daí, juntamente com a amamentação até os dois anos de vida, está sendo conduta adotada por muitos países, inclusive o Brasil (WHO, 1998; GIUGLIANI, 2000; ARAÚJO e SILVA, 2004; MONTE e GIUGLIANI, 2004). Cada vez mais, o campo científico divulga discussões referentes aos diversos aspectos dos hábitos alimentares infantis. A maioria desses estudos recomenda dieta saudável e adequada, respeitando ou considerando o contexto sociocultural e econômico em que a criança está inserida (ARAÚJO e SILVA, 2004).

A Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO, 1998) recomenda que, aos 7 meses de idade, deva ser iniciada a introdução de alimentos complementares, seguros e nutricionalmente adequados, e que não excedam a capacidade funcional do trato gastrointestinal e dos rins. No Brasil, o Ministério da Saúde define dez passos da alimentação saudável para crianças brasileiras menores de 2 anos. É recomendável que a alimentação complementar seja iniciada aos seis meses, sendo o aleitamento

materno exclusivo até essa idade. Os alimentos complementares devem ser oferecidos três vezes ao dia para crianças que estão em aleitamento materno e cinco vezes para crianças desmamadas, porém sem rigidez de horários (BRASIL, 2002).

A Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil - BENFAM/1997 revelou que mais da metade das crianças menores de quatro meses amamentadas já estava recebendo alimentação complementar, incluindo-se chás e água. Isso foi identificado como um hábito generalizado no País, verificado também em pesquisas mais recentes (PASSOS et al., 2000; CALDEIRA e GOULART, 2000; VIEIRA et al., 2004; FIGUEIREDO et al., 2004; VOLPINI e MOURA, 2005; OLIVEIRA et al., 2005).

A Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento Materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, realizada em 1999, revelou que apenas 48,9% das crianças estudadas recebiam alimentação complementar adequada, indicando que mais da metade já estava recebendo fórmula infantil ou outro tipo de leite antes do sexto mês de idade (BRASIL, 2001). No entanto, observa-se que estudos realizados no Brasil sobre a situação alimentar infantil retratam quase exclusivamente a prática do aleitamento materno, deixando de lado outros elementos também importantes, como o processo de desmame e os aspectos qualitativos e quantitativos da alimentação artificial (SOARES et al., 2000).

Os estudos sobre prática alimentar infantil, em especial os de prevalência, são essenciais antes da formulação de qualquer programa de intervenção nutricional e para a avaliação do impacto de qualquer medida implementada (SOARES et al., 2000). Assim, torna-se indispensável a realização sistemática de inquéritos dietéticos, a fim de analisar as mudanças no padrão alimentar e sua influência no aparecimento ou na redução dos desvios nutricionais que acometem a população estudada.

Este estudo avaliou a alimentação infantil de crianças de zero a 24 meses de idade, na cidade de Belo Horizonte –MG, a partir de dados do Estudo de Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte/ECAP-BH.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

O presente estudo de corte transversal, de caráter epidemiológico nutricional, constituiu-se de uma subamostra de dados da pesquisa *Estudo de Consumo Alimentar*

Populacional - ECAP- BH, realizada na cidade de Belo Horizonte-Minas Gerais, no período de 2004–2005, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa.

Amostragem

Este estudo abrangeu uma subamostra de crianças na faixa etária de zero a 24 meses da casuística do ECAP-BH. As entrevistas foram efetuadas em 2.856 domicílios e, destes, 258 tinham crianças na referida faixa etária, sendo que em 140 os seus responsáveis concordaram com a avaliação de 148 crianças. A amostra abrangeu 56,9% de crianças e 54,3% de famílias do ECAP-BH, com crianças nesta faixa etária. Os dados originaram-se dos diferentes setores censitários do município com a dispersão espacial conforme a Figura 1.



Nota: No mínimo, 200 domicílios foram avaliados por distrito sanitário no ECAP-BH.

Figura 1-Distribuição espacial, por distritos sanitários, dos domicílios com crianças de zero a 24 meses de idade avaliadas no ECAP-BH. Belo Horizonte, 2004-05.

Coleta dos dados

A coleta dos dados foi realizada por meio de uma entrevista estruturada aplicada às mães ou responsável em domicílio. O questionário abordava informações referentes a todos os alimentos consumidos nas últimas 24 horas, incluindo o leite materno, e a idade de introdução dos alimentos complementares. A pesquisa foi realizada com apoio dos acadêmicos do Curso de Nutrição do Centro Universitário Newton Paiva, previamente treinados e supervisionados.

As informações da prática alimentar foi determinada pelo processo denominado *current status*, ou seja, considerando a situação da criança — sua idade e relação com evento de interesse — no momento da pesquisa. O método apresenta vantagem em relação à acurácia da informação, uma vez que evita o viés de memória sobre a alimentação das crianças (VENÂNCIO e MONTEIRO, 1998).

As variáveis estudadas foram: sexo, idade da criança em meses (distribuídas em faixas etárias: 0-6; 7-12; 13-18; 19-24 meses), o tipo de aleitamento, o hábito alimentar (conforme o tipo de alimentos complementares introduzidos na dieta da criança e a idade desta na época da introdução), dificuldades para manutenção do aleitamento materno, quantidade de mamadeiras/dia para aquelas crianças que estavam em aleitamento artificial, exclusivo ou não; número de refeições/dia para as crianças que já estavam recebendo alimentos não-lácteos e a frequência de consumo qualitativo e quantitativo dos alimentos das crianças que já ingeriam a alimentação complementar.

Operacionalização das variáveis

Para a definição das categorias do tipo de aleitamento materno, utilizou-se a definição proposta pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e pela OMS (1991), que consideram:

- Aleitamento materno exclusivo (AME) - ingestão somente de leite materno, sem nenhum outro alimento líquido ou sólido, com exceção de suplementos vitamínicos e minerais.
- Aleitamento materno predominante (AMP) - ingestão de leite materno, água, chá e suco de frutas sem alimentos sólidos ou outro tipo de leite.
- Aleitamento materno (AM) - ingestão de leite materno e qualquer outro tipo de alimento, mesmo outros leites.
- Sem aleitamento materno (SAM) - ingestão de qualquer alimento líquido ou sólido, sem leite materno.

Para a tabulação dos dados sobre a ingestão dietética das crianças em aleitamento materno, estimou-se o consumo de leite materno utilizando os dados de países em desenvolvimento, considerando o tipo de aleitamento materno: exclusivo (somente leite materno) e parcial (leite materno e outros alimentos sólidos e/ou

líquidos). Este último compreendeu o AMP e AM, conforme o Quadro 1 (WHO/UNICEF, 1995).

A capacidade gástrica de crianças entre 12 e 24 meses de idade é pequena, em torno de 30 a 40 ml/kg de peso/mamada (GIUGLIANI e VICTORA, 2000). Considerando este dado, estimou-se o consumo de leite materno por meio do valor médio de 35 ml/kg de peso/mamada, para cálculo da quantidade de leite materno consumido por aquelas que o recebiam apenas uma única vez ao dia.

Quadro 1- Quantidade média de leite materno, segundo o tipo de aleitamento

Tipo de aleitamento	Ingestão de leite (ml/kg de peso/ dia)				
	Faixa etária (meses)				
	0-2	3-5	6-8	9-11	12-23
Exclusivo	156.81	126.19	106.97	-	-
Parcial	-	111.94	105.71	87.23	61.16

Fonte: WHO/ UNICEF, 1995.

Quanto à variável dificuldade para manutenção do aleitamento materno, foram considerados aspectos como o retorno da mãe ao trabalho, a criança não aceita mais o leite; leite está fraco; doença da mãe e ou do bebê.

Identificou-se a quantidade de mamadeiras/dia para aquelas crianças que estavam em aleitamento artificial, exclusivo ou não, no momento da entrevista, seguindo as recomendações de número de mamadeiras de acordo com a faixa etária conforme o Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos (BRASIL, 2002). O hábito alimentar foi analisado conforme o tipo de alimento complementar introduzido na dieta da criança e a idade desta na época da introdução.

Para as crianças que já estavam recebendo alimentos não-lácteos, verificou-se o número de refeições/dia. Considerou-se como refeição o alimento ou conjunto de alimentos não-lácteos ingeridos em um só tempo.

O método de frequência diária de consumo alimentar qualitativo foi utilizado para avaliar a ingestão das crianças que receberam alimentos complementares. Foram priorizados os alimentos que fornecem, principalmente, o ferro e a vitamina C, encontrados em quantidades insuficientes no leite. Os alimentos estudados foram frutas, carne, feijão, legumes e verduras e comparados com número de porções recomendada pela pirâmide infantil brasileira (crianças de 6 a 23 meses) (BRASIL, 2002).

Na análise agregada de dados relativos aos alimentos consumidos pelas famílias e ausentes no consumo das crianças, foi utilizada a base de dados familiar do Inquérito de Consumo Alimentar Familiar –INCAF (GALEAZZI et al., 1997). Estes dados foram obtidos pela aplicação do questionário INCAF (Anexo II).

A adequação nutricional das dietas foi analisada com relação à energia, à proteína, ao ferro, ao cálcio, à vitamina A e vitamina C. A escolha desses elementos da dieta decorreu de sua relação com as deficiências nutricionais de maior relevância epidemiológica no Brasil. A adequação percentual média dos dados de consumo alimentar, ou seja, a média das adequações percentuais individuais entre o consumo observado e o esperado dos nutrientes, sendo o consumo esperado aquele indicado pelas recomendações da *Dietary Reference Intakes –DRI's do Institute of Medicine/ Food and Nutrition Board* (2000, 2001, 2002). Em relação a essa análise, as crianças foram divididas em duas faixas etárias: 7 a 12 meses e 13 a 24 meses, em razão das faixas de recomendação nutricional.

Análise dos dados

O banco de dado foi formado no *Software Access* com dupla digitação. As análises descritiva e inferencial foram realizadas no programa *SSPS 7.0*, utilizando-se testes paramétricos e não-paramétricos, com nível de significância de 0,05 %.

