EMA CÂNDIDA BRANCO FERNANDES

Estado nutricional de menores de cinco anos na Comuna de Bom Jesus, Angola: caracterização das prevalências de déficits nutricionais

Dissertação apresentada a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, junto ao Programa de Pós-Graduação em Saúde na Comunidade, para obtenção do grau de Mestre em Saúde na Comunidade.

Área de concentração: Saúde na Comunidade

Orientadora: Prof^a Dr^a Daniela Saes Sartorelli

**Ribeirão Preto
2011**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que seja citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Fernandes, Ema Cândida Branco

Estado nutricional de menores de cinco anos na Comuna de Bom Jesus, Angola: caracterização das prevalências de déficits nutricionais .

100 p. : il. ; 30cm

Dissertação (Mestrado) apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP – Área de concentração: Saúde na Comunidade.

Orientador: Sartorelli, Daniela Saes.

1. Prevalência de Déficit Nutricionais. 2. Saúde Infantil. 3. Angola.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Ema Cândida Branco Fernandes

Estado nutricional de menores de cinco anos na Comuna de Bom Jesus, Angola:
caracterização das prevalências de déficits nutricionais

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
para obtenção do Título de Mestre.

Área de Concentração: Saúde da Comunidade.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

D EDICATÓRIA

Às crianças de Bom Jesus e suas mães,
que anseiam por dias melhores

AGRADECIMENTOS

À Prof^ª. Dr.^a Daniela Saes Sartorelli pela confiança depositada no desenvolvimento do projeto, pela prestimosa orientação, dedicação e amizade.

À Prof^ª. Dr.^a Luciana Cisoto Ribeiro pelo auxílio prestado no entendimento da base de dados, pelas valiosas sugestões e correções de português, esta língua que tem o mesmo nome mas com tantas diferenças entre os países.

À Prof^ª. Dr.^a Teresa Gontijo de Castro por sua atenção, comentários e valiosas sugestões.

Aos Professores do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela gentileza, sugestões e incentivos ao longo destes anos.

Aos funcionários do Departamento de Medicina Social, em especial à:

Mônica Elisabete Knack que gentilmente deu a orientação indispensável para “percorrer os corredores” da USP;

Rosane Monteiro pela elaboração e organização da base de dados e pela forma paciente e amiga como foi transmitindo os conhecimentos para a elaboração e interpretação dos resultados;

Solange Pedersoli pela compreensão, amizade e valiosas sugestões na formatação do trabalho.

A todos os amigos e colegas do Programa de Pós-Graduação em Saúde na Comunidade pelo proveitoso convívio.

À Sociedade Nacional de Combustíveis de Angola (SONANGOL) por ter concedido a bolsa de estudos.

À Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto em Angola por ter permitido o afastamento para a realização do Mestrado e pelo financiamento ao Projeto.

Aos Colegas do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto em Angola.

Aos alunos do 6.º ano do curso de Medicina em Estágio no Departamento de Saúde Pública que diariamente deram o seu contributo na coleta de dados, pela compreensão e incentivo.

Aos administradores, coordenadores, líderes comunitários e trabalhadores do Serviço de Saúde de Bom Jesus pela dedicada e indispensável colaboração.

Aos responsáveis pelas crianças, em particular as mães que pacientemente forneceram a informação e permitiram que seus filhos fizessem parte desta pesquisa. A eles o meu agradecimento especial.

A minha família que tem sido a base sólida e o pilar de apoio neste “percurso agreste” pela vida.

A todos os que de forma direta ou indireta tornaram possível a realização deste projeto,
MUITO OBRIGADA!

EPÍGRAFE

“Pouco conhecimento faz com que as pessoas se sintam orgulhosas.

Muito conhecimento, que se sintam humildes.

É assim que as espigas sem grãos erguem desdenhosamente a cabeça para o Céu,

Enquanto que as cheias as baixam para a terra, sua mãe”.

Leonardo da Vinci

RESUMO

FERNANDES, E. C. B. **Estado nutricional de menores de cinco anos na Comuna de Bom Jesus, Angola: caracterização das prevalências de déficits nutricionais.**

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde na Comunidade da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

A desnutrição infantil tem origem multifatorial complexa com raízes na pobreza. A compreensão de sua distribuição é importante para apreciar a dimensão e profundidade do problema e propor ações para o seu controle. O objetivo do presente estudo foi caracterizar a prevalência dos déficits nutricionais entre menores de cinco anos na Comuna de Bom Jesus, Angola. Desenvolveu-se um estudo do tipo transversal de base populacional com 744 crianças. As prevalências dos déficits de Peso/Idade (P/I), Peso/Estatura (P/E) e Estatura/Idade (E/I) foram calculadas utilizando-se o padrão de crescimento infantil da Organização Mundial da Saúde, 2006. Variáveis demográficas, socioeconômicas, alimentação, presença de morbidade e estado nutricional das crianças foram obtidas utilizando-se inquérito por entrevista. Para comparação das prevalências dos déficits, segundo características, o teste qui-quadrado de Pearson para heterogeneidade foi empregado, considerando-se $p < 0,05$ como significativo. Foram entrevistadas 498 famílias e a média de indivíduos por domicílio foi de 5,6. Não havia um sistema de coleta de lixo, cerca de 60% dos domicílios eram construídos com material não apropriado, em 48% o piso era de terra, 72% possuíam apenas um cômodo, em 37% não havia eletricidade e 73% das famílias não possuíam vaso sanitário/esgoto. As prevalências de déficits para os índices P/I, P/E e E/I foram de 13%, 7%, e 22%, respectivamente. Déficit de E/I grave foi identificado em 7% das crianças. A prevalência dos déficits de E/I e P/E foram maiores em crianças que haviam sido desmamadas antes dos seis meses de idade. A prevalência do déficit de E/I mostrou-se maior em famílias que referiram cuidados com a água no domicílio, quando o pai tinha entre 5 a 9 anos de escolaridade e era professor e entre crianças dos 6 aos 23 meses que continuavam sendo amamentadas. Também foi maior entre crianças que tiveram febre, vômitos, diarreia com muco/sangue e expulsão de parasitas. Observou-se maior prevalência do déficit de P/E em crianças cujos pais tinham idade inferior a 25 anos, nas que viviam com o pai e quando o pai tinha entre 1 a 2 filhos. Maior déficit também foi observado em crianças menores de 24 meses, nas que tinham entre 6 a 23 meses mas continuaram recebendo aleitamento materno exclusivo e naquelas dos 24 aos 59 meses que continuavam sendo amamentadas. A prevalência do déficit de P/I foi maior em crianças cuja mãe trabalhava fora de casa, quando a família não tinha eletricidade nem abastecimento de água, não possuíam ferro elétrico, viviam à 4 Km ou mais da unidade de saúde local e naquelas que tiveram vômitos, abatimento ou tristeza, expulsão de parasitas e prurido anal. A desnutrição infantil mostrou-se sério problema de saúde pública com alta prevalência do déficit de E/I. Outros estudos são necessários para a identificação dos determinantes associados a desnutrição infantil que permitam a implementação de intervenções direcionadas para reverter a situação.

Palavras chave: prevalência de déficits nutricionais, saúde infantil, Angola

ABSTRACT

FERNANDES, E. C. B. **Nutritional status of children under five years of age in the Commune of Bom Jesus, Angola: prevalence of nutritional deficit.** Dissertation (Master) – Post-Graduate Course on Health Community, School of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

Child malnutrition has a complex and multifactorial etiology and has been associated with poverty. The determination of the prevalence is of considerable interest to assess the extent of the problem and to propose actions for its control. The main of the present study was to ascertain the prevalence of nutritional deficits on children under five years of age living in the Commune of Bom Jesus in Angola. A population-based, cross-sectional study was conducted among 744 children. The prevalence of nutritional deficits for weight-for-age (W/A), weight-for-height (W/H) and height-for-age (H/A) were determined using the standard child growth charts proposed by the World Health Organization (WHO) 2006. Data of demographic and socioeconomic characteristics, morbidities, and nutritional status of children were assessed by a structured questionnaire. Differences of prevalence according to the characteristics were analyzed by the Pearson Qui-squared for heterogeneity, and $p < 0,05$ was taking as significant. A total of 498 families were assessed with the mean of 5,6 residents per households. No public services for garbage collection and disposal were available, around 60% of households were built with inappropriate materials, 48% without flooring, 72% with only one room, 37% without supply of electrical energy, and on 73% of households were verified the lack of a toilet and sewerage system. The prevalence of nutritional deficits for W/A, W/H and H/A were 13%, 7% and 22% respectively. Severe H/A deficit was identified in 7% of the children. Higher prevalence of H/A and W/H deficits were verified on children weaned before 6 months of age. Higher prevalence of H/A deficit were verified among children into families that reported treating the water, when the father had 5 to 9 years of study and was a teacher, and among children with 6 to 23 months of age on breastfeeding. Moreover, a higher prevalence of H/A deficit was found among children with fever, vomiting, diarrhea with mucus/blood and expulsion of parasites. A higher prevalence of W/H deficit was verified into children with parents younger than 25 years of age, who live with the father, and when the father had one or two children. Children under 24 months of age, those with 6 to 23 months of age on exclusive breastfeeding, and those with 24 to 59 months of age on breastfeeding had a higher prevalence of W/H deficit. A higher prevalence W/A deficit was observed among children whose mothers work, without supply of electrical energy and water, without iron, and with higher distances ($\geq 4\text{km}$) from the health care unit, those with vomiting, sadness, expulsion of parasites and anal pruritus. Child malnutrition was found to be serious public health problem with high prevalence of H/A deficit. Further studies are necessary to elucidate the determinants associated with child malnutrition and to implement effective interventions.

Keywords: prevalence of nutritional deficit, child health, Angola.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição das características dos agregados familiares de crianças menores de 60 meses em Bom Jesus. Angola 2010	43
Tabela 2 – Distribuição das características de habitação das 498 famílias de crianças menores de 60 meses, segundo a propriedade da casa, material de construção e número de compartimentos. Bom Jesus, Angola 2010	44
Tabela 3 – Distribuição das condições de habitação das 498 famílias de crianças menores de 60 meses segundo o tipo de iluminação, abastecimento e cuidados com a água no domicílio, saneamento básico. Bom Jesus, Angola 2010.....	45
Tabela 4 – Distribuição da renda em Kwanzas (1 Kwanza = 1 USD) do chefe de família e bens duradouros de consumo no domicílio das 498 famílias de crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010	46
Tabela 5 – Distribuição das características dos pais das 498 famílias de crianças menores de 60 meses em Bom Jesus, Angola 2010.....	48
Tabela 6 – Distribuição das características demográficas e de saúde das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.....	50
Tabela 7 – Distribuição das 744 crianças menores de 60 meses segundo a faixa etária, aleitamento materno, desmame e alimentos consumidos no dia anterior. Bom Jesus, Angola 2010.....	52
Tabela 8 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo o bairro de residência das 744 crianças menores de 60 meses, Bom Jesus. Bengo, Angola 2010.....	55
Tabela 9 – Prevalência dos déficits nutricionais segundo características de habitação das famílias de 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.....	60
Tabela 10 – Prevalência dos déficits nutricionais segundo condições sociais e económicas das famílias de 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.....	62
Tabela 11 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo características do pai das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.....	64
Tabela 12 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo características da mãe das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.....	65
Tabela 13 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo características demográficos das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola, 2010.....	67

Tabela 14 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo a faixa etária, em 744 crianças menores de 60 meses, conforme o padrão da Organização Mundial da Saúde e referencial do <i>National Center for Health Statistics</i> . Bom Jesus, Angola 2010.....	69
Tabela 15 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo a morbilidade nos 15 dias anteriores a coleta de dados, em 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.....	71
Tabela 16 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo aleitamento materno e alimentos consumidos no dia anterior, em 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa da África com a localização de Angola.....	30
Figura 2. Mapa de Angola com a localização das regiões dos principais grupos etnolinguísticos.....	32
Figura 3. Mapa de Angola com a organização administrativa por Províncias	32
Figura 4. Localização da Província do Bengo. Angola, 2010	33
Figura 5. Localização de Bom Jesus, Angola 2010.....	34
Figura 6. Localização dos bairros de Bom Jesus, Angola 2010	35
Figura 7. Prevalência do déficit de P/I segundo bairro de residência das crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola2010	56
Figura 8. Prevalência do déficit de P/E segundo bairro de residência das crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010	57
Figura 9. Prevalência do déficit de E/I segundo bairro de residência das crianças menores de 60 meses, Bom Jesus, Angola 2010.....	58
Gráfico 1. Distribuição da 744 crianças menores de 60 meses segundo grau de intensidade dos déficits nutricionais. Bom Jesus, Angola 2010.....	68

LISTA DE SIGLAS

AKZ – Kwanzas
CSE- Centro de Saúde Escola
CSI - Cartão de saúde infantil
DPSB – Direção Provincial de Saúde do Bengo
E/I – Estatura-para-idade
EIMC - Estudo Internacional Multicêntrico para elaboração das novas Curvas de Crescimento
EZ – escores z
FMRP- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
FMUAN - Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
NCHS - *National Center for Health Statistics*
ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMS – Organização Mundial da Saúde
P/I – Peso-para-idade
PIB - Produto interno bruto *per capita*
TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido
TMI – Taxa de mortalidade infantil
TMM5 - Taxa de mortalidade de menores de cinco anos
TPDEP - taxa de prevalência da desnutrição energético-protéica
USD - Dólar Norte Americano
USP – Universidade de São Paulo
WHO – *World Health Organization*