O testes X^2 foi aplicado para avaliar a associação entre variáveis que poderiam interferir no aleitamento materno. A correlação de *Pearson* foi feita para análise da relação entre época de introdução de cada alimento e o tempo de aleitamento materno total, os dois expressos em dias de vida da criança. Com o teste t de *Student*, foram analisadas as médias de consumo dos alimentos por faixa etária; e o teste de *Man Whitney* foi usado para avaliar a variável vitamina C, que não apresentou distribuição gaussiana normal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Prevalência do aleitamento materno

A população estudada compreendeu 77 (52%) crianças do sexo feminino (Apêndice 8). Em relação à faixa etária, 28,4% tinham menos de 6 meses, 23,6% de 7 a 12 meses, 26,4% de 13 a 18 meses e 21,6% de 19 a 24 meses (Apêndice 9). A maioria (96,6%) das crianças iniciou a vida sendo amamentadas no seio materno. Esta frequência é considerada relativamente alta, já que esta proporção encontra-se entre as mais elevadas quando comparada com as observadas em outros estudos realizados no País, além de sua proximidade com o valor máximo possível. Nas cidades de São Paulo, Campinas e na região do Alto Jequitinhonha, esta prevalência foi de 95,7%, 92,3%, 97,9%, respectivamente (MONTEIRO, 1997; CAMILO et al., 2004; SILVEIRA e LAMOUNIER, 2004).

A mediana de amamentação exclusiva da população estudada foi de 60 dias (Apêndice 10), sendo muito distante da recomendação de 180 dias. No entanto, o resultado encontrado neste estudo foi maior do que os valores observados na última década, em João Pessoa (PB), em que o valor encontrado foi 16,5 dias, em Florianópolis (SC) foi 53 dias (KITOKO et al., 2000), em Ouro Preto (MG) foi 17 dias (PASSOS et al., 2000) e em Montes Claros (MG) foi 27 dias (CALDEIRA e GOULART, 2000). Por outro lado, a prevalência da amamentação exclusiva identificada neste estudo está próxima de 68 dias, encontrada na cidade de Campinas (SP), por Camilo et al. (2004).

Todavia, a mediana de amamentação total foi de 150 dias ou 5 meses (Apêndice 10), menor do que a de 238,4 dias identificada em Florianópolis (SC) e 194,8 dias em João Pessoa (PB) (KITOKO et al., 2000), de 8,7 meses em Montes Claros (MG), similar à de São Carlos (SP), que foi de 5 meses (MONTRONE e ARANTES, 2000); e maior do que a mediana de 71 dias em Ouro Preto (MG) (PASSOS et al., 2000).

Os níveis da duração de cada modalidade de amamentação observados não são satisfatórios. Vários fatores poderiam estar favorecendo a inadequação destas práticas de alimentação, dentre os quais, pode-se supor, as representações sociais sobre a alimentação infantil e a baixa exposição das mães às campanhas publicitárias sobre aleitamento. Nas décadas recentes, os profissionais de saúde recomendavam a introdução de alimentos complementares aos três meses de idade, assim é necessário

que ocorra uma expressiva intervenção para influenciar positivamente a população na adoção de práticas corretas na alimentação infantil, transpondo conhecimentos do campo científico para reorientar as representações sociais. É necessário repensar a organização dos serviços de saúde e o nível de intensidade das intervenções na população estudada.

Tabela 1 - Distribuição das crianças segundo o tipo de amamentação e a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05

Faixa etária (meses)	Tipo de amamentação*									
	AME ^a		AMP ^b		AM ^c		SAM ^d		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0-6	11	26,2	4	9,5	15	35,7	12	28,6	42	100,0
7-12	0	0,0	0	0,0	16	45,7	19	54,3	35	100,0
13-18	0	0,0	0	0,0	7	17,9	32	82,1	39	100,0
19-24	0	0,0	0	0,0	9	28,1	23	71,9	32	100,0

*AME= Aleitamento materno exclusivo; AMP= Aleitamento materno predominante; AM= Aleitamento materno; SAM= Sem aleitamento materno.

Teste $\chi^2 = \text{a } \chi^2 p \text{ valor} = 0,000; \text{ b } \chi^2 p \text{ valor} = 0,016; \text{ c } \chi^2 p \text{ valor} = 0,070; \text{ d } \chi^2 p \text{ valor} = 0,000.$

Em relação à distribuição das crianças segundo o tipo de amamentação, nos primeiros 24 meses de idade, nota-se um progressivo declínio da amamentação exclusiva com a idade, caracterizando um quadro de desmame precoce. No primeiro semestre de vida, 26,2% das crianças estavam em aleitamento materno exclusivo; 9,5% em aleitamento materno predominante; 35,7% em aleitamento materno, e 28,6% sem aleitamento materno. Na faixa etária de zero a 6 meses, já é alta a prevalência de crianças em aleitamento materno; na faixa etária de 7 a 12 meses, o percentual atingiu 45,7%. No terceiro semestre, apenas 17,9% das crianças recebiam leite materno e já no quarto semestre este percentual é mais elevado, 28,1%. Verificou-se um aumento acentuado da amamentação artificial com a idade (Tabela 1). Houve associação estatisticamente significativa entre o tipo de amamentação e a faixa etária, exceto para AM (Apêndice 11).

Com relação às dificuldades de manutenção do aleitamento materno, verificou-se que 60,0% das mães não tiveram nenhum problema, enquanto 32,6% relataram problemas como a rejeição pela criança (12,2%), retorno ao trabalho (7,4%), leite fraco (6,2%), doenças da mãe e/ou do bebê (6,8%). Um pequeno

percentual de mães (7,4%) não soube responder (Figura 2). Isto reforça a hipótese que para as mães a introdução de alimentos ocorreu de forma adequada, pois nem buscaram apresentar justificativa para o reduzido tempo de aleitamento materno. O levantamento da situação do aleitamento materno no Brasil, feito pela Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil - BENFAM/1997, mostrou que, no final do primeiro ano, apenas 40,8% das crianças continuavam sendo amamentadas.

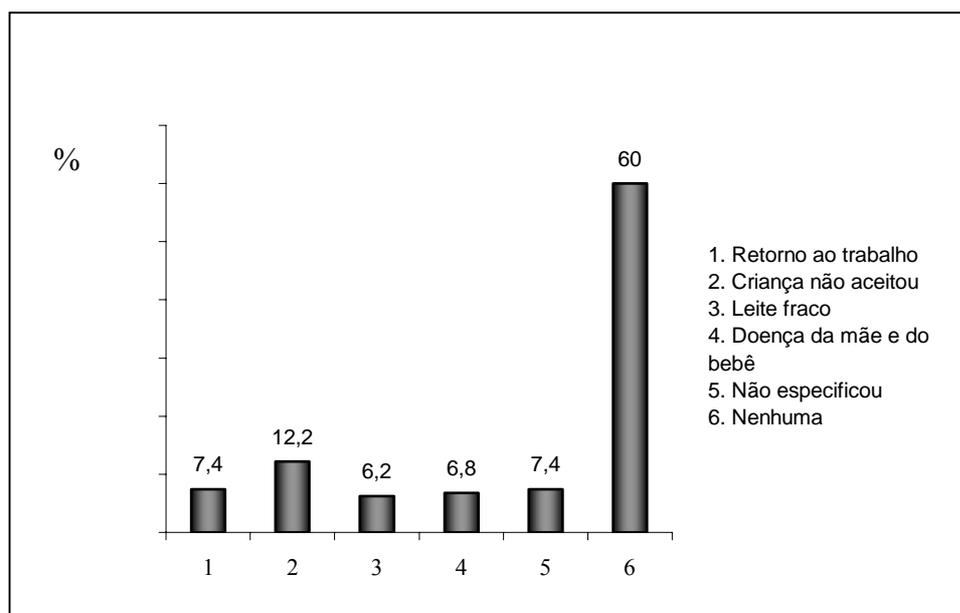


Figura 2 – Distribuição percentual segundo as dificuldades para manutenção do aleitamento materno. Belo Horizonte, 2004-05.

Prática alimentar / Introdução da alimentação complementar

Observa-se, na Tabela 2, que o número de mamadeiras diárias diminui com o aumento da idade, como esperado. Das crianças com 7 a 12 meses, 28% recebiam de 4 a 6 mamadeiras por dia; daquelas com 19 a 24 meses, 40% recebiam a mesma quantidade de mamadeiras. Esse número de mamadeiras mostra-se excessivo para aquelas crianças que já recebiam de duas a quatro refeições por dia (Tabela 3), conforme o Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos a indicação de 2 a 3 mamadeiras (refeições lácteas) para criança 7- 12 meses de idade (BRASIL, 2002). Essa situação permite supor que o leite estava sendo consumido, em parte, como complementação das refeições, o que poderia contribuir para o desenvolvimento do

sobrepeso e obesidade, além de desequilíbrio no estímulo de saciedade destas crianças.

Tabela 2 - Quantidade de mamadeiras de leite/dia, segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05

Faixa etária (meses)	Quantidade de mamadeiras							
	1 a 3		4 a 6		7 e mais		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%
0-6	13	56,5	7	30,5	3	13,0	23	100,0
7-12	18	72,0	7	28,0	0	-	25	100,0
13-18	25	75,7	8	24,3	0	-	33	100,0
19-24	15	60,0	10	40,0	0	-	25	100,0
Total	71	67,0	32	30,2	3	2,8	106	100,0

Tabela 3 - Número de refeições /dia, segundo a faixa etária - Belo Horizonte, 2004-05

Faixa etária (meses)	Quantidade de refeições									
	1		2		3 a 4		5 a 6		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0-6	8	42,1	11	57,9	0	-	0	-	19	100,0
7-12	1	2,9	5	14,7	26	76,5	2	5,9	34	100,0
13-18	0	-	6	15,4	29	74,4	4	10,2	39	100,0
19-24	1	3,2	6	18,7	19	59,4	6	18,7	32	100,0
Total*	10	8,0	28	22,6	74	59,7	12	9,7	124	100,0

*não foram incluídas 23 crianças < 6 meses e apenas uma criança na faixa etária de 7 a 12 meses que não faziam nenhuma refeição.

Observa-se que 57,9% das crianças menores de 6 meses de idade já recebiam duas refeições/dia (Tabela 3). Este procedimento prematuro é considerado inadequado, segundo Euclides (2000), pois as crianças não estão fisiologicamente preparadas para digerir alimentos sólidos antes do sexto mês de vida. Além disso, nesta idade há imaturidade neurológica para deglutir alimentos não-líquidos. Isto é evidenciado pelo reflexo de protrusão da língua, pela qual a criança empurra os objetos que são aproximados dos seus lábios, por isso, normalmente, rejeita alimentação oferecida em colher.

A Tabela 4 mostra idade mediana para a introdução de alimentos no esquema alimentar segundo a idade. Observa-se, já no primeiro mês de vida, introdução

precoce de alimentos, especialmente de chás e leite em pó na dieta infantil, seguido de água e leite de vaca, mesmo quando as mães relataram estar amamentando exclusivamente com leite materno. Os dados deste estudo indicam que o período de 1º a 4º meses de idade revelaram-se críticos no que diz respeito ao oferecimento de outro leite que não o materno.

Tabela 4 – Mediana de idade e intervalo interquartil (em dias) da época da introdução de alimentos no esquema alimentar de crianças menores de dois anos de idade (n=148). Belo Horizonte, 2004-05

Alimentos	Idade mediana	Percentil 25	Percentil 75
Água	90	60	150
Chá	60	30	120
Leite em pó	60	30	120
Leite de vaca	120	90	180
Outros tipos de leite	90	30	135
Papa de legumes	150	120	180
Arroz/Feijão	180	180	240
Biscoito	180	150	240
Papa de frutas	150	120	180
Frutas	180	120	210

Tomando como base a idade de 6 meses como propícia para a introdução de alimentação complementar, observa-se que, a partir do 4º mês, as crianças do município de Belo Horizonte já tinham, no cardápio, uma grande variedade de alimentos, já consumiam papa de legumes e papa de frutas. Os dados encontrados são semelhantes aos do estudo de Figueiredo et al. (2004) na cidade de São José do Rio Preto (SP). Soares et al. (2000), em Fortaleza (CE), verificaram maior frequência de introdução de alimentos a partir do 3º mês. Na cidade Feira de Santana (BA), foi a partir do 3º mês que se verificou um aumento da prevalência, sendo oferecidas também, desde o primeiro mês de vida, papa de frutas (0,7%) e papas de legumes (2,0%) (VIEIRA et al, 2004). Em estudo realizado na região do Alto Jequitinhonha

(MG), Silveira e Lamounier (2004) verificaram que sopinhas começaram a ser oferecidas à criança com 1 mês de vida (0,9%), com aumento progressivo até os 4 meses (42,4%).

Confrontando o perfil de introdução dos alimentos encontrados com as preconizações da literatura, verificou-se que, além da oferta dos alimentos ocorrerem de maneira precoce, estes nem sempre são adequados à idade da criança. De acordo com Giugliani e Victora (2000), Monte e Giugliani (2004) e Oliveira et al. (2005), a introdução precoce de alimentos complementares na alimentação de lactentes, além de não oferecer vantagens, tem efeitos negativos, relacionados à morbidade infantil. Em comparação de crianças de zero a 24 meses não-amamentadas, comparadas com as amamentadas com leite materno até seis meses, verificou-se associação estatisticamente significativa apenas com a introdução de leite de vaca, favorecendo o desmame precoce, quando comparado com os outros alimentos ($p = 0,02$) (Apêndice 12).

Do ponto de vista nutricional, a introdução precoce dos alimentos complementares pode ser desvantajosa, pois estes, além de substituírem parte do leite materno, mesmo quando a frequência da amamentação é mantida, muitas vezes são nutricionalmente inferiores ao leite materno (WHO, 1998). Uma menor duração da amamentação exclusiva não protege o crescimento da criança tão bem quanto a amamentação exclusiva por 6 meses e não melhora o crescimento da criança (DEWEY et al., 1999).

Observa-se, na Tabela 5, que a introdução precoce do leite de vaca fluido ou em pó, da água, do chá, da fruta ou papa de frutas tem contribuído na redução do tempo de aleitamento total, todos estatisticamente significantes ($p = 0,000$). A introdução da papa de legumes e do arroz e/ou feijão possui menor força de correlação, mas com o mesmo nível de significância. Isto demonstra a necessidade de implementação de ações, pelos setores de saúde do município, para reverter essa situação, promovendo a saúde das crianças. Estas ações necessitam de ir além da simples divulgação de informações, visto que a introdução de alimentos complementares ao leite materno nesta fase da vida tem influência de crenças e, portanto, estão relacionados às representações sociais da população.

Tabela 5- Estimativas do coeficiente de Pearson para mês de introdução dos alimentos no esquema alimentar das crianças menores de dois anos de idade e o aleitamento materno total em meses. Belo Horizonte, 2004-05

Alimentos	Tempo de aleitamento materno total	
	<i>r</i>	<i>p</i>
Água	0,40	0,000
Chá	0,40	0,000
Leite em pó	0,55	0,000
Leite de vaca	0,55	0,000
Outros tipos de leite	0,43	0,467
Papa de legumes	0,34	0,000
Arroz/ feijão	0,30	0,000
Biscoito	0,13	0,181
Papa de frutas	0,40	0,000
Frutas	0,40	0,000

A Figura 3 mostra a freqüência do consumo dos alimentos não-lácteos estudados por faixa etária das crianças. Nota-se que 49,4% das crianças haviam consumido frutas uma vez ao dia. Este alimento possui boa aceitação e geralmente a oferta é facilitada pela necessidade de pouca ou nenhuma preparação. Em relação aos legumes e/ou verduras, à carne e ao feijão, o consumo diário foi referido, respectivamente, para 36,7 %, 39,7% e 42,4 % das crianças. De acordo com as recomendações das porções dos grupos de alimentos em relação à pirâmide alimentar para essa faixa etária (Brasil, 2002), observa-se que os dados encontrados estão abaixo do recomendado.

A partir de análise de dados agregados, foram identificados alimentos do consumo alimentar do grupo familiar que não estavam entre os ingeridos pelas crianças e que poderia enriquecer a alimentação delas (Apêndice 15). Neste contexto, vale ressaltar os alimentos ricos em ferro e vitamina C, tais como agrião, almeirão, espinafre, rúcula, taioba, além de abacaxi, limão, melancia e lentilha.

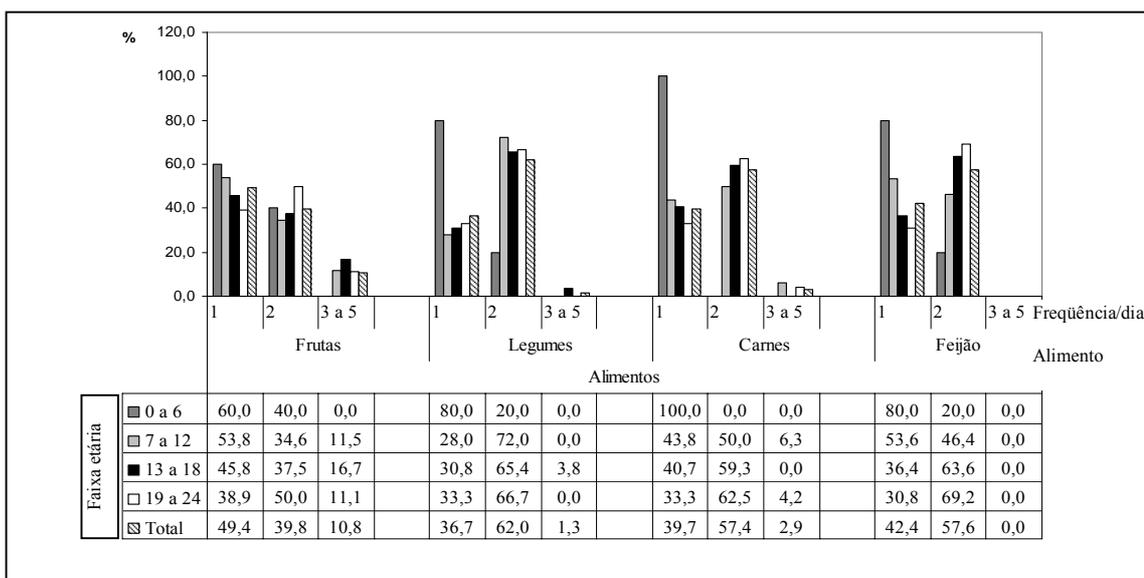


Figura 3 - Distribuição percentual de consumo diário de frutas, legumes e/ou verduras, carne e feijão, em número de vezes ao dia, segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05

O consumo alimentar das crianças ($n = 49$) foi analisado em diferentes faixas etárias, excluindo crianças em AME e AMP e aquelas com as informações insuficientes do consumo de determinado alimento, pois as mães não souberam informar (Tabela 6).

A Tabela 6 apresenta o consumo médio diário da população e adequação nutricional média das dietas nas faixas etárias de 7 a 12 meses e 13 a 24 meses. Verifica-se que o consumo médio dos nutrientes situa-se sempre acima de 100%, sugerindo ingestão satisfatória, porém desbalanceadas, exceto com referência ao ferro, o qual as adequações na faixa etária de 7-12 meses não alcançaram 100%. Não houve diferença estatisticamente significativa do consumo médio diário dos nutrientes por faixa etária, embora possa ser observada uma variação de consumo intragrupo (Apêndice 13,14).

Não existem dados populacionais que caracterizam o padrão de consumo dos alimentos complementares das crianças brasileiras. Mas informações oriundas de estudo multicêntrico em alguns municípios brasileiros indicam que quantidade de energia e proteína das dietas das crianças de São Paulo, Salvador e Curitiba apresentam percentuais de adequação que excedem a 100%, enquanto a participação da proteína excede 200%, 300% para todas as capitais na faixa de 7-12 e 13-24 meses, respectivamente (BRASIL, 1998). Para as crianças de Belo Horizonte, o perfil de adequação de energia e proteína pode ser creditado particularmente ao

consumo excessivo de leite, açúcares e espessantes, sendo pouco expressiva a participação das frutas, leguminosas, verduras e legumes na dieta.

Tabela 6- Média (desvio-padrão) e adequação percentual média de nutrientes das dietas das crianças estudadas segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05

Nutriente	7- 12 meses			13-24 meses		
	Média	DP	Adequação (%)	Média	DP	Adequação (%)
Energia (Kcal) ^a	1254,65	±347	176,8	±1279,25	±323,76	125,5
Proteína (g) ^b	38,91	±18,51	288,2	50,26	±18,09	386,6
Cálcio (mg) ^c	870,32	±511,13	322,3	901,06	±452,55	180,2
Ferro (mg) ^d	5,90	±3,57	85,5	8,71	±4,69	290,3
Vitamina A (mcg) ^e	1218,84	± 937,32	243,8	1047,40	±910,18	498,8
Vitamina C(mg) ^f	82,87	±42,52	165,7	84,20	±120,86	647,69

Teste *t student* = ^a *p valor* = 0,819; ^b *p valor* = 0,060; ^c *p valor* = 0,840; ^d *p valor* = 0,056; ^e *p valor* = 0,566.