LISTA DE SÍMBOLOS

Km² - Quilômetros quadrados

°C- Graus centígrados

cm – Centímetros

mm – Milímetros

g – Gramas

Kg – Kilogramas

SUMÁRIO

1	Introdução.....	17
1.1	Avaliação nutricional de crianças.....	17
1.1.1	Índices antropométricos	18
1.1.2	Indicadores e critérios de classificação do estado nutricional	19
1.1.3	Referências de crescimento	20
1.2	Repercussões e causalidade da desnutrição infantil	22
1.3	Epidemiologia da desnutrição infantil	24
1.4	Justificativa	28
2	Objetivos	29
3	Métodos	30
3.1	Local de estudo	30
3.1.1	República de Angola	30
3.1.2	Província do Bengo	33
3.1.3	Comuna de Bom Jesus	34
3.2	População e delineamento do estudo	36
3.3	Aspectos éticos e coleta de dados	36
3.4	Inquérito domiciliar	37
3.5	Medidas antropométricas	38
3.5.1	Classificação do estado nutricional	39
3.6	Procedimentos analíticos	40
4	Resultados	41
4.1	Caracterização da população de estudo	41
4.2	Prevalência dos índices antropométrico	54
5	Discussão	75
6	Conclusão	79
	Referências	80
Anexos		88
Anexo 1 –	Autorização de Direção provincial de Saúde de Angola	88
Anexo 2 -	Aprovação do comitê de Ética Independente da Faculdade de	
	Medicina da Universidade Agostinho Neto, Angola	89
Anexo 3 -	Aprovação do comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde-	
	Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da	
	Universidade São Paulo, Brasil	90
Anexo 4 -	Declaração de responsabilidade financeira da Faculdade de	
	Medicina, UAN, Angola	91
Apêndices		92
Apêndice 1 -	Inquérito por entrevista do agregado familiar	92
Apêndice 2 -	Inquérito por entrevista dirigido à criança	96

Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	99
---	-----------

1 INTRODUÇÃO

Para que uma criança se desenvolva de forma saudável deverá viver em um ambiente que lhe proporcione as condições necessárias para atingir seu potencial genético de crescimento. O padrão de crescimento infantil tem sido considerado o melhor indicador para avaliar o estado de saúde e de nutrição de crianças e fornece informação sobre a iniquidade numa determinada população (DE ONIS, 2000; ARAÚJO, 2007a). Ao avaliar-se o estado de nutrição de uma população obtemos informação sobre a desnutrição, termo que pode referir-se quer a deficiência do peso como ao excesso ou aos diferentes graus de obesidade. Nesta pesquisa, define-se a desnutrição como uma variedade de condições patológicas atribuídas a carência de proteínas e/ou energia associado ou não ao déficit de outros micronutrientes, que ocorre principalmente em lactentes e crianças em idade pré-escolar, frequentemente associada à infecções (INE; UNICEF, 2003; BLÖSSNER; DE ONIS, 2005).

1.1 Avaliação nutricional de crianças

Vários métodos são utilizados (ARAÚJO, 2007b) para avaliar o estado nutricional do ponto de vista clínico e epidemiológico. A antropometria, que consiste na avaliação dos dimensões físicas e da composição global do corpo humano, tem sido o mais utilizado e proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Outros critérios que influenciam a sua recomendação é o fato de ser barato e não invasivo, de fácil utilização e boa precisão. Seus valores representam o grau de ajustamento entre o potencial genético de crescimento e os fatores ambientais, favoráveis e/ou nocivos. Permite identificar problemas nutricionais já instalados; identificar precocemente o risco nutricional e monitoramento de crianças, além da ampla utilização em estudos epidemiológicos (DE ONIS; HABICHT, 1996; DE ONIS, 2000; SIGULEM, 2000).

As variáveis mais frequentemente utilizadas na antropometria são as medidas de peso e a estatura, associadas a idade e ao sexo. A criança triplica o peso do nascimento ao final do primeiro ano de vida (WHO, 2006). A estatura reflete os efeitos cumulativos de eventos anteriores quer sejam relativos a carência alimentar como a elevada frequência de morbilidade. Seu aumento é proporcionalmente mais lento do que o aumento do peso. Em média a estatura

da criança aumenta 50% no fim do primeiro ano de vida em relação ao comprimento ao nascer (SIGULEM, 2000; ARAÚJO, 2007b).

Na coleta das variáveis antropométricas podemos deparar-nos com alguns erros que podem estar relacionados ao avaliador, aos instrumentos utilizados e características relacionadas ao avaliado. Esses erros podem ser reduzidos por meio do uso de um manual detalhado para a padronização das técnicas garantindo a confiabilidade das medidas; o treinamento e supervisão dos avaliadores com a finalidade de se obter a melhor precisão e exatidão na aferição, além dos cuidados relacionados à padronização e calibragem dos instrumentos de aferição. A obtenção de dados duplicados adotando-se a média como valor final melhora a precisão do resultado. (HABICHT, 1974; FERREIRA & SICHIERI, 2007; ARAÚJO, 2007).

As variáveis antropométricas são medidas obtidas diretamente no indivíduo como um todo. A combinação dessas variáveis, relacionadas a idade e sexo gera o índice antropométrico. Por fim os indicadores são construídos com base nos índices. O critério de classificação e as referências de crescimento são outros aspectos indispensáveis para avaliar o estado nutricional de crianças (WHO, 1995; ARAÚJO, 2007b).

1.1.1 Índices antropométricos

Os índices antropométricos mais utilizados são: peso-para-idade (P/I), peso-para-estatura (P/E) e a estatura-para-idade (E/I). Cada um deles reflete distintas combinações do processo biológico (WHO, 1995). Os determinantes dos desvios nutricionais, segundo cada índice, podem ser distintos e é possível detectar o problema nutricional com base em um índice e normalidade em relação a outro.

Peso-para-idade, é o índice antropométrico mais utilizado para avaliar ou monitorar o estado nutricional na infância. Déficits de peso-para-idade estão associados ao retardo de crescimento linear, ganho insuficiente de massa corporal ou catabolismo dos tecidos, constituindo-se em índice que pode traduzir múltiplos agravos. O peso é muito sensível às modificações nutricionais e representa um processo de nutrição global, o que significa que quando o déficit de P/I é observado em um único momento, não deixa claro se o processo que

levou a desnutrição é recente ou de longo prazo. Altos valores para o índice P/I pode levar a classificar uma criança equivocadamente com sobrepeso quando a mesma também apresenta elevado valor para o índice E/I (DE ONIS, 1993; DE ONIS, 2000 SIGULEM, 2000; ARAÚJO, 2007a; CONDE; GIGANTE, 2007).

O índice de peso-para-estatura proporciona informações tanto de déficit quanto de excesso de peso em relação a altura. Indica ganho inadequado de massa corporal em relação a estatura do indivíduo e está ligado a processos mórbidos agudos e mais recentes, traduzido pelo catabolismo dos tecidos corporais e pela deficiência de energia. Vários autores identificam peso-para-estatura como indicador de escolha para triagem de crianças gravemente desnutridas que estão em risco aumentado de morte (WHO, 1986; DE ONIS, 2000; ARAÚJO, 2007a; CONDE; GIGANTE, 2007).

Estatura-para-idade é um índice que reflete o crescimento linear. Déficit em seus valores é também designado déficit de E/I. Deve ser interpretado como resultante de um processo de falha em alcançar o potencial genético de crescimento devido a deficientes condições de saúde e/ou nutrição. Os determinantes podem resultar de um processo contínuo de longo prazo, como podem ser consequência de um evento isolado, no passado. O déficit de E/I normalmente tem início ao redor dos 3 meses de idade continuando até aos 3 anos idade em que a criança segue o seu crescimento dentro da normalidade (SIGULEM, 2000; DE ONIS, 2000; ARAÚJO, 2007a; CONDE; GIGANTE, 2007).

1.1.2 Indicadores e critérios de classificação do estado nutricional

Para comparar um conjunto de medidas antropométricas com um padrão de referência podem ser utilizadas várias escalas, no entanto as mais utilizadas são o percentil e o escore z (EZ). O EZ significa, o número de desvios-padrão que o dado obtido está afastado de sua mediana de referência (SIGULEM, 2000).

Ao longo do tempo várias propostas de classificação nutricional para infância foram apresentadas. A OMS (WHO, 1995) propõe a classificação do estado nutricional entre menores de 5 anos baseada na análise combinada dos valores de EZ para os três índices (P/I, P/E e E/I) como são apresentados no Quadro 1. São consideradas desnutridas as crianças que apresentem valores inferiores a -2 EZ da mediana de referência para os três índices e

desnutrição grave aquelas com valores abaixo de -3 EZ em relação a mediana, ou na presença de edema comprovadamente nutricional. Crianças com EZ acima de $+2$ são consideradas com sobrepeso para o índice P/E e excesso de peso para o índice P/I (ARAÚJO, 2007; WHO, 2006; SIGULEM, 2000; WHO, 1995).

Quadro 1. Critérios de classificação do estado nutricional para crianças menores de 5 anos

Índice	Critério (escore z)	Situação nutricional	Intensidade da desnutrição	
			Moderada	Grave
Estatura-para-idade	< - 2	Déficit de E/I (déficit linear)	≥ - 3 e < - 2	< -3
Peso-para-estatura	< - 2	Déficit de P/E (emaciação)		
	>+ 2	Sobrepeso	> + 2	
Peso-para-idade	< - 2	Déficit de P/I (baixo peso)	≥ - 3 e < - 2	< -3
	>+ 2	Excesso de peso	> + 2	

Adaptado de: WHO (1995); OMS (2006)

A prevalência de déficits nutricionais verificados em crianças menores de 5 anos em uma comunidade permite classificar a gravidade da situação, segundo apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Valores de referência da prevalência dos déficits nutricionais (< -2 EZ) em menores de 5 anos para a classificação da situação nutricional de uma Comunidade.

Prevalência %	Déficit de P/E	Déficit de P/I	Déficit de E/I
Baixa	<4	<10	<20
Moderada	-----	10-19,9	20-29,9
Alta	4-7,9	20-29,9	30-39,9
Muito alta	≥ 8	≥ 30	≥ 40

DE ONIS et al., 1993

1.1.3 Referências de crescimento

Considera-se como referência de crescimento, um conjunto de dados que proporcione uma base para efetuar comparações com finalidade meramente descritiva. No século XX, vários conjuntos de dados foram propostos e utilizados. Em 1978 a OMS recomendou, como

referência de crescimento para avaliação do estado nutricional individual ou coletiva, a utilização da referência do *Nacional Center for Health Statistics* (NCHS, 1978), obtido do seguimento de crianças amamentadas com formulas lácteas. Posteriormente nova referência foi proposta, obtida do seguimento de crianças com aleitamento materno onde 14% eram negras (CDC, 2000). O conhecimento de que, nos primeiros 5 anos de vida a influência étnica e genética sobre o estado nutricional é menor do que aquelas advindas do meio ambiente como práticas de alimentação, cuidados de saúde, morbidade entre outros (HABICTH, 1974) levou a reflexão sobre a utilização dessas referências. Em 1993 uma revisão sobre usos e interpretação de curvas de crescimento concluiu que a referência NCHS-OMS, recomendada para uso internacional nos anos 70, não representava adequadamente o crescimento de crianças, principalmente nos primeiros anos de vida. Em 1994 a Assembléia Mundial da Saúde fez um referendo sobre a necessidade de novas curvas de crescimento e em 1997 teve início ao Estudo Internacional Multicêntrico para elaboração das novas Curvas de Crescimento (EIMCC). O propósito do EIMCC foi de avaliar o crescimento e desenvolvimento de crianças em todo o mundo. O estudo foi feito em cinco países (Brasil, Gana, Índia, Noruega, Oman e Estados Unidos da América), com um componente longitudinal de crianças dos 0 aos 24 meses e outro transversal dos 18 aos 71 meses. Incluiu crianças amamentadas e vivendo em condições sócioeconômicas idênticas (WHO, 1995; SIGULEM, 2000; WHO, 2006; ARAÚJO, 2007) .

As novas curvas de crescimento (DE ONIS; HABITCH, 1996; WHO, 2006) são um conjunto de dados que representam a melhor descrição de crescimento fisiológico de crianças saudáveis menores de 5 anos de idade, que crescem em condições ambientais ótimas, estas podem ser utilizadas para avaliação de crianças de qualquer parte do mundo, independentemente da etnia, condição socioeconômica e tipo de alimentação.

Do ponto de vista epidemiológico existem diferenças nos resultados obtidos com as novas curvas de crescimento da OMS (2006) quando comparadas com os do NCHS, 1978 e CDC, 2000. As diferenças variam segundo a idade, sexo, índice antropométrico e são especialmente importantes no primeiro ano de vida. Essas diferenças (OMS, 2006), referem-se ao aumento no déficit de E/I nos primeiros seis meses de vida que vai diminuindo a medida que aumenta a idade assim como, maiores déficit de P/E e sobrepeso no primeiro ano de vida (DE ONIS, 2006; WHO, 2006).

1.2 Repercussões e causalidade da desnutrição infantil

A desnutrição infantil é com frequência um problema invisível que põe em perigo a sobrevivência, a saúde, o crescimento e desenvolvimento das crianças que, por sua vez, podem contribuir para o atraso no desenvolvimento econômico de um país (HORTA, 2007; DE ONIS et al., 1980).

O crescimento e desenvolvimento da criança é influenciado pelo estado nutricional da mãe durante a gestação e a alimentação e nutrição adequadas durante a primeira infância. As crianças desnutridas, que não recebem aleitamento materno adequado e que têm carência de micronutrientes têm menor chance de sobreviver pois estão mais expostas a possibilidade de contrair uma infecção e de morrer por diarreia, sarampo, pneumonia e paludismo. As crianças desnutridas que sobrevivem podem permanecer numa espiral de doenças recorrentes e débil crescimento. Quando ocorre até aos dois anos de idade, pode levar a consequências negativas sobre a estrutura e funções do cérebro que poderão permanecer por toda a vida. Crianças com atraso do crescimento podem ingressar na escola mais tarde, ter pior rendimento escolar e completar menor nível de escolaridade. Também têm maior risco de desenvolver doenças crônicas, quando adultos, se aumentarem de peso rapidamente nas etapas posteriores a infância. O crescimento linear aos dois anos de idade, está associado a maior produtividade e melhor capital humano na idade adulta, podendo ter um efeito significativo sobre o desenvolvimento econômico e social. (HORTA, 2007; TEIXEIRA; HELLER, 2004; DE ONIS et al., 2000).

A desnutrição dificulta, em grande parte o desenvolvimento econômico e social dos países e o potencial para reduzir a pobreza. Muitos dos Objetivos do Milênio (ODM), em particular o ODM1 - erradicar a pobreza extrema e a fome - ODM4 – reduzir a mortalidade infantil – e o ODM5 – melhorar a saúde materna - não se alcançarão a menos que se dê prioridade a nutrição das mulheres e crianças nos programas de desenvolvimento e nas estratégias nacionais (DE ONIS et al., 1980; UNICEF, 2009; UNICEF, 2010).

A desnutrição infantil ocorre quando o organismo não recebe os nutrientes necessários para o seu metabolismo fisiológico. É uma situação de origem multifatorial complexa que tem suas raízes na pobreza. Sua compreensão é importante para apreciar a dimensão e

profundidade do problema e propor ações para o seu controle (MONTE, 2000). As causas que contribuem para o seu desenvolvimento envolvem alimentação, saúde e cuidados, o que levou a classificá-las em imediatas, intermédias e básicas (UNICEF, 1998).

As causas imediatas, relacionadas ao indivíduo, referem-se a interação entre a ingestão inadequada de alimentos e a doença. A interação entre estes dois aspectos pode criar um ciclo vicioso de infecção/desnutrição. A desnutrição diminui a resistência a infecções que por sua vez diminui o apetite, levando a diminuição do aporte de alimentos e a má absorção dos nutrientes. Por outro lado, a infecção leva ao aumento do metabolismo basal que sem o aumento da ingestão de alimentos agrava a desnutrição (FRONGILLO et al., 1997; UNICEF, 1998; OLIVEIRA et al., 2006; UNICEF, 2009).

As causas intermédias, relacionadas ao âmbito familiar, são relativas a segurança alimentar; práticas de atenção materna e infantil; qualidade e disponibilidade da água, saneamento e qualidade e acesso aos serviços de saúde (UNICEF, 1998; OLIVEIRA et al., 2006; UNICEF, 2009).

A segurança alimentar é definida como o acesso sustentável a alimentos seguros, de qualidade e quantidade suficiente para assegurar a ingestão adequada de energia, proteína e micronutrientes, contribuindo para uma vida saudável a todos os membros da família. Nas áreas rurais a segurança alimentar pode depender do acesso a terra e a outros recursos agrícolas, enquanto que nas áreas urbanas os alimentos podem estar disponíveis no mercado local, sem que as famílias mais pobres tenham acesso a eles devido ao preço dos produtos (UNICEF, 1998; BELIK, 2003).

As práticas de atenção materna e infantil variam de local para local em função do desenvolvimento socioeconômico e dos valores culturais. Os cuidados que a família/comunidade devem prestar as crianças referem-se ao aleitamento materno, imunização, tratamento de doenças correntes assim como o suporte e estimulação cognitiva. Fatores relacionados à mãe que podem influenciar o estado de saúde e de nutrição da criança são entre outros as desigualdades na educação, emprego e principalmente a alimentação. O estado nutricional da criança depende do estado de nutrição da mãe, antes e durante a gestação. A mulher com desnutrição de longo prazo tem maior probabilidade de que seus filhos venham a ser desnutridos, fazendo com que o ciclo de desnutrição se repita de geração

em geração (FRONGILLO et al., 1997; UNICEF, 1998; OLIVEIRA et al., 2006; UNICEF, 2009).

Água, saneamento e serviços de saúde constituem o terceiro pilar das causas intermediárias. A falta de acesso a água de qualidade e saneamento adequado, a manipulação dos alimentos e as condições de higiene ao redor das casas contribuem para o aparecimento de diarreia e outras infecções que, como já foi referido contribuem para a desnutrição. Por outro lado serviços de saúde curativos e preventivos de qualidade e acessíveis são elementos essenciais à saúde da criança e da comunidade. Estes serviços devem estar a uma distância razoável dos domicílios, equipados e com funcionários qualificados para atender as necessidades locais (FRONGILLO et al., 1997; UNICEF, 1998; OLIVEIRA et al., 2006; MORAIS, 2006) .

As causas básicas, que contribuem para que os fatores intermediários se desenvolvam, referem-se aos sistemas políticos e ideologias, distribuição da riqueza e de recursos potenciais assim como as estruturas sociais e instituições. Na maioria dos países em que o crescimento econômico é acompanhado de aumento da renda familiar e melhoria das condições de vida dos mais pobres, nota-se diminuição considerável nos déficits nutricionais. Outro aspecto de suma importância é a posição da mulher na sociedade, onde a educação e o trabalho assumem grande importância. Quanto maior o nível de escolaridade da mulher, melhor a compreensão sobre os cuidados que deve prestar aos filhos e maior a oportunidade de bom emprego, aumentando a renda familiar. Bons investimentos em saúde, educação, saneamento e outros setores sociais incentivando o acesso de mulheres e meninas a esses serviços é sem dúvida uma das ferramentas políticas mais importantes para melhorar a nutrição e a saúde infantil em geral (FRONGILLO et al., 1997; UNICEF, 1998; OLIVEIRA et al., 2006; MORAIS, 2006).

1.3 Epidemiologia da desnutrição infantil

Vários estudos observaram que a prevalência do déficit de P/I, da déficit de P/E e do déficit de E/I em crianças menores de 5 anos tem diminuído ao longo do tempo. Essa redução difere em várias regiões do mundo, de país para país, e dentro de um país de região para região (FRONGILLO et al., 1997; DE ONIS, M. et al., 2000; BLÖSSNER; DE ONIS, 2005). O relatório do UNICEF (2011) refere que, para as crianças menores de cinco anos no mundo, a prevalência do déficit de P/I foi de 22%, com 9% de déficit de P/I grave. A déficit de P/E foi

de 12% e o déficit de E/I de 34%. A Ásia é a região onde a prevalência foi maior para todos os índices, principalmente no leste e no pacífico, onde o déficit de E/I chega a 48% para a mesma faixa etária. Na África ao sul do Sahara a prevalência do déficit de E/I em menores de cinco anos, foi de 40%, e de 44% no leste e sul da África. Na América Latina e Caribe a prevalência é baixa para os déficits de E/I (14%) e P/E (2%). No Brasil (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003) a prevalência da desnutrição tem reduzido nas últimas décadas e, como acontece em outras partes do mundo, existem diferenças regionais. Segundo PNDS (2006), a prevalência de déficit de E/I em crianças menores de cinco anos foi de 7%, alcançou o pico no segundo ano de vida (12,3%) e na região Norte (14,8%). Os déficits de P/E e de P/I foram de 1,9% e 1,7% respectivamente. O excesso de P/E foi encontrado em 6,6% das crianças menores de cinco anos, excedendo 8% em crianças da região Sul. De 1996 a 2006/7 (MONTEIRO et al., 2009) a prevalência da desnutrição infantil para o déficit de E/I, reduziu em cerca de 50%, passando de 13,5% para 6,8%. No entanto essa diminuição não foi igual para todas as regiões. No Nordeste do Brasil a prevalência da desnutrição infantil passou de 33,9% para 22,2% de 1986 a 1996, equivalente a redução de $\frac{1}{3}$, e de 1996 a 2006 a redução foi de $\frac{3}{4}$, caindo de 22,2% para 5,9% (LIMA et al., 2010). ARAÚJO (2010), em estudo transversal sobre a desnutrição em crianças menores de cinco anos em Jordão, no Estado do Acre, na Amazônia Ocidental Brasileira, observou prevalências respectivas de 7.3%, 0.8% e 35.8%, para os déficits de P/I, P/E e de E/I, com déficit de E/I grave em 11,5% das crianças. Souza (2009) observou prevalências de 6,1%, 4,1% e 9,9%, respectivamente para os déficits de P/I, P/E e E/I, em estudo transversal de menores de cinco anos, nos municípios de Assis Brasil e Acrelândia, no mesmo estado.

Aproximadamente 195 milhões, ou seja, 1 em cada 3 crianças menores de 5 anos dos países em desenvolvimento, sofrem de algum grau de déficit de E/I. A maioria delas, cerca de 90%, vivem na Ásia e na África onde a prevalência é de 38% e 34% respectivamente. Dos 10 países que mais contribuem com a carga mundial de atraso no crescimento, 6 estão situados na Ásia. Dos países com dados disponíveis, o Afeganistão e o Yemen apresentam as maiores taxas de déficit de E/I, com 59% e 58% respectivamente. Na Índia, devido a combinação da elevada prevalência do déficit de E/I, que é de 48%, combinada ao elevado número populacional, existem cerca de 61 milhões de crianças com atraso no crescimento e contribuem com mais de 3, para cada 10 crianças com o déficit no mundo em desenvolvimento. Na África, apesar de ter havido uma redução modesta, de 38% em 1990

para 34% em 2008, houve aumento da população, o que levou ao aumento de crianças com déficit de P/E de 43 milhões em 1990 para 52 milhões em 2008.

Nesse mesmo ano, 13% das crianças menores de 5 anos dos países em desenvolvimento apresentavam déficit de P/E e destas, 5%, que corresponde a 26 milhões de crianças, tinham déficit de P/E grave. Mais de 1/3 das crianças do mundo que sofrem de déficit de P/E vivem na Índia. Em alguns países as taxas são superiores a 15%, como Bangladesh (17%), Índia (20%) e Sudão (16%). No mundo, dos 134 países com dados disponíveis, 32 têm prevalência de déficit de P/E maior ou igual a 10%, o que os coloca em situação de alerta importante, necessitando de intervenção imediata, como a implementação de programas de alimentação emergenciais. A prevalência da déficit de P/E é maior entre os 12 e 24 meses normalmente relacionado ao aumento de morbidade, principalmente a diarreia.

Estima-se que 129 milhões de crianças menores de cinco anos, quase 1 em cada 4, nos países em desenvolvimento, apresentam déficit de P/I. A prevalência foi maior na Ásia e África, com 27% e 21%, respectivamente (UNICEF, 2009). O primeiro Objetivo do Milênio (ODM) recomenda a redução, em 50%, da prevalência de déficit de P/I em crianças menores de 5 anos, no período entre 1990 e 2015. Dos 117 países com dados disponíveis, 63 estão no caminho para o cumprimento da meta. O progresso é insuficiente em 34 e a maioria dos 20 países que não conseguiram realizar nenhum progresso em direção ao cumprimento do ODM1, estão situados no continente Africano (UNICEF, 2010).

Angola é um dos países situado na África ao sul do Sahara, e ocupa o 16º lugar pela taxa de mortalidade de menores de cinco anos (TMM5). Apesar de melhoramento no *ranking* entre 2005 e 2007, seu índice de desenvolvimento Humano (IDH) está na 143ª posição no mundo. O produto interno bruto *per capita* (PIB) foi de 2560 dólares norte americano (USD), com taxa média de crescimento anual do PIB (2000/2007) de 2,9%. A população vivendo abaixo da linha de pobreza (USD <1,5 por dia) foi calculada em 54% (PNUD, 2007 e 2009; UNICEF, 2009).

Devido a migração forçada pela guerra para a área urbana em Angola, as condições de habitação no país são precárias, onde 78,5% da população que vive na área urbana habitam em construções feitas com materiais não apropriados. A população com acesso a eletricidade é de 40,2% e o acesso à água e ao saneamento apropriado atinge somente 42% e 59,6% da

população, respectivamente. Apenas 65,6% da população com 15 anos ou mais sabe ler e escrever e a taxa de frequência ao ensino primário é de 77,2% e para o ensino secundário é de 20,5% (INE & UNICEF, 2003; INE, 2010a).

O setor da saúde enfrenta algumas dificuldades. Em 2007, o número de hospitais em Angola era de 185, com 454 centros de saúde e 1586 postos de saúde. Havia menos de um médico para 1.000 habitantes e menos de um enfermeiro para 5.000 habitantes. A taxa de cobertura vacinal para o sarampo, em menores de um ano, foi de 88% e a taxa de cobertura de suplementação de vitamina A em crianças dos 6-59 meses foi de 65%, valores abaixo da meta de cobertura vacinal em Angola que é de vacinar 90% das crianças menores de um ano. A percentagem de crianças menores de seis meses alimentadas exclusivamente com leite materno foi de 11% enquanto que 77% das crianças entre os seis e nove meses, faziam aleitamento materno e complementação (INE, 2010b; UNICEF, 2009; MINSA, 2007).

A morbidade é mais frequente para as doenças transmissíveis, com destaque para a malária, doenças respiratórias agudas e doenças diarreicas. São causas diretas de 60% dos óbitos em crianças menores de cinco anos: a malária, doenças diarreicas agudas, infeções respiratórias agudas, sarampo e tétano neonatal. Os óbitos são mais frequentes em áreas urbanas com elevada densidade populacional e elevado índice de pobreza assim como em áreas rurais onde o acesso aos serviços de saúde é deficiente (INE, 2010b; INE & UNICEF, 2003).

A presença destes fatores de risco contribuem para uma elevada mortalidade em crianças. Em 2007 a taxa de mortalidade infantil (TMI) foi de 116 por mil crianças nascidas vivas e a taxa de mortalidade em menores de cinco anos (TMM5) de 158 por mil crianças do grupo etário (UNICEF, 2009).

Em 2001, a desnutrição afetava metade das crianças menores de cinco anos, sendo causa associada a mortes para dois de cada três óbitos deste grupo de idade. O déficit de E/I estava presente em 45% destas crianças, o déficit de P/I em 31% e o de P/E em 6% das crianças. As maiores prevalências encontravam-se em crianças entre 12 e 23 meses, etapa crítica da introdução da alimentação complementar, associada ao ciclo vicioso de infecção/alimentação deficiente e à fraca resposta do sistema de saúde (INE; UNICEF, 2003; MINSA; UNICEF e FAO, 2005; OMS, UNICEF e UNFPA, 2004; UNICEF, 2009). O

inquérito transversal em menores de cinco anos, sobre a nutrição em Angola (MINSA, 2007), revelou diminuição da prevalência pelo déficit de E/I e de P/I para 29,2% e 15,6% respetivamente, havendo no entanto um ligeiro aumento para o déficit de P/E que passou de 6% para 8,2%. Apesar disso, existiam 12,3% de crianças com déficit de E/I abaixo de -3 DP, o que coloca Angola em situação de emergência para a desnutrição infantil.