Teste *Mann-Whitney* = ^f *p valor* = 0,129.

Em relação aos macronutrientes, valores de ferro encontrados abaixo das recomendações corroboram o alto índice de anemia ferropriva apresentado entre crianças nesta faixa etária, justificando a alta prevalência de anemia em crianças brasileiras menores de dois anos em algumas regiões do País (TORRES et al., 1994; BRASIL, 1998; SILVA et al., 2002; MIRANDA et al., 2003; UCHIMURA et al., 2003). A adequação da ingestão de vitamina C encontrada neste estudo, nas duas faixas de idade, em patamares acima de 100% das recomendações, é muito favorável para aumentar a absorção de ferro não-heme da dieta, além de fortalecer o sistema imunológico da criança.

Acredita-se que, no Brasil, em geral, as crianças menores de dois anos ingerem quantidades adequadas de vitamina A, com exceção da Região Nordeste (BRASIL, 1998; FERNANDES et al., 2005). Há frequência de alimentos como abóbora, cenoura, mamão, entre outros, que favorecem a oferta desta vitamina, e a adequação do cálcio acima 100% devido principalmente à participação expressiva do leite e iogurte na dieta destas crianças.

Compreendem-se as limitações inerentes aos estudos de consumo alimentar, utilizando-se do método recordatório de 24 horas, pois depende da memória do informante. Há uma tendência de superestimar em crianças a ingestão, porque se torna difícil para as mães e/ou responsáveis quantificar, com precisão, o que a criança consome e suas medidas. No entanto, esse método fornece informações confiáveis da estimativa do consumo médio para populações quando os pressupostos metodológicos são observados e os recursos analíticos adequados (SALVO e GIMENO, 2003; CALVACANTE et al., 2004). Nesse sentido, os estudos de consumo alimentar podem fornecer precocemente importantes informações sobre os riscos de deficiência nutricional antes que a forma clínica se instale.

CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou que quase todas as crianças de zero a 24 meses (96,6%), residentes em Belo Horizonte, iniciaram suas vidas sendo amamentadas com leite materno, semelhante aos estudos pesquisados. A mediana do aleitamento materno exclusivo (60 dias) é superior à mediana dos demais trabalhos realizados no estado de Minas Gerais, apesar da sua curta duração e de ser distante da recomendação de 180 dias. Nota-se um progressivo declínio da amamentação exclusiva com a idade, caracterizando um quadro de desmame.

A introdução de outros tipos de leite, bem como de alimentos não-lácteos infantis, ocorreu precocemente na amostra estudada. Do ponto de vista nutricional, verificou-se ingestão satisfatória, porém desbalanceadas, sendo o ferro o nutriente mais deficiente no primeiro ano de vida. Analisando-se a prática alimentar, no seu conjunto, há indicações de que a alimentação das crianças estudadas constitui fator de risco para a saúde, a curto e a longo prazo, especialmente com introdução inadequada de alimentos em qualidade e, também, de forma precoce na alimentação complementar.

Reconhece-se que a população estudada não correspondeu a uma amostra representativa do município, pois abrangeu apenas uma subamostra das crianças na referida faixa etária do ECAP-BH, pois 40,4% das crianças não foram avaliadas devido à não-concordância dos seus responsáveis. Este estudo conta com amostra representativa de domicílios de Belo Horizonte, não tendo sido definida em função de faixa etária. No entanto, a escassez de estudos que caracterizam o padrão

alimentar de crianças menores de dois anos de idade no País é uma realidade. Diante disso, os resultados encontrados possibilitam uma análise das práticas de alimentação infantil em área urbana de Belo Horizonte, contribuindo para o planejamento de ações e medidas de intervenções no distrito sanitário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCESS. Software Access. Microsoft ® Corporation. 2000

ARAÚJO, C. M. T.; SILVA, G. A . P. Introdução da Alimentação Complementar e o Desenvolvimento Sensório Motor Oral. Temas de Pediatria: **Nestlé- Nutrição**, n. 78, 2004.

BRASIL. Estudo multicêntrico de consumo alimentar de crianças menores de dois anos de idade. Relatório final. Brasília: **Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição**, 1998.

BRASIL. Ministério da saúde. Pesquisa de prevalência do aleitamento materno nas capitais e no Distrito federal: relatório. Brasília (DF): **Ministério da Saúde**, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde/ OPAS. Secretária de Políticas de Saúde. Dez Passos para uma Alimentação Saudável – Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos., Brasília (DF)): **Ministério da Saúde**, 2002.

CALDEIRA, A. P.; GOULART, E. M. A . A situação do aleitamento materno em Montes Claros, Minas gerais: estudo de uma amostra representativa. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, n. 1,p. 65-72, 2000.

CALVALCANTE, A. A. M.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.4, n.3, p. 229-240, 2004.

CAMILO, D. F.; CARVALHO, R. V. B.; OLIVEIRA, E. F.; MOURA, E. C. Prevalência da amamentação em crianças menores de dois anos vacinadas nos centros de saúde escola. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.17 , n.2, p. 29-36, 2004.

CARVALHO, A .; SALLES, F.; GUIMARÃES, M.; ARMOND, L. **Saúde da Criança**. Belo Horizonte: UFMG; Proex, 2003.

DEWEY KG, COHEN RJ, BROWN KH, RIVERA LL. Age of introduction of complementary food and growth of term, low birth weight breastfed infants: a randomized intervention study in Honduras. **Am J Clin Nutr.**, v. 69, p.679-686,1999.

EUCLYDES, M.P. **Nutrição do lactente: base científica para uma alimentação adequada**. 2^a.ed. Viçosa: Suprema Gráfica, 2000.

FERNANDES, T.F.S.; DINIZ, A.S; CABRAL, P.C.; OLIVEIRA, R.S. et al. Hipovitaminose A em pré-escolares de creches públicas do Recife: indicadores bioquímicos e dietéticos. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.18, n.4, p. 471-480, 2005.

FIGUEIREDO, M.G.; SARTORELLI, D.S.; GARCIA, E.; SILVA, L. C. et al. Inquérito de avaliação rápida das práticas de alimentação infantil em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p. 172-179, 2004.

GALEAZZI, M. A. M.; DOMENE, S. A. M. & SICHIERE, R., Estudo Multicêntrico sobre consumo alimentar. **Cadernos de Debate**, Campinas, v. especial, 1997.

GIUGLIANI, E.R.J. O aleitamento materno na prática clínica. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro v.76, Supl. 2 , p.238-252, 2000.

GIUGLIANI, E.R.J.; VICTORA, C. G. Alimentação Complementar. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, Supl 3, p. 253-262, 2000.

KITOKO, P. M.; RÉA, M. F.; VENANCIO, S. I.; VASCONCELOS, A. C.C.P. et al. Situação do aleitamento materno em duas capitais brasileiras: uma análise comparada. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.16, n.4, p. 1111-1119, 2000.

INSTITUTE OF MEDICINE/ FOOD AND NUTRITION BOARD. **Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin E, selenium and carotenoids**. Washington, National Academy Press, 2000.

INSTITUTE OF MEDICINE/ FOOD AND NUTRITION BOARD. **Dietary reference intakes for vitamina c, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc**. Washington, National Academy Press, 936p., 2001.

INSTITUTE OF MEDICINE/ FOOD AND NUTRITION BOARD. **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients)**. Washington, National Academy Press. 2002.

MIRANDA, A. S.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E.; EUCLYDES, M. P. et al. Anemia ferropriva e estado nutricional de crianças com idade de 12 a 60 meses do município de Viçosa, MG. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.16, n.2, p. 163-169, 2003.

MONTE, M. C. G; GIUGLIANI, E. R.J. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. **J Pediatria**, Rio de Janeiro; v.80, Supl.5, p. 131-141, 2004.

MONTEIRO, C. A ; BENÍCIO, M.H.D.; IUNES, R.F.; GOUVEIA, N. C. ; CARDOSO, M. A. **A evolução da desnutrição infantil**. In: MONTEIRO, C. A . Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec. p.93-140, 1995.

MONTEIRO, C. A . O Panorama da Nutrição Infantil nos Anos 90. Brasília: **Fundo das nações Unidas para a Infância**, 1997.

MONTRONE, V.C.; ARANTES, C.I.S. Prevalência do aleitamento materno na cidade de São Carlos. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, p. 138-142, 2000.

OLIVEIRA, L.P.M; ASSIS, A.M.O.; PINHEIRO, S.M.C.; PRADO, M.S; BARRETO, M.L. Alimentação complementar nos primeiros dois anos de vida. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.18, n.4, p.459-469, 2005.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD/ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Indicadores para evaluar las prácticas de lactancia materna**. Washington DC: Centro de estudio y Documentación. Organización Mundial de la Salud, 1991.

PASSOS, M.C.; LAMOUNIER, J. JA .; SILVA, C. A. M.; FREITAS, S. N.; BANDSON, M. F. et al. Práticas de amamentação no município de Ouro Preto, MG, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n. 6, p. 617-622, 2000.

RAMOS, M.; STEIN, L.M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **J Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, Supl. 3, p. 228-237, 2000.

ROMANI, S. A . M.; LIRA, P. I. C. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Rev. Bras. Matern. Infant.**, Recife, v.4, n.1, p. 15-23, 2004.

SALVO, V.L.M.A.; GIMENO, S. G. A . **Métodos de Investigação do Consumo Alimentar**: Entrevista. 2003. Disponível em: <<http://www.nutricaoempauta.com.br>> Acesso em: 15 abril 2004.

SILVA, D.G.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. RIBEIRO, S. M. R. et al. Anemia ferropriva em crianças de 6 a 12 meses atendidas na rede pública de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.15, n.3, p. 301-308, 2002.

SILVEIRA, F. J.F.; LAMOUNIER, J. A . Prevalência do aleitamento materno e práticas de alimentação complementar em crianças com até 24 meses de idade na região do Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.17, n.4, p.437-447, 2004.

SOARES, N.T.; GUIMARÃES, A . R. P.; SAMPAIO, H.A .C.; ALMEIDA, P.C.; COELHO, R.R. Padrão alimentar de lactentes residentes em áreas periféricas de Fortaleza. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.13, n.3, p.167-176, 2000.