Na Província do Bengo, existem poucos estudos avaliando as condições de habitação, acesso a eletricidade, água, saneamento e ensino. Existiam, em 2007, 43 médicos e 877 enfermeiros o que equivale a um médico para 10.000 habitantes. As doenças mais frequentes eram a malária, a tuberculose, a tripanossomose, a schistosomose, as doenças respiratórias agudas e as doenças diarreicas agudas. A TMM5 situa-se entre 259-279 por 1000 nascimentos vivos e a prevalência do déficit de E/I passou de 45-49% em 1990 para 31,7% em 2007 (INE; UNICEF, 2003; MINSA; UNICEF; FAO, 2005; MINSA, 2007; INE, 2010b)

1.4 Justificativa

Bom Jesus é uma comunidade com características rurais localizada na Província do Bengo em Angola, da qual não há informações sobre as condições sociais, económicas, ambientais e do estado de saúde e nutrição infantil. Por ser uma comunidade rural, existe a possibilidade de que as crianças possam ser vulneráveis a uma maior prevalência de déficits nutricionais.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Caracterizar a prevalência e distribuição dos déficits nutricionais entre menores de 60 meses na Comuna de Bom Jesus, Angola.

2.2 Específicos

2.2.1 Estimar a prevalência dos déficits para os índices P/I, P/E e E/I;

2.2.2 Caracterizar a população segundo as variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde;

2.2.3 Caracterizar as prevalências dos déficits segundo as variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde.

3 MÉTODOS

3.1 Local de estudo

3.1.1 República de Angola

Figura 1. Mapa da África com a localização de Angola

A República de Angola pertence a África sub-sahariana e situa-se na costa ocidental do Atlântico Sul (Figura 1). Faz fronteira a Norte com a República do Congo e a República Democrática do Congo, a leste com a Zâmbia e a República Democrática do Congo e a sul com a Namíbia. A superfície é de 1.246.700 quilômetros quadrados (Km²), a costa marítima atlântica é de 1650 quilômetros e a fronteira terrestre é de 4837 km (ANGOLA DIGITAL, 2007).

Tem uma grande diversidade climática, resultante da conjugação da latitude com o tipo de relevo, os efeitos da corrente oceânica fria de Benguela e o fator da continentalidade. O clima é tropical no norte e subtropical no sul, sendo temperado nas zonas de maior altitude. Há duas estações distintas: uma quente e úmida, em que a pluviosidade é maior, e outra mais fria e seca, denominada cacimbo, com variações de temperatura pequenas. A dimensão da costa marítima e a altitude média permitem dividir Angola em duas grandes regiões climáticas (ANGOLA DIGITAL, 2007; FAO, 2009):

A região litoral, influenciada pela corrente fria de Benguela, tem clima tropical seco a norte e desértico a sul, com precipitações anuais que variam entre os 800mm a norte (Cabinda), e 50mm no sul (Namibe) com umidade relativa superior a 30% e temperatura média anual superior a 23°C;

A região do interior pode ser subdividida em três zonas:

- Clima tropical úmido, que abrange a zona interior e o Nordeste, com precipitações abundantes e temperaturas elevadas;
- Clima tropical modificado pela altitude situada nas regiões altas do planalto central, com temperaturas médias anuais inferiores a 19°C;
- Clima semi-árido no Sudeste do país, com uma pluviosidade média entre 500mm e 800mm por ano e temperaturas baixas durante o período noturno da estação seca.

A configuração hidrográfica tem estreita ligação com o relevo. Os rios têm origem nas zonas planálticas e montanhosas e correm para as regiões de baixo-relevo. Na sua maioria, os leitos são irregulares, com quedas de água e inclinações, apresentando margens mais largas nas zonas costeiras. As principais bacias hidrográficas são as dos rios Zaire, Mbride, Queve, Cunene Kuando e Kwanza que é o maior e mais navegável rio de Angola com cerca de 1000 km de extensão (ANGOLA DIGITAL, 2007).

Angola encontra-se no cruzamento de duas importantes civilizações do Sul de África: a dos caçadores e agricultores das grandes savanas da África Central e a dos criadores de gado bovino que se estende dos grandes lagos às zonas tropicais secas e semidesérticas da África Austral. A maior parte da população é descendente dos povos Bantu, um conjunto de grupos que representam uma comunidade cultural, com uma civilização comum e uma linguagem similar. nas mesmas raízes (ANGOLA DIGITAL, 2007; FAO, 2009).

Do ponto de vista etnolinguístico, o povo angolano é maioritariamente Ambundu (Língua Kimbundu), Ovimbundu (Língua Umbundo) e Bakongo (Língua Kikongo), que representam 75% da população (Figura 2). Consideráveis faixas urbanas da população, localizadas essencialmente no litoral e com menos de 40 anos, consideram o português que é a língua oficial do país, a sua língua materna (ANGOLA DIGITAL, 2007; FAO, 2009).

Fonte: FAO (2009)

Figura 2. Mapa de Angola com a localização das regiões dos principais grupos etnolinguístico

Fonte: FAO (2009)

Figura 3. Mapa de Angola com a organização administrativa por Províncias

Administrativamente, é constituída por 18 províncias (Figura 3) que se subdividem em 162 municípios. Cada município se subdivide em comunas, totalizando 557 comunas, que por sua vez são constituídos por bairros (ANGOLA DIGITAL, 2007; FAO, 2009).

Em 2008 a população estimada em Angola foi de 17.040.000 habitantes, a taxa de crescimento anual foi de 2,8% e a densidade populacional de 13,7 habitantes por Km². A idade mediana foi de 15 anos, o índice de masculinidade de 93 e o índice de envelhecimento de 0,05. Os menores de 15 anos correspondiam a 48,8% da população total e 19,9% eram menores de 5 anos. A esperança de vida ao nascer era de 47 anos, com uma população urbanizada de 55%, o que corresponde ao crescimento de urbanização de 5,4%. A taxa de alfabetização de jovens dos 15 aos 24 anos foi de 76%, com 67,8% para o sexo feminino. A taxa de aproveitamento escolar até a última série da escola primária foi de 77,2%. INE, 2010ab).

3.1.2 Província do Bengo

Fonte: FAO, 2009

Figura 4. Localização da Província do Bengo, Angola, 2010

A província do Bengo localiza-se na faixa litoral norte de Angola. A oeste contorna a província de Luanda e é banhada pelo oceano atlântico. As províncias do Zaire e do Uíge estão situadas a norte, o Kwanza Norte a leste e o Kwanza Sul a sul. A sua capital, Caxito, situa-se 55km a norte de Luanda. O clima, é tropical seco, a temperatura média é de 26°C e a vegetação predominante é a savana. Vários rios atravessam a província, destacando-se o rio Kwanza. O grupo etnolinguístico predominante é o Ambundu (Língua Kimbundu) (ANGOLA DIGITAL, 2007; FAO, 2009).

Administrativamente é constituída por oito municípios que são: Dembos, Ambriz, Bula Atumba, Icolo e Bengo, Kissama, Nambuangongo, Pango Aluquem e Dande. Os municípios por sua vez estão subdivididos em Comunas, totalizando trinta e duas comunas que por sua vez estão constituídas por bairros. A população do Bengo é estimada em 272.000 habitantes distribuídos numa área de 31.370 quilômetros quadrados o que leva a densidade demográfica 8,7 habitantes por Km². A rede sanitária é constituída por 9 hospitais, 16 centros de saúde e 87 postos de saúde com 314 camas (INE, 2010 ab).

3.1.3 Comuna de Bom Jesus

Bom Jesus (Figura 5) é uma das comunas que está integrada ao Município de Icolo e Bengo da Província do Bengo. Situa-se a cerca de 50 Km da cidade de Luanda há acesso por rodovia e ferrovia. É banhado pelo rio Kwanza, o mais extenso de Angola, formando um vale de terra fértil para a agricultura (ANGOLA DIGITAL, 2007). Recentemente houve a instalação da indústria de refrigerantes, água mineral e cerveja. A região é rica em areia e pedra para a construção civil e está sendo construída uma fábrica de cimento. Em 2010 a população foi estimada em aproximadamente 6000 habitantes, dos quais se supõe que aproximadamente 20% sejam menores de 5 anos¹.

Figura 5. Localização de Bom Jesus, Bengo. Angola 2010

Constitui-se por 10 bairros (Figura 6): Primeiro Bairro, com 698 domicílios e é considerado a sede da Comuna por nela funcionar a administração; O Segundo Bairro que conta com 419 domicílios e está situado próximo ao Serviço de Saúde e ao Primeiro Bairro; o Honga Samba que tem 191 domicílios e está localizado próximo ao Primeiro Bairro e os outros bairros são: Lucumbi, Zambela, Kassenda, Kanakassassa, N'golome, Matabuleiro e Coxe.

¹ Informação fornecida pelo Administrador da Comuna de Bom Jesus.

Elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística, Angola

Figura 6. Localização dos bairros da Comuna de Bom Jesus. Bengo, Angola 2010

3.2 População e delineamento do estudo

Foi efetuado um estudo de base populacional, do tipo transversal em crianças menores de 60 meses. A população de Bom Jesus foi estimada em aproximadamente 6000 habitantes onde as crianças menores de cinco anos representam cerca de 20% da população total.

O tamanho inicial da amostra foi calculado considerando a seguinte fórmula:

$n = \frac{(Z\alpha/2)^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$	<p>n = tamanho da amostra p = prevalência da desnutrição infantil q = 1-p E = erro tolerável de amostragem (0,05) $\alpha = 5\%$ $Z\alpha/2 = 1,96$</p>
---	---

Para o cálculo do tamanho amostral considerou-se a prevalência da desnutrição infantil de 35%, valor ligeiramente superior a da Província do Bengo que foi de 31,7% em 2007 (MINSa, 2007). Acrescentou-se 5% de possíveis perdas e recusas perfazendo um total de 368 crianças que deveriam ser avaliadas (FRANCO & PASSOS, 2005; JEKEL et al., 2005).

Considerou-se como unidade amostral o domicílio e a unidade de análise todas as crianças menores de 60 meses residentes nos domicílios sorteados. A técnica de amostragem utilizada foi a sistemática. Selecionou-se ao acaso o primeiro domicílio, seguindo-se em direção leste e em sentido anti-horário selecionando o primeiro a cada três domicílios, perfazendo 33% dos domicílios em cada um dos bairros.

3.3 Aspectos éticos e coleta de dados

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pela Direção Provincial de Saúde do Bengo, Angola, conforme o ofício n.º 26/DPSB/2009 (Anexo 1); Comitê de Ética Independente da Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto, Angola (Anexo 2); Comitê de Ética em pesquisa do Centro de Saúde-Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, OF. N.º 267/09/COORD.CEP/ CSE-FMRP-

USP (Anexo 3). O financiamento foi garantido pela Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto (FMUAN) em Angola (Anexo 4).

Com a finalidade de informar sobre os objetivos e benefícios da pesquisa, a metodologia, o sigilo dos dados, a participação voluntária e a organização do trabalho de campo, foram programados encontros com os administradores da Comuna, coordenadores dos bairros e líderes comunitários, assim como com as mães e/ou responsáveis pelas crianças.

Após a apresentação e informação sobre os objetivos e benefícios da pesquisa, o sigilo dos dados obtidos e participação voluntária, as mães ou responsáveis pelas crianças foram convidados a aceitar por escrito, mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice 3).

As crianças que apresentaram desnutrição ou outra morbidade, receberam orientações da equipe e foram encaminhadas ao serviço de saúde local para tratamento.

A coleta de dados ocorreu entre Maio a Agosto de 2010 com a aplicação de inquérito por entrevista do agregado familiar (Apêndice 1) e o inquérito por entrevista da criança (Apêndice 2), que foram previamente testados.

A coleta de dados foi realizada pelos alunos do 6.º ano do curso de Medicina da FMUAN de Angola, previamente treinados (REICHENHEIM; MORAIS, 2007), supervisionados por dois médicos e acompanhados pelos guias da comunidade.

3.4 Inquérito domiciliar

Foi aplicado o inquérito por entrevista, estruturado e previamente codificado, dirigido preferencialmente a mãe ou outro responsável pela criança. O inquérito foi subdividido em duas partes. Na primeira parte constavam as variáveis relacionadas à família: área de residência, distância da unidade de saúde, número de famílias residentes no domicílio, idade e sexo dos membros do agregado familiar, parentesco dos membros com o chefe da família. Sociais e econômicas: se possui casa própria, tipo de parede, piso e teto, número de cômodos, número de quartos, existência de abastecimento de água, esgotamento sanitário, tratamento da água de beber e o destino do lixo; presença no domicílio de eletrodomésticos e bens de

consumo e renda do mês anterior. Características do pai da criança: idade, grupo etnolinguístico, ocupação, despesas do pai com a família, nível de escolaridade, número de famílias e número de filhos. Características da mãe: idade, se a criança vive com a mãe, se a mãe trabalha fora de casa, ocupação, nível de escolaridade e número de filhos. Na segunda parte da entrevista constavam as variáveis relacionadas a criança: parentesco com do entrevistado, existência de cartão de saúde infantil (CSI), registro do peso no CSI nos últimos dois meses, peso ao nascer, data de nascimento no CSI, idade, sexo, ordem de nascimento, morbidade nos últimos quinze dias. Aleitamento materno: aleitamento materno exclusivo (crianças que recebem somente leite materno, sem água, chá ou suco); aleitamento materno predominante (crianças que recebem leite materno de forma predominante mas também água, chá ou suco); aleitamento materno (crianças que continuam recebendo leite materno); alimentação complementar oportuna (crianças que recebem leite materno e alimento sólido a partir dos seis meses completos). Idade do início do desmame (idade de início de introdução de alimentos de transição); Idade do desmame (idade em meses com que a criança deixou de mamar). Alimentos de transição, uso de mamadeira e chupeta e grupos de alimentos consumidos no dia anterior. Foram também registrados medidas de peso e estatura, presença de edemas dos membros inferiores e o estado de agitação.

3.5 Medidas antropométricas

Foram utilizadas balanças pediátricas do tipo Salter, com capacidade máxima de 25Kg e precisão de 100g. As crianças menores de dois anos, foram pesados sem roupa, e as que tinham dois anos ou mais a aferição foi realizada com o mínimo de roupa (WHO, 2008; NAVARRO, 2008).

Para a aferição da estatura foram utilizados antropômetros com escala de 130 cm e precisão em milímetros. O comprimento das crianças menores de dois anos foi aferido com o antropômetro na posição horizontal sobre uma superfície plana e dura. A criança foi colocada em decúbito dorsal, com o mínimo de roupa, descalça e sem adornos na cabeça. Na medição da altura, nos que tinham dois anos ou mais, os antropômetros foram colocados na posição vertical sobre a superfície plana e dura. As crianças foram aferidas descalças, com o mínimo de roupa e sem adornos na cabeça. Para a aferição do peso e da estatura foram utilizados dois técnicos para que o posicionamento da cabeça, das pernas e dos pés fossem garantidos. O

registro da aferição foi efetuado imediatamente a seguir a observação (WHO, 2008; NAVARRO, 2008).

As balanças e antropômetros utilizados foram fornecidos pelo Programa Nacional de Nutrição, Ministério da Saúde de Angola. Elaborou-se um manual de instruções que foi utilizado durante o treinamento dos entrevistadores. Os que obtiveram maior confiabilidade durante o treinamento foram selecionados para a formação das duplas que realizaram a aferição do peso e da estatura. Ambos faziam a aferição do peso e da estatura e sempre que a diferença entre os a aferição fosse inferior a 100 gramas para o peso e 0,7 cm para a estatura calculava-se a média dos resultados que era registrado no formulário como valor final. Se a diferença fosse superior aos valores referidos anteriormente procedia-se novamente a aferição destas variáveis (REICHENHEIM; MORAIS, 2007).

Os instrumentos foram testados e calibrados antes do início da medição das variáveis e aferidos depois da pesagem de cada dez crianças. Todo o procedimento foi efetuado com a supervisão do responsável pela pesquisa.

3.5.1 Classificação do estado nutricional

Para a avaliação do estado nutricional das crianças foram utilizadas como referências antropométricas as novas curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (2006) tendo como base os seguintes índices antropométricos: peso-para-idade (déficit de P/I); peso-para-estatura (déficit de P/E); estatura-para-idade (déficit de E/I). Para todos os índices, consideraram-se desnutridas crianças com escores Z (EZ) abaixo de -2 e gravemente desnutridas aquelas com valores inferiores a -3Z. Foram consideradas com excesso de peso as crianças que apresentaram resultados acima de +2 EZ. Foram considerados valores extremos os escores $z < -6$ ou acima de $> +5$ para o índice P/I e < -6 ou $> +6$ para o índice E/I (OMS, 1993; WHO, 1995; WHO, 2006; ARAÚJO, 2007).

3.6 Procedimentos analíticos

As variáveis quantitativas foram resumidas calculando-se frequências absolutas e relativas, média e desvio padrão. As prevalências dos déficits nutricionais para os índices E/I, P/E e P/I foram calculadas considerando o intervalo de confiança de 95%. Para comparação da prevalência de desnutrição, segundo características, o teste de qui-quadrado de Pearson, foi empregado (JEKEL et al. 2005; FRANCO; PASSOS, 2005).

A digitação e a análise dos dados foi efetuada no programa EpiInfo versão 3.5.1, no programa WHO Anthro versão 3.1.0 e em folha de cálculo do Excel 2003. Considerou-se o valor de $p < 0,05$ como significativo.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização da população de estudo

4.1.1 Características demográficas, sociais e econômicas

Dos 2088 domicílios existentes em Bom Jesus, foram sorteados 696 que correspondiam a cerca de um terço dos domicílios da comunidade. Destes, 487 (23,3%) foram incluídos na pesquisa porque neles residiam crianças menores de 60 meses. Na Tabela 1 observa-se que nestes domicílios residiam 498 famílias, com 2699 habitantes e média de indivíduos por domicílio de 5,6. A faixa etária de 0 a 4 anos foi a mais frequente seguido de 5 a 9. A menos frequente foi a de 50 anos e mais. Mais da metade dos domicílios estavam situados a 3 Km de distância do serviço de saúde local. A distância mínima foi de 1 Km e a máxima de 25 Km. A média foi de $5,1 \pm 5,7$.

Das 778 crianças da nossa amostra houve perda de 34 (4,4%). Destas, 2,2% estavam ausentes da comunidade durante o período da coleta de dados, 0,1% apresentou cardiopatia e edema generalizado e 2,1% apresentaram dados discrepantes (valores de escores $z < -6$ para os índices P/I e E/I).

Na Tabela 2 encontra-se a distribuição das características dos 487 domicílios com crianças menores de 60 meses. A maioria das famílias residia em casa própria, o material de parede mais utilizado foi o grupo de blocos, tijolo e concreto, com piso de terra e o teto coberto por zinco. Os domicílios com dois compartimentos foram os mais frequentes e a maioria tinha apenas um cômodo. O número mínimo de compartimentos foi de 1, o máximo de 8, a média foi de $2,14 \pm 1,13$. A média de cômodos foi de $1,39 \pm 0,75$.

Na Tabela 3 verifica-se que a energia foi fornecida principalmente pela rede pública, a fonte de água predominante foi a do rio Kwanza e mais da metade das famílias não tinha cuidados com a água no domicílio. O vaso sanitário/esgoto não existia em mais da metade dos domicílios e não existia um sistema de coleta do lixo, sendo este descartado preferencialmente ao ar livre.

A Tabela 4 apresenta a renda do chefe família em Kwanzas (moeda de Angola) e bens do conforto no domicílio das famílias de crianças menores de 60 meses. Pouco mais de metade dos entrevistados conheciam a renda do chefe de família. Naqueles em que foi referida, a maioria era maior de quatro salários mínimos, seguido de 2-3. A renda mínima foi de 100.00 AKZ, a máxima de 180.000.00. A média foi de 28487.00 ± 23937.00 . Nas famílias que tinham energia elétrica, o bem de conforto mais referido foi a televisão, seguido da geladeira. O fogão a gás, o celular e o rádio foi referido em mais de 60% das famílias e metade delas referiram ser proprietário de terra para cultivo.

Tabela 1- Distribuição das características dos agregados familiares de crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/categorias	N (%)
Famílias residentes nos domicílios	498
Domicílios com crianças	487
Total de pessoas residentes	2699
Média de pessoas por domicílio	5,6
Sexo	
Masculino	1272 (47,1)
Feminino	1427 (52,9)
Faixa etária (anos)	
0-4	778 (28,8)
5-9	450 (16,7)
10-14	257 (9,5)
15-19	221 (8,2)
20-24	272 (10,1)
25-29	229 (8,5)
30-39	244 (9,0)
40-49	133 (4,9)
50-59	49 (1,8)
≥ 60	21 (0,8)
Não referida	45 (1,7)

Tabela 2 – Distribuição das características de habitação das 498 famílias de crianças menores de 60 meses, segundo a propriedade da casa, material de construção e número de compartimentos. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Categorias	N (%)
Casa própria	
SI	11 (2,2)
Sim	384 (77,1)
Não	103 (20,7)
Material da parede	
SI	11 (2,2)
Blocos, tijolo, concreto	202 (40,6)
Adobe	141 (28,3)
Pau a pique	64 (12,9)
Materiais recicláveis	44 (8,8)
Madeira e chapa	36 (7,2)
Material do piso	
SI	11 (2,2)
Mosaico	16 (3,2)
Cimento	223 (44,8)
Terra	241 (48,4)
Madeira	3 (0,6)
Outro	4 (0,8)
Material do teto	
SI	11 (2,2)
Concreto	6 (1,2)
Luzalite	46 (9,2)
Telha	6 (1,2)
Zinco	406 (81,5)
Capim	9 (1,8)
Outro	14 (2,8)
N.º de compartimentos	
SI	11 (2,2)
1	139 (27,9)
2	227 (45,6)
≥ 3	121 (24,3)
N.º de cômodos	
SI	11 (2,2)
1	358 (71,9)
2	87 (17,5)
≥ 3	42 (8,4)

Tabela 3 – Distribuição das condições de habitação das 498 famílias de crianças menores de 60 meses segundo o tipo de iluminação, abastecimento e cuidados com a água no domicílio, saneamento básico. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Categorias	N (%)
Tipo de iluminação	
SI	12 (2,4)
Energia elétrica de rede	270 (54,2)
Gerador de corrente	80 (16,1)
Candeeiro a petróleo	77 (15,5)
Velas	50 (10,0)
Outro	9 (1,8)
Abastecimento da água	
SI	12 (2,4)
Canalizada no domicílio	2 (0,4)
Chafariz	84 (16,9)
Cisterna	97 (19,5)
Lago ou poço	8 (1,6)
Rio	288 (57,8)
Outro	7 (1,4)
Cuidados com a água no domicílio	
SI	12 (2,4)
Não	324 (65,1)
Sim	163 (32,5)
Vaso sanitário/ Esgoto	
SI	12 (2,4)
Não	362 (72,7)
Sim	124 (24,8)
Destino do lixo	
SI	12 (2,4)
Descarte ao ar livre	383 (76,9)
Queima	89 (17,9)
Aterro	7 (1,4)
Outro	7 (1,4)

Tabela 4 – Distribuição da renda em Kwanzas*, do chefe de família e bens duradouros de consumo no domicílio das 498 famílias de crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Categorias	Total (%)
Renda do chefe de família	
SI	227 (46,6)
Referido	271 (54,4)
< 1 SM	30 (11,1)
1-2 SM	54 (19,9)
3-4 SM	89 (32,8)
> 4 SM	98 (36,2)
Computador	
SI	130 (26,1)
Sim	6 (1,2)
Não	362 (72,7)
Máquina de lavar	
SI	130 (26,1)
Sim	32 (6,4)
Não	336 (67,5)
Ferro elétrico	
SI	130 (26,1)
Sim	124 (24,9)
Não	244 (49,0)
Geladeira	
SI	130 (26,1)
Sim	161 (32,3)
Não	207 (41,6)
Televisão	
SI	130 (26,1)
Sim	317 (63,7)
Não	51 (10,2)
Celular	
SI	12 (2,4)
Sim	337 (67,7)
Não	149 (29,9)
Fogão a gás	
SI	12 (2,4)
Sim	356 (71,5)
Não	130 (26,1)
Radio	
SI	12 (2,4)
Sim	317 (63,7)
Não	169 (33,9)
Terra para cultivo	
SI	12 (2,4)
Sim	261 (52,4)
Não	225 (45,2)
Automóvel	
SI	12 (2,4)
Sim	54 (10,8)
Não	432 (86,8)

* 1 Dólar Americano (USD) = 95,00 Kwanzas (AKZ)

Características dos pais

Na Tabela 5 observam-se as características dos pais das 498 famílias entrevistadas. A idade mínima do pai foi de 16, a máxima de 70, a média foi de $32,49 \pm 9,71$. As faixas etárias mais frequentes foram entre 20 e 29 e 30 e 39 anos. O maior dos pais completou entre 5-9 anos de escolaridade, eram operários e pertenciam ao grupo etnolinguístico Kimbundo. Pouco mais de $\frac{1}{3}$ deles tinham mais do que uma família e a maioria teve entre 1 a 4 filhos. O número mínimo de filhos foi 1, o máximo de 35 e a média de $4,56 \pm 3,27$. Em relação aos gastos do pai com a família verifica-se que mais da metade contribuíam com as despesas da família. Destes, 22,7% contribuía com menos do que um salário mínimo com uma média de contribuição em AKZ $14.685.13 \pm 12.278.80$.

Ainda na Tabela 5 observam-se as características das mães ou responsáveis pelas crianças. Mais da metade tinha entre 20 a 29 anos, a idade mínima foi de 15 anos, a máxima de 59 e a média de $27,34 \pm 7,76$. Mais de $\frac{1}{3}$ das mães eram analfabetas e outro $\frac{1}{3}$ completou somente entre 1 e 4 anos de escolaridade. A maioria eram do lar segundas das camponesas e vendedoras. Metade das mães não trabalhavam fora de casa e comercializavam os produtos na porta do domicílio. A maioria das mulheres teve de 1 a 4 filhos, o número mínimo foi de 1, o máximo 12 e a média de $3,34 \pm 2,08$.