SOCIEDADE CIVIL DO BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL -BEMFAM. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 1996- PNDS/96. Brasília (DF): **Ministério da Saúde**, 1997.

SPINELLI, E.G. N.; GOULART, R.M.M; SANTOS, A . L. P.; GUMIERO, L.D.C. et al. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.16, n.4, p.409-414, 2003.

SPSS Inc. **SPSS for Windows. (computer program) Release 7.0.** Chicago, 1996.

TORRES, M. A . A .;SATO, K.; SOUZA, S. A . Q. Anemia em crianças menores de 2 anos atendidas nas Unidades Básicas de Saúde no Estado de São Paulo. **Rev. de Saúde Pública**, São Paulo, v.28, n.4, p. 290-294, 1994.

UCHIMURA, T.T.; SZARFAC, S.C.; O LATORRE, M.R.D.; UCHIMURA, N.S; SOUZA, S.B. Anemia e peso ao nascer. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.37, n.4, p. 397-403, 2003.

VENÂNCIO, S. I. & MONTEIRO, C.A. A tendência da prática da amamentação no Brasil nas décadas de 70 e 80. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.1, p. 40-49, 1998.

VIEIRA, G.O, SILVA, L.R, VIEIRA, T.O, ALMEIDA, J. A . G, CABRAL, V. A . Hábitos alimentares de crianças menores de 1 anos amamentadas e não-amamentadas. **J. Pediatria**. Rio de Janeiro, v. 80, n.5, p. 411-416, 2004.

VOLPINI, C.C.A.; MOURA, E.C. Determinantes do desmame precoce no distrito noroeste de Campinas. **Rev. Nutrição**, Campinas, v.18, n.3, p.311-319, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. UNITED CHILDREN'S FUND (WHO/UNICEF). Consultation on complementary feeding in Montpellier. Montpellier: **The Organization**, 1995.

WHO (World Health Organization). Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva: **The Organization**, 1998.

VII - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dadas a multiplicidade de questões que interferem no padrão alimentar e suas implicações no perfil nutricional de crianças, o monitoramento local de sua dinâmica e dos fatores associados deve integrar as estratégias de prevenção da saúde da população infantil. Qualquer intervenção na coletividade pressupõe um planejamento pautado num diagnóstico real e atualizado, considerando as características da população local e outros cenários que possam ter relação com o evento ou com a intervenção em si. Este diagnóstico deve ser contínuo, permitindo a identificação de tendências temporais e a avaliação das intervenções, uma vez que o processo de planejamento de políticas públicas requer constantes informações para a construção de ações de vigilância com outros setores e atualização de profissionais para o exercício de práticas mais adequadas à saúde da população.

As informações sobre condições socio sanitárias, padrão alimentar e perfil nutricional de crianças nos dois primeiros anos de vida, que serviram de base para os dois artigos apresentados nesta dissertação, fazem parte dos dados produzidos pela pesquisa Estudo de Consumo Alimentar Populacional – ECAP - BH, realizada na cidade de Belo Horizonte - Minas Gerais, no período de 2004 -2005.

No primeiro artigo, intitulado “Situação socioeconômica, condições de saúde e estado nutricional de crianças nos dois primeiros anos de vida”, foram encontradas baixas prevalências de déficits nutricionais, com exceção para déficits de estatura/idade. Houve uma associação positiva entre o estado nutricional das crianças e algumas condições de habitação, peso ao nascer e tipo de aleitamento em que a criança encontrava-se no momento da entrevista.

Os resultados discutidos no segundo artigo, intitulado “A prática alimentar nos dois primeiros anos de vida”, indicam que a maioria das crianças iniciou a amamentação, mas o desmame teve início ainda no primeiro mês. O aleitamento materno exclusivo foi de curta duração. Do ponto de vista nutricional, as dietas mostraram-se desbalanceadas, sendo ferro o nutriente mais deficiente no primeiro ano de vida.

Os esforços e avanços na promoção do aleitamento materno, nos serviços de atenção ao pré-natal, e na atenção prestada à mulher e à criança no puerpério, pela Secretaria Municipal de Saúde, têm sido constantes, assim como as estratégias promovidas pela Secretaria Municipal Adjunta de Abastecimento do Município, com políticas públicas voltadas para o abastecimento e para a melhoria das condições nutricionais e de higiene da população. Contudo, há a necessidade de se ampliarem a cobertura de ações de vigilância alimentar nutricional e as condições de saúde da população infantil, visando à sustentação das práticas de aleitamento materno, as quais devem se dar também em outros momentos da atenção à saúde da mulher e da criança. Este desafio da Prefeitura de Belo Horizonte não é isolado. Análise de estudos a partir dos programas destinados à melhoria da saúde e ao combate da desnutrição na infância tem mostrado a dificuldade de superação de problemas com tamanha complexidade.

Nesta perspectiva, o Comitê Permanente de Nutrição do Sistema das Nações Unidas - SCN/ONU, na 32^a. Sessão, realizada no Brasil, em março de 2005, definiu como linha prioritária de atuação o estímulo aos países a incorporarem as prioridades alimentares e nutricionais, visando ao alcance das Metas de Desenvolvimento do Milênio, sob a perspectiva do Direito Humano à Alimentação Adequada - DHAA. Algumas iniciativas governamentais são estratégicas nesse sentido, como avanços na aproximação entre os programas que compõem o campo da saúde da mulher e da criança, incluindo a área de alimentação e nutrição, principalmente no que se refere à nutrição e à promoção do aleitamento materno, que se destacam como medidas primordiais de garantia do DHAA (BRASIL, 2005b), o que vem reforçar o artigo 227 da Constituição Brasileira, que é taxativo ao tornar um dever do Estado e da sociedade civil garantir a prioridade de atendimento às necessidades das crianças, como o direito à vida, à saúde e à alimentação.

VII. APÉNDICES

Apêndice 1- Associação entre caracterização dos domicílios das crianças menores de 24 meses de idade e estado nutricional, segundo os indicadores antropométricos. Belo Horizonte, 2004-05

Variáveis	Peso/Idade				Peso/Estatura				Estatura/Idade			
	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N
Abastecimento de água												
<u>Condução interna</u>												
Canalizada em pelo menos 1 cômodo	2,6	19,2	78,2	78	7,7	11,5	80,8	78	15,4	16,7	67,9	78
Canalizada só na propriedade	1,4	14,5	84,1	69	7,2	13,0	79,7	69	8,7	17,4	73,9	69
			(0,65)				(0,96)				(0,46)	
<u>Tratamento de água no domicílio</u>												
Filtração	5,7	17,0	77,4	53	13,2	9,4	77,4	53	9,4	20,8	69,8	53
Coloração	0,0	25,0	75,0	24	0,0	20,8	79,2	24	8,3	12,5	79,2	24
Sem tratamento	0,0	40,0	60,0	5	20,0	20,0	60,0	5	0,0	40,0	60,0	5
Água de rede pública	0,0	12,3	87,7	65	4,6	9,2	86,2	65	16,9	15,4	67,7	65
			(0,15)				(0,17)				(0,53)	
Esgoto												
Rede geral	2,1	16,9	81,0	142	7,7	12,0	80,3	142	12,7	16,9	70,4	142
Fossa séptica	0,0	0,0	100,0	1	0,0	0,0	100,0	1	0,0	0,0	100,0	1
Outro: corrêgo	0,0	0,0	100,0	1	0,0	0,0	100,0	1	0,0	0,0	100,0	1
Não tem	0,0	33,3	66,7	3	0,0	33,3	66,7	3	0,0	33,3	66,7	3
			(0,98)				(0,92)				(0,94)	

Teste χ^2 (p de valor).

Continuação

Variáveis	Peso/Idade				Peso/Estatura				Estatura/Idade			
	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N
Situação de moradia												
Própria quitada	1,0	18,8	80,2	96	6,3	11,5	82,3	96	13,5	15,6	70,8	96
Própria financiada	0,0	0,0	100,0	6	0,0	16,7	83,3	6	16,7	0,0	83,3	6
Alugada	7,7	11,5	80,8	26	15,4	11,5	73,1	26	15,4	23,1	61,5	26
Cedida	0,0	21,1	78,9	19	5,3	15,8	78,9	19	0,0	21,1	78,9	19
			(0,30)				(0,74)				(0,51)	
Tipo de construção												
Alvenaria	2,1	15,3	82,6	144	6,9	12,5	80,6	144	11,8	17,4	70,8	144
Outro	0,0	66,7	33,3	3	33,3	0,0	66,7	3	0,0	33,3	66,7	3
			(0,058)				(0,20)				(0,67)	
Situação da construção												
Acabada	0,0	14,9	85,1	94	7,4	10,6	81,9	94	10,6	17,0	72,3	94
Inacabada	5,6	20,4	74,1	54	7,4	14,8	77,8	54	14,8	18,5	66,7	54
			(0,04)				(0,75)				(0,70)	
Energia elétrica												
Sim	2,1	17,1	80,8	146	7,5	12,3	80,1	146	12,3	17,1	70,5	146
Não	0,0	0,0	100,0	2	0,0	0,0	100,0	2	0,0	50,0	50,0	2
			(0,78)				(0,78)				(0,45)	

Testex²(p de valor).

Continuação

Variáveis	Peso/Idade				Peso/Estatura				Estatura/Idade			
	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N
Número de Cômodos												
≤ 3	0,0	46,7	53,3	15	6,7	6,7	86,7	15	33,3	26,7	40,0	15
4 a 7	1,9	15,9	82,2	107	7,5	15,0	77,6	107	11,2	16,8	72,0	107
≥ 8	4,0	4,0	92,0	25	8,0	4,0	88,0	25	4,0	16,0	80,0	25
			(0,01)				(0,59)				(0,04)	
Número de dormitórios												
1	2,9	32,4	64,7	34	5,9	2,9	91,2	34	29,4	17,6	52,9	34
2	0,0	11,8	88,2	68	4,4	16,2	79,4	68	10,3	19,1	70,6	68
3	5,9	17,6	76,5	34	17,6	17,6	64,7	34	0,0	17,6	82,4	34
≥ 4	0,0	0,0	100,0	11	0,0	0,0	100,0	11	9,1	9,1	81,8	11
			(0,02)				(0,03)				(0,01)	
Número de habitantes por domicílios												
1 a 4	1,4	21,6	77,0	74	4,1	9,5	86,5	74	18,9	18,9	62,2	74
5 a 8	1,5	11,9	86,6	67	10,4	13,4	76,1	67	4,5	14,9	80,6	67
≥ 9	14,3	14,3	71,4	7	14,3	28,6	57,1	7	14,3	28,6	57,1	7
			(0,09)				(0,24)				(0,06)	

Test χ^2 (p de valor).