Tabela 5 – Distribuição das características dos pais das 498 famílias de crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Categorias	Pai N.º (%)	Mãe N.º (%)
Faixa etária		
S/I	39 (7,8)	2 (0,4)
0-19	6 (1,2)	66 (13,3)
20-29	217 (43,6)	266 (53,4)
30-39	128 (25,7)	121 (24,5)
40-49	78 (15,7)	39 (7,8)
≥ 50	30 (6,0)	4 (0,8)
Nível de escolaridade (anos completos)		
S/I	12 (2,4)	
Analfabeto	22 (4,4)	172 (34,6)
1-4	97 (19,5)	162 (32,5)
5-9	320 (64,3)	153 (30,7)
≥ 10	47 (9,4)	11 (2,2)
Ocupação		
S/I	12 (2,4)	
Camponês	83 (16,7)	148 (29,8)
Pescador	38 (7,6)	2 (0,4)
Operário	255 (51,2)	27 (5,4)
Professor primário	6 (1,2)	--
Função pública	48 (9,6)	4 (0,8)
Vendedor	5 (1,0)	131 (26,3)
Enfermeira	--	2 (0,4)
Do lar	--	168 (33,7)
Outro	51 (10,2)	16 (3,2)
N.º de filhos		
S/I	15 (3,0)	--
0-4	280 (56,3)	377 (75,8)
5-9	172 (34,5)	177 (23,4)
≥ 10	31 (6,2)	4 (0,8)
A mãe trabalha fora		
Sim	--	248 (49,8)
Não	--	250 (50,2)
Grupo etnolinguístico		
S/I	12 (2,4)	--
Kimbundo	311 (62,4)	--
Umbundo	152 (30,6)	--
Kikongo	15 (3,0)	--
Outro	8 (1,6)	--
Gastos com a família em Kwanzas (moeda de Angola)*		
Não contribuem	155 (31,1)	--
< 1 SM	91 (26,5)	--
≥ 1 SM	252 (73,5)	--
O pai tem outra família		
S/I	12 (2,4)	--
Sim	195 (39,2)	--
Não	291 (58,5)	--

* 1 Salário Mínimo (SM) = 9.500,00 Kwanzas (AKZ);

4.1.2 Características das crianças

Demográficas e de Saúde

A Tabela 6 apresenta a distribuição das características demográficas e de saúde das crianças menores de 60 meses. Das 744 crianças incluídas na pesquisa pouco mais de metade eram do sexo feminino, 46,9% eram menores de 24 meses e a faixa etária mais frequente foi entre 12 e 23 meses. A idade mínima foi inferior a 30 dias, a máxima de 59 e o segundo filho foi o predominante. Apenas metade das crianças apresentaram o cartão de saúde infantil (CSI) e em quase todos os CSI foi observado o registro da data do nascimento. Em contrapartida o acompanhamento do crescimento, avaliado pelo registro do peso nos dois meses anteriores à data da coleta de dados, foi observado em muitos poucos CSI. O peso ao nascer foi observado no CSI ou referido pela mãe ou responsável em pouco mais da metade das crianças; destas 7,1% tiveram o peso ao nascer <2500 gramas. A tosse, febre e diarreia aquosa foram os sintomas referidos com maior frequência nos 15 dias anteriores à pesquisa.

Tabela 6 – Distribuição das características demográficas e de saúde das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/categorias	N (%)
Sexo	
Masculino	339 (45,6)
Feminino	405 (54,4)
Faixa etária (meses)	
0 a 5	90 (12,1)
6 a 11	81 (10,9)
12 a 23	178 (23,9)
24 a 35	138 (18,5)
36 a 47	139 (18,7)
48 a 59	118 (15,9)
Ordem de nascimento	
1.º	170 (22,8)
2.º	183 (24,6)
3.º	142 (19,1)
4.º e 5.º	166 (22,3)
6.º e +	83 (11,2)
Cartão de saúde infantil	
Não	361 (48,5)
Sim	383 (51,5)
Peso ao nascer no CSI	375 (97,9)•
Data de nascimento no CSI	382 (99,7)•
Acompanhamento do crescimento no CSI*	76 (19,8)•
Peso ao nascer (gramas)	491(66,0)••
≥ 2500	456 (92,9)
< 2500	35 (7,1)
Morbidade	
Tosse	281 (37,8)
Febre	254 (34,1)
Diarréia aquosa	183 (24,5)
Prurido anal	140 (18,8)
Perda de apetite	129 (17,3)
Abatimento ou tristeza	89 (12,0)
Diarréia com muco/sangue	75 (10,1)
Vômitos	55 (7,4)
Problemas de ouvido	48 (6,6)
Expulsão de parasitas	42 (5,6)
Problemas de garganta	12 (1,6)

• A % Foi calculada sobre 383 que corresponde ao n.º de crianças que têm o CSI.

* Registro do peso no CSI nos dois meses anteriores à pesquisa.

•• Crianças cujo peso ao nascer foi observado no CSI ou referido pela mãe.

Aleitamento materno, desmame e alimentação das crianças

Na Tabela 7 observa-se a distribuição das crianças menores de 60 meses segundo a faixa etária, aleitamento materno, desmame e alimentos consumidos no dia anterior. Quase todas as crianças foram amamentadas em algum momento do ciclo, 11% estavam em aleitamento exclusivo e 18% em aleitamento predominante. Em quase metade (40%) foi feita a introdução de alimentos de transição antes de completarem os quatro meses de idade, 45% teve como primeiro alimento a papa de fubá² e 25% o funge³. A maioria continuou sendo amamentado até aos 23 meses. Das que já haviam sido desmamadas metade ocorreu depois de ter completado os 12 meses e 35% entre 6 e 12 meses. O alimento consumido, no dia anterior, com maior frequência foi a carne/peixe seguido das verduras/legumes.

Todas as crianças menores de seis meses foram amamentadas, 42% continuavam em aleitamento materno exclusivo, 31% já tinha iniciado a alimentação de transição que ocorreu predominantemente antes de completar os quatro meses de idade e a maioria teve como primeiro alimento a papa de fubá. Apenas duas crianças já tinham sido desmamadas e das que já haviam iniciado a alimentação de transição, a maioria não tinha consumido outros alimentos no dia anterior.

Em crianças entre 6 a 23 meses, verifica-se que praticamente todas foram amamentadas, a maioria continuava em aleitamento materno, o tempo de aleitamento materno exclusivo foi inferior a 4 meses em metade das crianças, quase todas já tinham iniciado a alimentação e destas quase metade fizeram-no antes dos quatro meses de idade. O primeiro alimento de transição foi a papa de fubá e a maioria fez o desmame depois de completar doze meses de idade. O alimento consumido com maior frequência, no dia anterior, foi a carne/peixe seguido das verduras/legumes.

Para as crianças com idade maior ou igual a 24 meses, o comportamento das variáveis é semelhante as da faixa etária entre 6 e 23 meses.

² Mingau feito de água, fubá e açúcar.

³ Massa cozida feita de água e fubá normalmente acompanhada de molho de peixe ou carne com verduras.

Tabela 7 – Distribuição das 744 crianças menores de 60 meses segundo aleitamento materno, desmame e alimentos consumidos no dia anterior por faixa etária. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis / Características	N.º (%)	Idade das crianças (meses)		
		<6	6-23	24-59
		N.º (%)	N.º (%)	N.º (%)
		90 (12,1)	259 (53,1)	395 (34,8)
Recebeu aleitamento materno				
Sim	739 (99,3)	90 (100,0)	258 (99,6)	391 (99,0)
Não	5 (0,7)	--	1 (0,4)	4 (1,0)
Em aleitamento materno				
Sim	293 (39,4)	88 (97,8)	190 (73,4)	15 (3,8)
Não	451 (60,6)	2 (2,2)	69 (26,6)	380 (96,2)
Tempo (meses) de aleitamento materno exclusivo*				
Em aleitamento materno exclusivo	38 (10,9)	38 (42,2)	--	--
Menos de 4 meses	189 (54,2)	46 (51,1)	143 (55,2)	--
Entre 4-5 meses	67 (19,2)	6 (6,7)	61 (23,6)	--
≥ 6 meses	55 (15,7)	--	55 (21,2)	--
Recebeu alimentos de transição				
Sim	680 (91,4)	28 (31,1)	257 (99,2)	395 (100,0)
Não	64 (8,6)	62 (68,9)	2 (0,8)	--
Idade de introdução de alimentos de transição*				
Em aleitamento predominante	64 (18,4)	62 (68,9)	1 (0,4)	--
Antes de 4 meses	141 (40,3)	22 (24,4)	120 (46,3)	--
Entre 4-5 meses	67 (19,2)	6 (6,7)	67 (25,9)	--
≥ 6 meses	77 (22,1)	--	71 (27,4)	--
Alimentos de transição*				
Em aleitamento predominante	64 (18,4)	62 (68,9)	1 (0,4)	--
Leite fluído	17 (4,9)	5 (5,6)	12 (4,6)	--
Leite em pó	13 (3,8)	5 (5,6)	8 (3,2)	--
Papa de fubá	158 (45,3)	11 (12,2)	155 (59,8)	--
Funge	91 (25,9)	6 (6,7)	78 (30,1)	--
Outro	6 (1,7)	1 (1,1)	5 (1,9)	--
Idade do desmame*				
Em aleitamento materno	278 (79,7)	88 (97,8)	190 (73,4)	--
Antes dos 6 meses	7 (2,0)	2 (2,2)	5 (1,9)	--
Entre 6-12 meses	25 (7,2)	--	25 (9,7)	--
> 12 meses	39 (11,1)	--	39 (15,0)	--
Alimentos consumidos no dia anterior				
Leite				
Em aleitamento predominante	64 (8,6)	61 (67,8)	1 (0,4)	2 (0,5)
Sim	108 (14,5)	7 (7,8)	45 (17,4)	56 (14,2)
Não	572 (76,9)	22 (24,4)	213 (82,2)	337 (85,3)
Verduras/legumes				
Em aleitamento predominante	64 (8,6)	61 (67,8)	1 (0,4)	2 (0,5)
Sim	347 (46,6)	7 (7,8)	126 (48,6)	214 (54,2)
Não	333 (44,8)	22 (24,4)	132 (51,0)	179 (45,3)

Continua

Continuação

Tabela 7 – Distribuição das 744 crianças menores de 60 meses segundo aleitamento materno, desmame e alimentos consumidos no dia anterior por faixa etária. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis / Características	N.º (%)	Idade das crianças (meses)		
		<6 N.º (%)	6-23 N.º (%)	24-59 N.º (%)
Frutas				
Em aleitamento predominante	64 (8,6)	61 (67,8)	1 (0,4)	2 (0,5)
Sim	184 (24,7)	1 (1,1)	65 (25,1)	118 (29,9)
Não	496 (66,7)	28 (31,1)	193 (74,5)	275 (69,6)
Carne/peixe				
Em aleitamento predominante	64 (8,6)	61 (67,8)	1 (0,4)	2 (0,5)
Sim	580 (78,0)	8 (8,9)	216 (83,4)	356 (90,1)
Não	100 (13,4)	21 (23,3)	42 (16,2)	37 (9,4)
Come em prato próprio				
Em aleitamento predominante	64 (8,6)	61 (67,8)	1 (0,4)	2 (0,5)
Sim	609 (81,9)	19 (21,1)	225 (86,9)	365 (92,4)
Não	71(9,5)	10 (11,1)	33 (12,7)	28 (7,1)

* Dados disponíveis para 349 crianças menores de 24 meses;

4.2 Prevalência da desnutrição infantil

4.2.1 Prevalência da desnutrição infantil segundo o bairro de residência

Na Tabela 8 e Figuras 7, 8 e 9 encontram-se a prevalência dos déficits nutricionais na Comuna de Bom Jesus, segundo o bairro de residência. Observa-se que a prevalência do déficit de P/I foi de 13% o que classifica Bom Jesus com prevalência moderada: foi muito alta em 2 e moderada em 5 bairros. Para o déficit de P/E a prevalência foi de 7%, considerada alta. Apenas o bairro Matabuleiro apresentou, para este índice, prevalência baixa. Em 3 bairros a prevalência foi muito alta e em 6 alta. Bom Jesus teve prevalência alta do déficit de E/I por apresentar 22% das crianças desnutridas: foi alta em 2 bairros e moderada em 5. Verifica-se que o bairro Lucumbi teve a prevalência elevada para os três índices.

Tabela 8- Prevalência dos déficits nutricionais segundo o bairro de residência das 744 crianças menores de 60 meses, Bom Jesus, Bengo, Angola 2010

Variáveis/ Características	N	Déficit de E/I (E/I < -2 EZ)	Déficit de P/E (P/E < -2 EZ)	Déficit de P/I (P/I < -2 EZ)
Comunidade Bom Jesus		21,8	6,6	13,2
1 – Primeiro	279	20,2	5,3	9,9
2 - Segundo	112	24,8	8,3	18,3
3 - Honga Samba	101	13,9	5,9	7,9
4 – Lucumbi	76	32,9	13,2	26,3
5 - Zambela	54	22,2	5,6	9,3
6 - Kassenda	42	21,4	4,8	11,9
7 - Kanakassassa	17	11,8	5,9	5,9
8 - N'golome	20	20,0	5,0	25,0
9 - Matabuleiro	34	32,4	2,9	14,7
10 - Coxe	9	11,1	11,1	11,1
<i>p</i>*		0,119	0,526	0,006

* Segundo teste de qui-quadrado para heterogeneidade

Elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística, Angola 2010.

Figura 7. Prevalência do déficit de P/I segundo o bairro de residência das crianças menores de 60 meses em Bom Jesus, Angola 2010.

Elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística, Angola 2010.

Figura 8. Prevalência do déficit de P/E segundo o bairro de residência das crianças menores de 60 meses em Bom Jesus, Angola 2010.

Elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística, Angola 2010.

Figura 9. Prevalência do déficit E/I segundo o bairro de residência das crianças menores de 60 meses em Bom Jesus, Angola 2010.

4.2.2 Desnutrição infantil segundo características demográficas, sociais, econômicas e dos pais

A Tabela 9 apresenta a prevalência dos déficits nutricionais segundo características de habitação das famílias de crianças menores de 60 meses. Verifica-se que o déficit para o índice P/I, foi maior nas crianças cujas famílias não tinham energia elétrica nem abastecimento de água com qualidade. Maior déficit para o índice E/I foi verificado naquelas crianças cuja família referiu ter cuidados com a água no domicílio.

Observa-se na Tabela 10 a prevalência dos déficits nutricionais segundo condições sociais e econômicas das famílias de crianças menores de 60 meses. Maior prevalência do déficit de P/I foi verificado entre crianças cujas famílias não tinham ferro elétrico e que viviam a uma distância do serviço de saúde local igual ou superior a 4 Km.