Apêndice 2- Associação entre renda familiar e *per capita* das famílias de crianças menores de 24 meses de idade e estado nutricional, segundo os indicadores antropométricos. Belo Horizonte, 2004-05

Variáveis	Peso/Idade				Peso/Estatura				Estatura/Idade			
	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N
Renda Familiar												
Sem renda	0,0	50,0	50,0	2	0,0	50,0	50,0	2	50,0	0,0	50,0	2
≤ 2SM	1,9	23,1	75,0	52	7,7	9,6	82,7	52	19,2	17,3	63,5	52
> 2SM e ≤ 5SM	3,2	12,9	83,9	62	6,5	12,9	80,6	62	9,7	22,6	67,7	62
> 5SM e ≤ 10 SM	0,0	21,1	78,9	19	15,8	15,8	68,4	19	0,0	10,5	89,5	19
> 10SM	0,0	0,0	100,0	13	0,0	7,7	92,3	13	7,7	7,7	84,6	13
			(0,46)				(0,54)				(0,16)	
Renda per capita												
Sem renda	0,0	50,0	50,0	2	0,0	50,0	50,0	2	50,0	0,0	50,0	2
≤ 0,5 SM	2,9	21,4	75,7	70	10,0	12,9	77,1	70	15,7	15,7	68,6	70
> 0,5SM e ≤ 1SM	2,3	13,6	84,1	44	4,5	13,6	81,8	44	4,5	25,0	70,5	44
> 1SM e ≤ 2SM	0,0	11,8	88,2	17	5,9	5,9	88,2	17	17,6	17,6	64,7	17
> 2SM	0,0	6,7	93,3	15	6,7	6,7	86,7	15	6,7	6,7	86,7	15
			(0,70)				(0,73)				(0,29)	

Testex²(p de valor).

Apêndice 3- Associação entre características biológicas, sociais e econômicas maternas das crianças menores de 24 meses de idade e estado nutricional, segundo os indicadores antropométricos. Belo Horizonte, 2004-05

Variáveis	Peso/Idade				Peso/Estatura				Estatura/Idade			
	<-2DP	-2DP a -1DP	-1DP > 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	-1DP > 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	-1DP > 1DP	N
Idade												
< 20 anos	11,1	0,0	88,9	9	0,0	0,0	100,0	9	11,1	33,3	55,6	9
≥ 20 anos	1,5	18,4	80,1	136	8,1	12,5	79,4	136	12,5	16,9	70,6	136
		(0,06)					(0,31)				(0,45)	
Escolaridade												
< 5 anos	5,6	22,2	72,2	18	16,7	16,7	66,7	18	11,1	22,2	66,7	18
5 a 8 anos	1,9	16,7	81,5	54	5,6	13,0	81,5	54	14,8	18,5	66,7	54
9 a 12 anos	1,7	18,6	79,7	59	8,5	10,2	81,4	59	11,9	18,6	69,5	59
≥ 13 anos	0,0	7,1	92,9	14	0,0	7,1	92,9	14	7,1	7,1	85,7	14
			(0,81)				(0,55)				(0,76)	
Trabalho												
Sim	1,8	17,5	80,7	57	7,0	14,0	78,9	57	8,8	24,6	66,7	57
Não	2,5	17,3	80,2	81	6,2	11,1	82,7	81	14,8	13,6	71,6	81
Não-aposentada	0,0	0,0	100,0	3	0,0	0,0	100,0	3	33,3	33,3	33,3	3
Não-estudante	0,0	25,0	75,0	4	50,0	0,0	50,0	4	0,0	0,0	100,0	4
			(0,98)				(0,06)				(0,31)	
Plano de saúde												
Privado	0,0	14,3	85,7	42	2,4	4,8	92,9	42	7,1	26,2	66,7	42
Público	2,9	18,4	78,6	103	9,7	14,6	75,7	103	14,6	14,6	70,9	103
			(0,42)				(0,06)				(0,16)	

Testex²(p de valor).

Apêndice 4- Associação entre características biológicas, do nascimento, assistência pré-natal, indicadores de saúde e alimentação infantil de crianças menores de 24 meses de idade e estado nutricional, segundo os indicadores antropométricos. Belo Horizonte, 2004-05

Variáveis	Peso/Idade				Peso/Estatura				Estatura/Idade			
	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N
Sexo												
Masculino	15,5	81,7	2,8	71	7,0	12,7	80,3	71	15,5	18,3	66,2	71
Feminino	18,2	80,5	1,3	77	7,8	11,7	80,5	77	9,1	16,9	74,0	77
			(0,74)				(0,97)				(0,44)	
Faixa etária (em meses)												
0-6	14,3	83,3	2,4	42	4,8	7,1	88,1	42	19,0	26,2	54,8	42
7-12	22,9	74,3	2,9	35	5,7	17,1	77,1	35	17,1	14,3	68,6	35
13-18	17,9	79,5	2,6	39	10,3	12,8	76,9	39	5,1	12,8	82,1	39
19-24	12,5	87,5	0,0	32	9,4	12,5	78,1	32	6,3	15,6	78,1	32
			(0,86)				(0,78)				(0,12)	
Peso ao nascer												
< 2.500g	41,7	58,3	0,0	24	4,2	16,7	79,2	24	25,0	12,5	62,5	24
≥ 2.500g	11,1	86,3	2,6	117	7,7	9,4	82,9	117	9,4	19,7	70,9	117
			(0,00)				(0,50)				(0,09)	
Tipo de parto												
Normal	14,6	81,7	3,7	82	9,8	12,2	78,0	82	15,9	18,3	65,9	82
Cesário	19,7	80,3	0,0	66	4,5	12,1	83,3	66	7,6	16,7	75,8	66
			(0,22)				(0,48)				(0,26)	

Testex²(p de valor).

Continuação

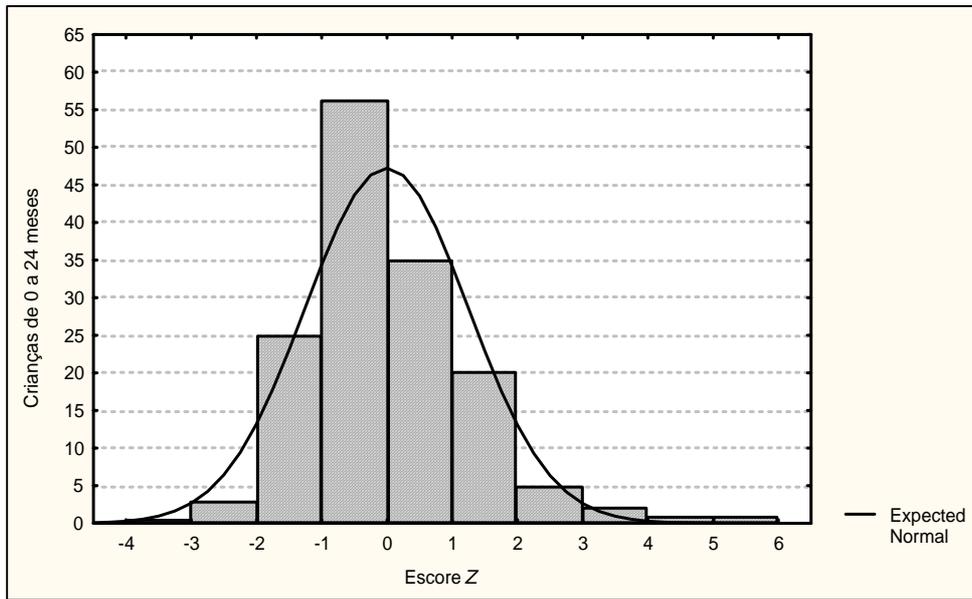
Variáveis	Peso/Idade				Peso/Estatura				Estatura/Idade			
	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N
Quem fez o parto												
Médico	18,0	79,7	2,3	133	8,3	12,0	79,7	133	12,8	17,3	69,9	133
Enfermeiro	7,1	92,9	0,0	14	0,0	14,3	85,7	14	7,1	21,4	71,4	14
Outro	0,0	0,0	100,0	1	0,0	0,0	100,0	1	0,0	0,0	100,0	1
			(0,78)				(0,82)				(0,92)	
Número de consultas												
≤ 6	21,6	74,5	3,9	51	9,8	15,7	74,5	51	19,6	15,7	64,7	51
> 6	14,3	84,6	1,1	91	5,5	8,8	85,7	91	8,8	18,7	72,5	91
			(0,26)				(0,25)				(0,17)	
Consultas a profissionais												
Médico	19,5	78,0	2,4	123	8,1	13,0	78,9	123	13,0	19,5	67,5	123
Enfermeiro	0,0	0,0	100,0	5	20,0	20,0	60,0	5	20,0	0,0	80,0	5
Enfermeiro/médico	0,0	6,7	93,3	15	0,0	0,0	100,0	15	6,7	6,7	86,7	15
Médico/Nutricionista	0,0	0,0	100,0	1	0,0	0,0	100,0	1	0,0	0,0	100,0	1
			(0,73)				(0,46)				(0,67)	
Internação												
Sim	10,0	90,0	0,0	40	2,5	10,0	87,5	40	12,5	7,5	80,0	40
Não	19,4	77,8	2,8	108	9,3	13,0	77,8	108	12,0	21,3	66,7	108
			(0,20)				(0,30)				(0,14)	

Teste χ^2 (p de valor).