Na Tabela 11 observam-se os resultados da prevalência dos déficits nutricionais segundo características do pai das crianças menores de 60 meses. Observou-se maior prevalência do déficit de P/E em crianças que viviam com o pai, com idade inferior a 25 anos e com 1-2 filhos. Para o déficit pelo índice E/I observa-se maior prevalência em crianças cuja informação sobre o nível de escolaridade do pai não existia, seguido dos que tinham 5-9 anos de escolaridade e cuja ocupação era professor ou camponês. Também foi maior naquelas em que a informação sobre o número de famílias e número de filhos do pai era inexistente. No entanto, observamos déficit maior quando o pai tinha outra família e nos que tinham três ou mais filhos.

A Tabela 12 refere-se a prevalência dos déficits nutricionais segundo características da mãe das crianças menores de 60 meses. Maior prevalência do déficit de P/I foi observado em crianças cujas mães trabalhavam fora de casa. Para o déficit de P/E, verificou-se maior prevalência para as crianças cuja idade da mãe era inferior a 25 anos.

Tabela 9 – Prevalência dos déficits nutricionais segundo características de habitação das famílias de 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Características	N	Déficit de E/I (<-2 EZ)	Déficit de P/E (<-2 EZ)	Déficit de P/I (<-2 EZ)
Material de parede				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Bloco, tijolo e concreto	294	23,1	6,5	11,9
Outro	435	20,9	6,9	14,0
<i>p</i> *		0,767	0,568	0,709
Material do piso				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Cerâmica, mosaico e cimento	356	23,6	6,5	12,4
Outro	373	20,1	7,0	13,9
<i>p</i> *		0,514	0,561	0,819
Material do teto				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Concreto, luzalite e telha	88	23,9	8,0	17,0
Outro	641	21,5	6,6	12,6
<i>p</i> *		0,871	0,515	0,518
N.º de compartimentos				
SI	15	20,0	0,0	13,3
1	198	22,7	7,1	14,1
2 E +	531	21,5	6,6	12,8
<i>p</i> *		0,922	0,568	0,894
N.º de cômodos				
SI	15	20,0	0,0	13,3
1	529	22,9	7,2	14,4
2 E +	200	19,0	5,5	10,0
<i>p</i> *		0,520	0,417	0,298
Energia elétrica				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	544	21,1	7,0	11,2
Não	185	23,8	5,9	18,9
<i>p</i> *		0,743	0,516	0,028
Abastecimento de água com qualidade				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	276	19,6	5,1	8,7
Não	453	23,2	7,7	15,9
<i>p</i> *		0,511	0,218	0,021
Cuidados com a água no domicílio				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	233	26,2	9,0	17,6
Não	491	19,3	5,7	11,0
<i>p</i> *		0,034	0,135	0,053

Continua

Continuação

Tabela 9 – Prevalência dos déficits nutricionais segundo características de habitação das famílias das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Características	N	Déficit de E/I (<-2 EZ)	Déficit de P/E (<-2 EZ)	Déficit de P/I (<-2 EZ)
Banheiro/latrina				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	189	20,6	7,9	11,1
Não	540	22,2	6,3	13,9
<i>p</i> *		0,889	0,429	0,624
Esgoto				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	186	20,4	7,5	10,8
Não	543	22,3	6,4	14,0
<i>p</i> *		0,857	0,511	0,529
Tratamento do lixo				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	143	26,6	7,0	11,9
Não	578	20,6	6,7	13,5
<i>p</i> *		0,300	0,431	0,879

* Segundo teste de qui-quadrado para heterogeneidade

Tabela 10 – Prevalência dos déficits nutricionais segundo condições sociais e económicas das famílias de 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Características	N	Déficit de E/I (<-2 EZ)	Déficit de P/E (<-2 EZ)	Déficit de P/I (<-2 EZ)
Casa própria				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	577	21,7	6,2	12,7
Não	152	22,4	8,6	15,1
<i>p</i> *		0,969	0,345	0,724
Geladeira				
SI	176	23,3	4,0	17,6
Sim	243	24,3	7,8	12,8
Não	325	19,1	7,1	11,1
<i>p</i> *		0,283	0,263	0,115
Ferro elétrico				
SI	178	23,6	4,5	18,0
Sim	189	24,3	5,8	9,0
Não	377	19,6	8,0	13,0
<i>p</i> *		0,351	0,273	0,039
Maquina de lavar				
SI	176	23,3	4,0	17,6
Sim	46	26,1	13,0	17,4
Não	522	20,9	6,9	11,3
<i>p</i> *		0,611	0,076	0,069
Computador				
SI	176	23,3	4,0	17,6
Sim	7	28,6	0,0	0,0
Não	561	21,2	7,5	11,9
<i>p</i> *		0,767	0,204	0,089
Televisão				
SI	176	23,3	4,0	17,6
Sim	494	22,7	7,7	11,9
Não	74	12,2	5,4	10,8
<i>p</i> *		0,106	0,213	0,132
Rádio				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	493	23,3	6,7	14,0
Não	236	18,6	6,8	11,4
<i>p</i> *		0,353	0,582	0,634
Celular				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	509	19,8	5,5	11,2
Não	220	26,4	9,5	17,7
<i>p</i> *		0,145	0,076	0,056
Automóvel				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	83	25,3	6,0	16,9
Não	646	21,4	6,8	12,7
<i>p</i> *		0,705	0,561	0,571

Continua

Continuação

Tabela 10 – Prevalência dos déficits nutricionais segundo condições sociais e económicas das famílias de 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Características	N	Déficit de E/I (<-2 EZ)	Déficit de P/E (<-2 EZ)	Déficit de P/I (<-2 EZ)
Fogão a gás				
SI	176	20,0	0,0	13,3
Sim	546	23,1	7,1	12,5
Não	183	18,0	5,5	15,3
<i>p</i> *		0,354	0,426	0,615
Terra para cultivo				
SI	15	20,0	0,0	13,3
Sim	398	21,6	6,5	12,6
Não	331	22,1	6,9	13,9
<i>p</i> *		0,976	0,568	0,869
Distancia da unidade de saúde				
1-3 Km	492	19,9	6,1	11,4
≥ 4 Km	252	25,4	7,5	16,7
<i>p</i> *		0,087	0,453	0,044

* Segundo teste de qui-quadrado para heterogeneidade

Tabela 11 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo características do pai das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Características	N	Déficit de E/I (<-2 EZ)	Déficit de P/E (<-2 EZ)	Déficit de P/I (<-2 EZ)
Grupo étnico				
SI	17	41,2	0,0	5,9
Kimbundo	462	19,9	6,9	12,1
Unbundo	231	24,7	6,5	16,5
Bakongo	20	20,0	5,0	5,0
Outro	14	14,7	7,1	14,3
<i>p</i> *		0,175	0,848	0,332
Vive com a criança				
Sim	630	21,7	7,6	13,8
Não	114	23,7	0,9	10,5
<i>p</i> *		0,646	0,008	0,342
Idade				
SI	60	31,7	3,3	11,7
< 25 anos	129	20,2	13,2	11,6
≥ 25 anos	555	21,1	5,4	13,7
<i>p</i> *		0,149	0,003	0,771
Alfabetização				
SI	17	41,3	0,0	5,9
Alfabetizado	690	21,4	6,7	13,3
Analfabeto	37	18,9	8,1	18,9
<i>p</i> *		0,137	0,510	0,393
Anos de escolaridade				
SI	17	41,2	0,0	5,9
0	37	18,9	8,1	18,9
1-4	154	20,8	7,8	15,6
5-9	475	23,4	6,3	13,3
≥ 10	61	8,2	6,6	4,9
<i>p</i> *		0,023	0,780	0,179
Ocupação				
SI	18	38,9	5,6	5,6
Camponês	134	24,6	4,5	15,7
Pescador	61	9,8	6,6	6,6
Operário	370	21,4	7,3	12,7
Professor	9	55,6	0,0	33,3
Servidor público	74	18,9	8,1	12,7
Outro	73	24,7	6,8	17,8
<i>p</i> *		0,016	0,921	0,222
Tem outra família				
SI	17	41,2	0,0	5,9
Sim	299	24,7	6,0	15,4
Não	428	18,9	7,2	11,9
<i>p</i> *		0,025	0,437	0,265
N.º de filhos				
SI	21	38,1	0,0	9,5
1-2	194	17,0	10,8	14,9
≥ 3	529	22,9	5,3	12,7
<i>p</i> *		0,044	0,014	0,638

* Segundo teste de qui-quadrado para heterogeneidade

Tabela 12 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo características da mãe das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Características	N.º	Déficit de E/I (<-2 EZ)	Déficit de P/E (<-2 EZ)	Déficit de P/I (<-2 EZ)
Vive com a criança				
Sim	736	22,0	6,4	13,2
Não	8	12,5	12,5	12,5
<i>p</i> *		0,534	0,137	0,794
Idade				
SI	4	0,0	0,0	0,0
< 25 anos	331	21,8	9,7	13,0
≥ 25 anos	409	22,0	4,2	13,4
<i>p</i> *		0,569	0,010	0,725
Alfabetizado				
Analfabeto	257	19,8	5,1	16,0
Alfabetizado	487	22,8	7,4	11,7
<i>p</i> *		0,354	0,222	0,103
Anos de escolaridade				
0	257	19,8	5,1	16,0
1-4	247	25,5	6,1	13,0
5-9	222	20,7	9,0	10,8
≥10	18	11,1	5,6	5,6
<i>p</i> *		0,269	0,358	0,291
Ocupação				
Camponesa	230	23,9	7,0	13,9
Operária	41	22,0	4,9	14,6
Enfermeira	3	0,0	0,0	0,0
Servidor público	7	28,6	0,0	14,3
Vendedora	187	25,7	7,0	16,6
Domestica	254	18,5	7,1	10,6
Outro	22	4,1	0	4,5
<i>p</i> *		0,492	0,852	0,492
Trabalha fora de casa				
Sim	372	24,7	6,2	16,7
Não	372	18,8	7,0	9,7
<i>p</i> *		0,051	0,658	0,005
Número de filhos				
1-2	278	19,8	7,6	12,9
≥ 3	466	23,0	6,0	13,3
<i>p</i> *		0,310	0,411	0,890

* Segundo teste de qui-quadrado para heterogeneidade

4.2.3 Prevalência da desnutrição infantil segundo características das crianças

Características demográficas

Na Tabela 13 observa-se a prevalência dos déficits nutricionais segundo características demográficas das crianças menores de 60 meses. Verifica-se que o déficit de P/I foi maior na faixa etária entre 12 e 23 meses. Para o déficit de P/E a prevalência foi maior em crianças menores de 24 meses e na faixa etária entre 0 e 5 e 13 e 23 meses. Verificaram-se maiores déficits de E/I em crianças com idade igual ou superior a 24 meses e na faixa etária entre 24 e 35 meses.

No gráfico 1 observa-se a distribuição das crianças segundo grau de intensidade dos déficits nutricionais. A forma grave do déficit de E/I esteve presente em 7% das crianças, valor acima do aceitável. Verificou-se que 3,6% tiveram excesso de peso pelo índice P/E e 1,6% pelo P/I.

Na tabela 14 apresenta-se a prevalência dos déficits nutricionais segundo a faixa etária das crianças menores de 60 meses, conforme a referência da OMS (2006) e do NCHS/OMS (2000). A finalidade de apresentação desta tabela é de comparar a prevalência da desnutrição desta pesquisa com outras que não tenham utilizado o referencial da OMS (2006).

Tabela 13 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo características demográficas das 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/Características	N.	Déficit de E/I (<-2 EZ)	Déficit de P/E (<-2 EZ)	Déficit de P/I (<-2 EZ)
Total	744	22,0	6,6	13,3
Faixa etária (meses)				
< 24	349	18,1	9,7	14,3
≥ 24	395	25,6	3,8	12,4
<i>p</i> *		0,014	0,001	0,441
Faixa etária (meses)				
0-5	90	5,6	11,1	4,4
6-11	81	16,0	7,4	11,1
12-23	178	25,3	10,1	20,8
24-35	138	30,4	2,9	12,3
36-47	139	26,6	2,2	12,2
48-59	118	18,6	6,8	12,7
<i>p</i> *		< 0,001	0,015	0,009
Sexo				
Masculino	339	25,1	6,5	15,6
Feminino	405	19,5	6,7	11,4
<i>p</i> *		0,068	0,923	0,087
Peso ao nascer				
SI	253	21,7	4,3	13,4
< 2500	21	38,1	9,5	19,0
≥ 2500	470	21,5	7,7	13,0
<i>p</i> *		0,197	0,198	0,720
Ordem de nascimento				
1.º- 2.º	353	21,5	7,1	13,6
≥ 3	391	22,5	6,1	13,0
<i>p</i> *		0,748	0,604	0,824

* Segundo teste de qui-quadrado para heterogeneidade

Gráfico 1 - Distribuição das 744 crianças menores de cinco anos segundo grau de intensidade dos déficits nutricionais. Bom Jesus, Angola 2010.