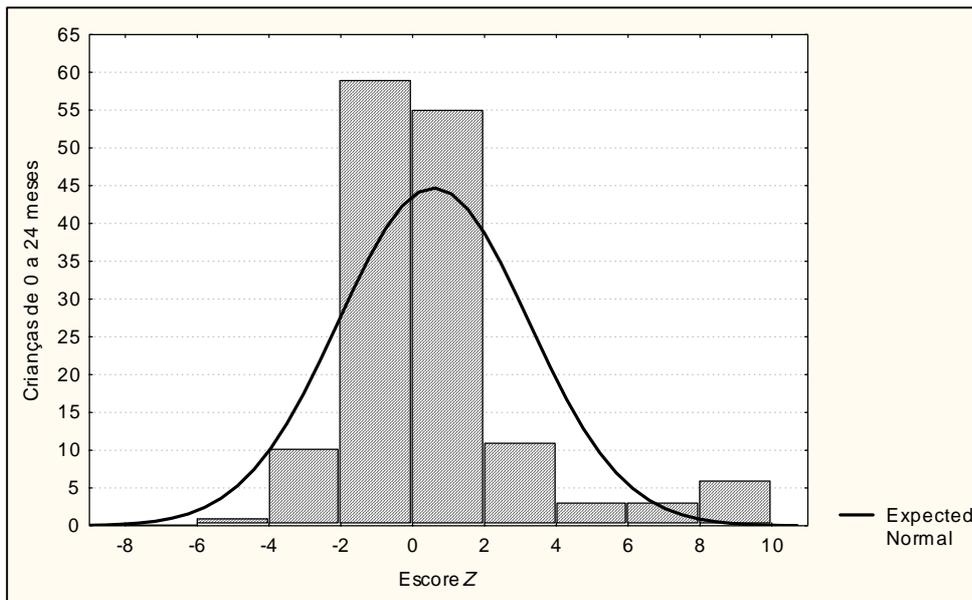
Continuação

Variáveis	Peso/Idade				Peso/Estatura				Estatura/Idade			
	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N	<-2DP	-2DP a -1DP	> 1DP	N
Uso de suplemento												
Sim	18,0	78,0	4,0	50	8,0	12,0	80,0	50	8,0	12,0	80,0	50
Não	16,3	82,7	1,0	98	7,1	12,2	80,6	98	14,3	20,4	65,3	98
			(0,45)				(0,98)				(0,18)	
Tipo de aleitamento												
AME												
Sim	18,2	72,7	9,1	11	9,1	9,1	81,8	11	9,1	45,5	45,5	11
Não	16,8	81,8	1,5	137	7,3	12,4	80,3	137	12,4	15,3	72,3	137
			(0,21)				(0,93)				(0,04)	
AMP												
Sim	0,0	0,0	100,0	4	0,0	0,0	100,0	4	25,0	25,0	50,0	4
Não	2,1	17,4	80,6	144	7,6	12,5	79,9	144	11,8	17,4	70,8	144
			(0,61)				(0,60)				(0,62)	
AM												
Sim	2,1	14,9	83,2	47	0,0	14,9	85,1	47	21,3	10,6	68,1	47
Não	2,0	21,3	76,6	101	10,9	10,9	78,2	101	7,9	20,8	71,3	101
			(0,61)				(0,057)				(0,03)	
SAM												
Sim	1,2	15,1	83,7	86	11,6	11,6	76,7	86	7,0	17,4	75,6	86
Não	3,2	19,4	77,4	62	1,6	12,9	85,5	62	19,4	17,7	62,9	62
			(0,51)				(0,07)				(0,06)	

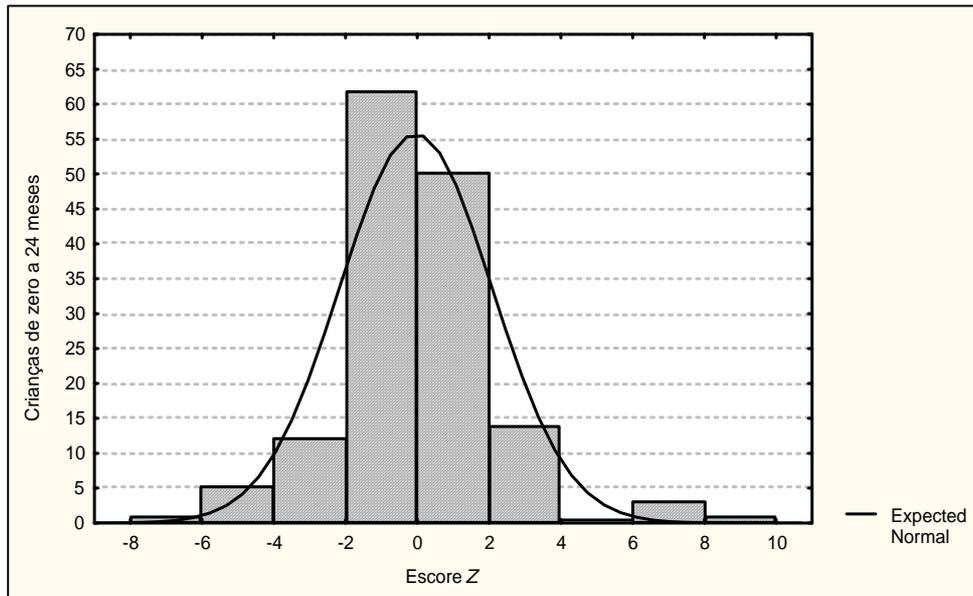
Testex²(p de valor).



Apêndice 5: Distribuição das crianças de 0 a 24 meses, segundo o índice P/I (escore z). Belo Horizonte, 2004-05



Apêndice 6: Distribuição das crianças de 0 a 24 meses, segundo o índice P/E (escore z). Belo Horizonte, 2004-05



Apêndice 7: Distribuição das crianças de 0 a 24 meses, segundo o índice E/I (escore z). Belo Horizonte, 2004-05

Apêndice 8- Caracterização das crianças de 0 a 24 meses, segundo o gênero. Belo Horizonte, 2004-05

Sexo	N	%
Masculino	71	48
Feminino	77	52
Total	148	100

Apêndice 9- Caracterização das crianças de 0 a 24 meses, segundo a faixa etária. Belo Horizonte. 2004-05

Faixa etária	N	%
0-6	42	28,4
7-12	35	23,6
13-18	39	26,4
19-24	32	21,6
Total	148	100,0

Apêndice 10- Média e mediana do tipo de aleitamento materno das crianças de 0 a 24 meses. Belo Horizonte, 2004-05

Tipo de aleitamento	n	Média (em meses)	Mediana (em meses)
Aleitamento materno exclusivo	148	2,16	2
Aleitamento materno total	148	6,77	5

Apêndice 11- Distribuição percentual do tipo de aleitamento das crianças de 0 a 24 meses, segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05

Tipo de aleitamento	Faixa etária (meses)				n	X²	p
	0-6	7-12	13-18	19-24			
AME							
Sim	100,0	0,0	0,0	0,0	11	29,99	0,000
Não	22,6	25,5	28,5	23,4	137		
AMP							
Sim	100,0	0,0	0,0	0,0	4	10,37	0,016
Não	26,4	24,3	27,1	22,2	144		
AM							
Sim	31,9	34,0	14,9	19,1	47	7,07	0,07
Não	26,7	18,8	31,7	22,8	101		
SAM							
Sim	14,0	22,1	37,2	26,7	86	26,93	0,000
Não	48,4	25,8	11,3	14,5	62		

Teste X².

Apêndice 12- Distribuição do aleitamento materno ≤ 6 meses de idade segundo a introdução de alimentos, em crianças de 0 a 24 meses. Belo Horizonte, 2004-05

Alimentos	AM ≤ 6 meses				<i>p</i>
	Sim		Não		
	N	%	N	%	
Água					
Sim	61	77,2	59	85,5	0,198
Não	18	22,8	10	14,5	
Chá					
Sim	57	72,2	40	58,0	0,070
Não	22	27,8	29	42,0	
Leite de vaca					
Sim	49	62,0	30	38,0	0,024*
Não	30	43,5	39	56,5	
Papa de legumes					
Sim	47	51,6	44	48,4	0,593
Não	32	56,1	25	43,9	
Arroz/ feijão					
Sim	24	47,1	27	52,9	0,263
Não	55	56,7	42	43,3	
Biscoito					
Sim	32	51,6	30	48,4	0,714
Não	47	54,7	39	45,3	
Papa de frutas					
Sim	44	53,0	39	47,0	0,919
Não	35	53,8	30	46,2	
Fruta					
Sim	43	57,3	32	42,7	0,328
Não	36	49,3	37	50,7	

Teste X^2 **p*.

Apêndice 13- Média (desvio-padrão) e adequação percentual média de nutrientes das dietas das crianças estudadas (n= 49) segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05

Nutriente	Idade	N	Média	DP	t	gl	p
Energia (Kcal)	7 a 12 meses	13	1254.6451	±347.4444	-0.230	47	0.819
	13 a 24 meses	36	1279.2457	±323.7617			
Proteína (g)	7 a 12 meses	13	38.9100	±18.5135	-1.927	47	0.060
	13 a 24 meses	36	50.2630	±18.0989			
Cálcio (mg)	7 a 12 meses	13	870.3248	±511.1309	-0.203	47	0.840
	13 a 24 meses	36	901.0635	±452.5530			
Ferro (mg)	7 a 12 meses	13	5.9017	±3.5713	-1.958	47	0.056
	13 a 24 meses	36	8.7126	±4.6964			
Vit. A (mcg)	7 a 12 meses	13	1218.8473	±937.3216	0.578	47	0.566
	13 a 24 meses	36	1047.4049	±910.1879			

Teste *t student*.

Apêndice 14- Adequação da mediana do nutriente vitamina C das dietas das crianças estudadas (n= 49) segundo a faixa etária. Belo Horizonte, 2004-05

Nutriente	Idade	N	Mi	Mann-Whitney	P
Vitamina C(mg)	7 a 12 meses	13	76.2563	167.00	0.129
	13 a 24 meses	36	57.4500		

Teste *Mann-Whitney*.

Apêndice 15: Consumo familiar mensal de alimentos

Leguminosa	Tubérculos	Carnes e pescados	Ovos, leites, queijos	Legumes	Frutas
Lentilha/ ervilha	Mandioca	Carne bovina 2 ^a . Com osso Carne enlatada Carne de porco com osso Salsicha Peixe enlatado	Queijo	Agrião Almeirão Berinjela Beterraba Brócolis Cheiro verde Chicória Couve-flor Espinafre Jiló Milho verde em espiga Pimentão Quiabo Rúcula Taioba Serralha	Abacate Abacaxi Caju Goiaba Limão Melancia/melão Tangerina Uva

IX. ANEXOS

Receptividade: <input type="checkbox"/> Elevada <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa	Tel:	NºINCAFeq	NºINCAFge	Nº Q-equipe	Nº Q-Geral
--	------	-----------	-----------	-------------	------------

ESTUDO DO CONSUMO ALIMENTAR POPULACIONAL DE BELO HORIZONTE-ECAP-BH-2004 Método: RA (Recordatório Alimentar, aplicar para crianças ≤ 24 meses)

IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE segundo o INCAF

Endereço:	
Setor:	
Entrevistador :	
Data da entrevista:	Número de integrantes da família:

Entrevistador: _____ Data: ____/____/2004 Equipe: _____

Nome da criança: _____ Número de ordem da criança (composição familiar) : _____ Sexo: M F

Nome da mãe _____ N.º de ordem : _____

Nome entrevistado: _____ N.º de ordem : _____

<u>Peso ao nascer:</u> <input type="checkbox"/> 1. _____ (gramas) <input type="checkbox"/> 2. NS <input type="checkbox"/> 3. NR		<u>Pré-Natal:</u> A mãe fez consulta pré-natal? <input type="checkbox"/> 1. Sim, quantas? _____ <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 3. NS <input type="checkbox"/> 4. NR Se sim, qual profissional a atendeu nas consultas? <input type="checkbox"/> 1. Médico <input type="checkbox"/> 2. Enfermeiro <input type="checkbox"/> 3. Nutricionista <input type="checkbox"/> 4. Outro, especificar _____	<u>Tempo de aleitamento materno exclusivo</u> <input type="checkbox"/> 1. _____ (meses) <input type="checkbox"/> 2. NSA <input type="checkbox"/> 3. NS <input type="checkbox"/> 4. NR
<u>Tipo de parto</u> <u>Parto</u> <input type="checkbox"/> 1. Normal <input type="checkbox"/> 2. Cesariana <input type="checkbox"/> 3. NS especificar _____ [_____]	<u>Local do parto</u> <input type="checkbox"/> 1. Hospital <input type="checkbox"/> 2. Casa <input type="checkbox"/> 3. Outro, [_____] 4. NR	<u>Tempo total de aleitamento materno</u> <input type="checkbox"/> 1. _____ (meses) <input type="checkbox"/> 2. NSA <input type="checkbox"/> 3. NS <input type="checkbox"/> 4. NR	
<u>Quem fez o parto?</u> <input type="checkbox"/> 1. Médico <input type="checkbox"/> 2. Enfermeira <input type="checkbox"/> 3. Parteira [_____] 4. Outro, especificar _____	<u>Aleitamento Materno:</u> A criança foi amamentada? <input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 3. NS <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 4. NR	<u>Dificuldades para manutenção do aleitamento materno:</u> <input type="checkbox"/> Retorno da mãe ao trabalho <input type="checkbox"/> Criança não aceitou <input type="checkbox"/> Leite fraco <input type="checkbox"/> Doença da mãe, especificar _____ <input type="checkbox"/> Doença do bebê, especificar _____ <input type="checkbox"/> Outro, especificar _____	

<u>Interação hospitalar</u> A criança já foi hospitalizada? <input type="checkbox"/> 1. Sim, quantas vezes? _____ <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 3. NS <input type="checkbox"/> 4. NR	Se Sim, com que idade e por qual motivo foi hospitalizada? Idade: ____ (meses) Motivo ____ Tempo ____ (dias) Idade: ____ (meses) Motivo ____ Tempo ____ (dias) Motivos: 1. Diarréia 2. Pneumonia 3. Vômitos 4. Outro (especificar)	<u>Vacinação:</u> Tem cartão da criança? <input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 3. NS <input type="checkbox"/> 4. NR A vacinação está em dia? (verificar) Qual vacina não está em dia (descrever)?
A criança faz uso de suplemento alimentar medicamentoso? Qual? [_____] 1. Sim, _____ <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 3. NS <input type="checkbox"/> 4. NR		

ÉPOCA DE INTRODUÇÃO DE OUTROS ALIMENTOS ALÉM DO LEITE MATERNO.

Com que idade foi introduzidos os alimentos:

Alimentos	Idade de introdução (em meses de vida da criança)	Apresentou alguma reação alérgica ao alimento? 1- Sim, 2- Não	Qual foi a reação alérgica apresentada?
Água			
Chá			
Leite em pó			
Leite de vaca			
Leite de cabra			
Leite de soja			
Outro leite			
Papa de legumes			
Arroz com feijão			
Biscoito			
Papa de frutas			
Frutas cítricas (laranja, limão, acerola, etc.)			

RECORDATÓRIO ALIMENTAR de 24 h: Você poderia dizer tudo que a criança comeu no dia anterior?

Refeição	Alimento com quantidade
Desjejum	
Pela manhã	
Almoço	
Lanche	
Jantar	
Ceia	
Madrugada	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO E SAÚDE

**ESTUDO DO CONSUMO ALIMENTAR POPULACIONAL DE BELO
HORIZONTE ECAP-BH-2004**

TERMO DE CONSENTIMENTO

Estou ciente de que:

Os procedimentos que serão adotados na pesquisa **Estudo do Consumo Alimentar Populacional de Belo Horizonte, MG/ECAP-BH** constam de aplicação de questionário para obtenção de informações relacionadas à minha residência, informações referentes à ocupação profissional, situação trabalhista, renda, escolaridade, idade, sexo dos membros de minha família, às condições gerais do meu domicílio, participação em programas assistenciais, saúde, peso, altura, circunferência de cintura, consumo alimentar e outras desta natureza. O ECAP-BH está sendo coordenado pela Universidade Federal de Viçosa, e eu poderei concordar ou não em responder todas as perguntas efetuadas e ainda:

- Que como participante do estudo não serei submetido a nenhum tipo de intervenção.
- Que a minha participação é voluntária e está assegurado que as informações obtidas serão sigilosas, não sendo disponibilizado para nenhum outro grupo de pesquisa ou instituição dados que poderiam me identificar.
- Que os dados obtidos, com exceção dos dados que poderiam me identificar, estarão disponíveis em forma de relatório para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, agência financiadora da pesquisa.
- Que eu não receberei remuneração de qualquer natureza por minha participação nesse projeto.
- Que se houver descumprimento de qualquer norma técnica poderei recorrer ao **Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da UFV**, dirigindo-me ao seu Presidente: Prof. Gilberto Paixão Rosado no telefone: 3899 1269.
- De posse de todas as informações necessárias, concordo em participar do projeto.

Concordância do participante:

Data: Belo Horizonte, ____/____/2004

Nome/Assinatura do Responsável pelo Domicílio:

Digital:

Número de questionário: _____ **Equipe:** _____

Coordenador da Pesquisa:

Profa. Margarida Maria Santana da Silva

Total de páginas: 12

Tel: N° Q-equipe N° Q-Geral

Receptividade: [] Elevada [] Média [] Baixa Retorno QFCAs: [] Sim [] Não Retorno RA: [] Sim [] Não
/ /04, Horário: / /04, Horário:

ESTUDO DO CONSUMO ALIMENTAR POPULACIONAL DE BELO HORIZONTE

ECAP-BH-2004 - Método: **INCAF** (Inquérito de Consumo Alimentar Familiar)

1-IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE

Endereço:	
Setor:	
Entrevistador :	
Data da entrevista:	Número de integrantes da família:

2. CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO

Abastecimento de água <u>Origem</u> 1. rede geral 2. poço ou nascente (na propriedade) 3. <input type="checkbox"/> outro : _____ <u>Condução interna</u> 1. <input type="checkbox"/> canalizada em pelo menos 1 cômodo 2. <input type="checkbox"/> canalizada só na propriedade 3. <input type="checkbox"/> não canalizada <u>Tratamento da água no domicílio.</u> 1. <input type="checkbox"/> filtração 2. <input type="checkbox"/> fervura 3. <input type="checkbox"/> cloração 4. <input type="checkbox"/> sem tratamento 5. <input type="checkbox"/> NSA (água de rede pública) 6. <input type="checkbox"/> NR	Esgotamento sanitário em uso 1. <input type="checkbox"/> rede geral 2. <input type="checkbox"/> fossa séptica 3. <input type="checkbox"/> fossa rudimentar 4. <input type="checkbox"/> outro: 5. <input type="checkbox"/> não tem Destino do Lixo 1. <input type="checkbox"/> coletado por serviço de limpeza pública 2. <input type="checkbox"/> coletado em caçamba de serviço de limpeza 2. <input type="checkbox"/> queimado/enterrado (na propriedade) 3. <input type="checkbox"/> céu aberto 4. <input type="checkbox"/> outro _____	Situação da moradia 1. <input type="checkbox"/> própria quitada 2. <input type="checkbox"/> própria financiada 3. <input type="checkbox"/> alugada 4. <input type="checkbox"/> cedida 5. <input type="checkbox"/> invasão Tipo de construção 1. <input type="checkbox"/> alvenaria 2. <input type="checkbox"/> madeira 3. <input type="checkbox"/> outro Situação 1. <input type="checkbox"/> acabada 2. <input type="checkbox"/> inacabada Energia elétrica 1. <input type="checkbox"/> sim 2. <input type="checkbox"/> não
--	---	---

Número de cômodos no domicílio: _____
Número de dormitórios no domicílio: _____
Higienização do domicílio (percepção do entrevistador) : <input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim

Animais no domicílio		
Animal	Trânsito pela casa	Consome comida da família
1. <input type="checkbox"/> gato	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
2. <input type="checkbox"/> cachorro	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
3. <input type="checkbox"/> outros _____	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
4. <input type="checkbox"/> não tem .		

3. PERFIL SOCIOECONÔMICO/OCORRÊNCIA DOENÇA - CARACTERIZAÇÃO DA FAMÍLIA

Nº Ordem	Nome	Data de nascimento	Sexo	Raça	Condição na família	Escolaridade	Trabalho	Ocupação	Carteira assinada	Renda R\$	Desemprego	Cidade/ Estado de origem	Tempo que reside em BH (anos)	Ocorrência Doença	Tempo diagnóstico doença (meses)	Plano de saúde
1		/ /														
2		/ /														
3		/ /														
4		/ /														
5		/ /														
6		/ /														
7		/ /														
8		/ /														
9		/ /														
10		/ /														

14. RENDA E BENS

Qual foi a renda total de sua família incluindo salários, aposentadoria, pensões e outros rendimentos (como aluguéis), no mês passado em R\$? _____ (anotar e depois marque um x no código correspondente do quadro abaixo) (Somente quando o entrevistado se recuse a declarar a renda, mostrar o cartão e preencher o quadro abaixo)
Pergunta referente: [] Salário Mínimo de R\$ _____ Faixa de renda referida no cartão apresentado: 1.[] 2.[] 3.[] 4.[] 5.[] 6.[] 7.[] 8.[] 9.[] 10.[] 11.[] 12.[] NR