Tabela 14 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo a faixa etária das crianças menores de 60 meses, conforme padrão da Organização Mundial da Saúde e referencial do *National Center for Health Statistics*. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/ Categorias	N	OMS		NCHS	
		%	IC (95%)	%	IC (95%)
Déficit de P/I (P/I)					
Total	744	13,3	11 - 16,1	17,1	14,4 - 20,1
0 a 5	90	4,4	1,6 - 11,5	2,2	0,5 - 8,7
6 a 11	81	11,1	5,8 - 20,2	14,8	8,5 - 24,5
12 a 23	178	20,8	15,4 - 27,5	29,2	22,9 - 36,5
24 a 35	138	12,3	7,8 - 19	18,8	13,1 - 26,3
36 a 47	139	12,2	7,7 - 18,8	13,7	8,9 - 20,5
48 a 59	118	12,7	7,7 - 20,2	13,6	8,4 - 21,1
Déficit de P/E (P/E)					
Total	740*	6,6	5 - 8,7	6,1	4,6 - 8,1
0 a 5	86	11,1	6,1 - 19,5	4,7	1,7 - 12
6 a 11	81	7,4	3,3 - 15,8	6,2	2,5 - 14,2
12 a 23	178	10,1	6,4 - 15,6	15,2	10,6 - 21,2
24 a 35	138	2,9	1,1 - 7,6	2,9	1,1 - 7,6
36 a 47	139	2,2	0,7 - 6,6	2,2	0,7 - 6,6
48 a 59	118	6,8	3,4 - 13,1	1,7	0,4 - 6,7
Déficit de E/I (E/I)					
Total	744	22,0	19,1 - 25,3	17,5	14,8 - 20,6
0 a 5	90	5,6	2,3 - 12,9	3,3	1,1 - 10
6 a 11	81	16,0	9,4 - 26	12,3	6,7 - 21,7
12 a 23	178	25,3	19,3 - 32,3	23,0	17,3 - 30
24 a 35	138	30,4	23,3 - 38,7	18,8	13,1 - 26,3
36 a 47	139	26,6	19,6 - 35	21,6	15,2 - 29,7
48 a 59	118	18,6	12,5 - 26,9	16,9	11,1 - 25

* Excluídas 4 crianças com edemas dos membros inferiores

Aleitamento materno, desmame e alimentação das crianças

Na Tabela 15 observa-se a prevalência dos déficits nutricionais segundo a faixa etária, aleitamento materno e alimentos consumidos no dia anterior, em crianças menores de 60 meses. Observou-se maior prevalência do déficit de E/I em crianças menores de seis meses que já haviam sido desmamadas. Nas crianças dos 6 a 23 meses que continuavam sendo amamentadas e naquelas que foram desmamadas antes de terem completado os seis meses de idade, também se observou maior prevalência do déficit de E/I. Crianças entre 6 e 23 meses, que continuaram em aleitamento materno exclusivo depois dos seis meses, apresentaram maior prevalência do déficits de P/E. Também se observou maior prevalência do déficits de P/E em crianças entre 24 e 59 meses que continuaram sendo amamentadas. Por outro lado, a prevalência do déficit de P/I foi maior em crianças menores de seis meses que já haviam sido desmamadas.

Tabela 15 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo faixa etária, aleitamento materno e alimentos consumidos no dia anterior, em 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010

Variáveis / Características	N.º	Déficit de E/I			Déficit de P/E			Déficit de P/I		
		(< -2 EZ)			(< -2 EZ)			(< - 2 EZ)		
		< 6	6-23	24-59	< 6	6-23	24-59	< 6	6-23	24-59
Recebeu aleitamento materno										
Sim	739	5,6	22,1	25,3	11,1	9,3	3,8	4,4	17,1	12,3
Não	5	--	100,0	50,0	--	0,0	0,0	--	0,0	25,0
p*		--	0,062	0,260	--	0,749	0,690	--	0,641	0,442
Em aleitamento materno										
Sim	293	5,7	18,4	26,7	11,4	9,5	13,3	4,5	17,4	6,7
Não	451	0,0	33,3	25,5	0,0	8,7	3,4	0,0	18,8	12,6
p*		0,729	0,011	0,920	0,613	0,849	0,049	0,758	0,784	0,492
Tempo (meses) de aleitamento materno exclusivo**										
Em aleitamento materno exclusivo	38	7,9	--	--	10,5	--	--	5,3	--	--
Menos de 4 meses	189	4,3	23,1	--	10,9	7,0	--	4,3	14,7	--
Entre 4-5 meses	67	0,0	23,0	--	16,7	6,6	--	0,0	19,7	--
≥ 6 meses	55	--	20,0	--	--	18,2	--	--	23,6	--
p*		0,645	0,891	--	0,903	0,037	--	0,844	0,304	--
Recebeu alimentação de transição										
Sim	680	0,0	22,6	--	17,9	9,3	--	0,0	17,9	--
Não	64	8,1	0,0	--	8,1	0,0	--	6,5	0,0	--
p*		0,122	0,446	--	0,171	0,650	--	0,169	0,509	--
Idade de introdução de alimentos de transição**										
Sem introdução de alimentos	64	8,1	0,0	--	8,1	0,0	--	6,5	0,0	--
Antes de 4 meses	141	0,0	22,5	--	18,2	7,5	--	0,0	15,8	--
Entre 4-5 meses	67	0,0	22,5	--	16,7	7,0	--	0,0	19,7	--
> 6 meses	77	--	22,4	--	--	14,9	--	--	19,4	--
p*		0,303	0,962	--	0,390	0,319	--	0,389	0,842	--
Primeiro alimento de transição										
Sem introdução de alimentos	64	8,1	0,0		8,1	0,0		6,5	0,0	
Leite de vaca	17	0,0	50,0	--	0,0	16,7	--	0,0	16,7	--
Leite em pó	13	0,0	37,5	--	20,0	0,0	--	0,0	12,5	--
Papa de fubá	158	0,0	21,3	--	18,2	11,0	--	0,0	20,6	--
Funge	91	0,0	19,2	--	16,7	5,1	--	0,0	12,8	--
Sopa/papa de legumes	4	0,0	100,0	--	100,0	0,0	--	0,0	0,0	--
Papa de frutas/frutas	2	0,0	0,0	--	--	25,0	--	0,0	25,0	--
p*		0,793	0,067	--	0,066	0,531	--	0,864	0,818	--

Continua

Continuação

Tabela 15 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo faixa etária, aleitamento materno e alimentos consumidos no dia anterior, em 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis / Características	N.º	Déficit de E/I			Déficit de P/E			Déficit de P/I		
		(< -2 EZ)			(< -2 EZ)			(< - 2 EZ)		
		< 6	6-23	24-59	< 6	6-23	24-59	< 6	6-23	24-59
Idade do desmame**										
Continuam amamentando	278	4,5	18,4	--	10,2	9,5	--	3,4	17,4	--
Antes dos 6 meses	7	50,1	60,0	--	50,0	20,0	--	50,0	0,0	--
Entre 6-12 meses	25	--	24,0	--	--	4,0	--	--	16,0	--
Acima de 12 meses	39	--	35,9	--	--	10,3	--	--	23,1	--
<i>p*</i>		0,006	0,019	--	0,077	0,667	--	0,002	0,592	--
Alimentos consumidos no dia anterior***										
Leite										
Sem introdução de alimentos	64	8,2	0,0	--	8,2	0,0	--	6,6	0,0	--
Sim	108	0,0	28,9	28,6	0,0	11,1	3,6	0,0	26,7	14,3
Não	572	0,0	21,1	24,6	22,7	8,9	3,9	0,0	16,0	11,9
<i>p*</i>		0,284	0,454	0,617	0,111	0,854	0,956	0,370	0,209	0,238
Verduras/legumes										
Sem introdução de alimentos	64	8,2	0,0	--	8,2	0,0	--	6,6	0,0	--
Sim	347	0,0	25,4	29,0	14,3	9,5	4,7	0,0	19,8	14,5
Não	333	0,0	19,7	21,2	18,2	9,1	2,8	0,0	15,9	9,5
<i>p*</i>		0,284	0,474	0,157	0,425	0,943	0,600	0,370	0,638	0,089
Frutas										
Sem introdução de alimentos	64	8,2	0,0	--	8,2	0,0	--	6,6	0,0	--
Sim	184	0,0	30,8	24,6	0,0	9,2	5,1	0,0	20,0	15,3
Não	496	0,0	19,7	25,8	17,9	9,3	3,3	0,0	17,1	10,9
<i>p*</i>		0,284	0,155	0,706	0,379	0,950	0,663	0,370	0,780	0,132
Carne/peixe										
Sem introdução de alimentos	64	8,2	0,0	--	8,2	0,0	--	6,6	0,0	--
Sim	580	0,0	20,8	24,2	0,0	7,9	3,7	0,0	15,7	12,1
Não	100	0,0	31,0	37,8	23,8	16,7	5,4	0,0	28,6	13,5
<i>p*</i>		0,284	0,307	0,140	0,084	0,188	0,835	0,379	0,124	0,262
Come em prato próprio										
Sem introdução de alimentos	64	8,2	0,0	--	8,2	0,0	--	6,6	0,0	--
Sim	609	0,0	22,2	25,0	15,8	9,3	3,8	0,0	17,3	11,5
Não	71	0,0	24,2	32,1	20,0	9,1	3,6	0,0	21,2	21,4
<i>p*</i>		0,284	0,836	0,673	0,418	0,949	0,940	0,370	0,774	0,169

*Segundo teste de qui-quadrado para heterogeneidade

**Dados disponíveis para 349 crianças menores de 24 meses

Morbidade

A Tabela 16 apresenta a prevalência dos déficits nutricionais segundo a morbidade nos 15 dias anteriores à coleta de dados. Verifica-se que a prevalência do déficit de P/I foi maior em crianças que apresentaram vômitos, abatimento ou tristeza, expulsão de parasitas e prurido anal. Por outro lado, a prevalência do déficit de E/I mostrou-se maior naquelas em que foi referido febre, vômitos, diarreia com muco/sangue e expulsão de parasitas

Tabela 16 - Prevalência dos déficits nutricionais segundo morbidade nos 15 dias anteriores a coleta de dados, em 744 crianças menores de 60 meses. Bom Jesus, Angola 2010.

Variáveis/Características	N.	Déficit de E/I (<-2 EZ)	Déficit de P/E (<-2 EZ)	Déficit de P/I (<-2 EZ)
Febre				
Sim	254	26,4	5,5	16,5
Não	490	19,8	7,1	11,6
<i>p</i> *		0,040	0,395	0,062
Vômitos				
Sim	55	32,7	9,1	27,3
Não	689	21,2	6,4	12,2
<i>p</i> *		0,047	0,436	0,002
Tosse				
Sim	281	24,6	4,6	15,7
Não	463	20,5	7,8	11,9
<i>p</i> *		0,198	0,093	0,141
Perda de apetite				
Sim	129	24,8	7,8	17,8
Não	615	21,5	6,3	12,4
<i>p</i> *		0,405	0,557	0,096
Problemas de garganta				
Sim	12	25,0	0,0	16,7
Não	732	22,0	6,7	13,3
<i>p</i> *		0,803	0,354	0,730
Problemas de ouvido				
Sim	49	32,7	4,1	18,4
Não	695	21,3	6,8	12,9
<i>p</i> *		0,064	0,465	0,281
Abatimento/ tristeza				
Sim	89	27,0	9,0	22,5
Não	655	21,4	6,3	12,1
<i>p</i> *		0,232	0,330	0,007
Diarréia aquosa				
Sim	183	25,7	7,1	15,3
Não	561	20,9	6,4	12,7
<i>p</i> *		0,171	0,745	0,360
Diarréia muco/sangue				
Sim	75	32,0	4,0	14,7
Não	669	20,9	6,9	13,2
<i>p</i> *		0,028	0,341	0,715
Expulsão de parasitas				
Sim	42	38,1	9,5	28,6
Não	702	21,1	6,4	12,4
<i>p</i> *		0,010	0,429	0,003
Prurido anal				
Sim	140	25,7	6,4	22,1
Não	604	21,2	6,6	11,3
<i>p</i> *		0,245	0,934	0,006

* Segundo teste de qui-quadrado para heterogeneidade

5 DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo de caracterização da prevalência de déficits nutricionais conduzido em Bom Jesus, uma Comuna com características rurais situada na Província do Bengo, nas imediações de Luanda, Capital de Angola. Verificou-se uma elevada prevalência para todos os índices, principalmente para o déficit de E/I, sendo que 7% das crianças apresentaram a forma grave. As condições sócio-ambientais das famílias avaliadas eram precárias, com a maioria dos domicílios construídos com material não apropriado, sem vaso sanitário/esgoto e sem sistema de coleta de lixo. Estes resultados revelam sério problema de saúde Pública e necessidade urgente de implementação de um programa de recuperação nutricional.

Observou-se diferença na prevalência da desnutrição segundo o bairro de residência. Lucumbi foi o bairro com os piores resultados, apresentando prevalência muito alta para o déficit de P/I e do déficit de P/E, enquanto que a prevalência do déficit de E/I foi alta.

Os resultados gerais de Bom Jesus, foram ligeiramente inferiores aos de Angola (UNICEF, 2011) em relação a prevalência do déficit de P/I (16% com 7% de crianças em situação grave), do déficit de P/E (8%) e do déficit de E/I (29 %). Os valores do déficit de E/I foram inferiores aos apontados para a África ao sul do Sahara (40%) porém, superior ao encontrado na América Latina e Caribe (14%). No Brasil estudos efetuados no Acre (ARAÚJO, 2010) revelam prevalência semelhante a encontrada em alguns bairros de Bom Jesus para o déficit de E/I (35.8% com 11,5% de crianças apresentando o déficit grave).

Ausência de energia elétrica e de abastecimento de água com qualidade, parece ter influenciado o aumento da prevalência dos déficits nutricionais. MONTEIRO et al. (2009) referem que no Brasil o declínio da desnutrição infantil no período de 1989-1996, deveu-se dentre outros fatores, a melhoria das condições de saneamento e a expansão da rede pública de abastecimento de água. Resultados semelhantes foram encontrados por TEIXEIRA; HELLER (2004) e LIMA et al. (2010). No estado do Acre a moradia em barraco (ARAÚJO, 2010) e a presença de esgoto em céu aberto (SOUZA, 2009) foram referidos como fatores relacionados ao déficit de E/I. A maioria da população de Angola, que vive na área urbana, não tem domicílio construído com material apropriado. Na área rural o acesso à eletricidade

(8,6%) à água apropriada para beber (22,8%) e ao saneamento (31,1%) é precário e o cuidado com a água no domicílio (9,7%) é praticamente inexistente (INE, 2010a), situação que também se verifica na Comuna de Bom Jesus. Resultado não esperado foi o aumento da prevalência de déficits em crianças de famílias que referiram ter cuidados com a água no domicílio. Supõe-se que o cuidado referido, possa não ter sido apropriado, como o tempo de fervura e/ou quantidade de hipoclorito de sódio/litros de água tratado.

A condição econômica medida pela renda ou pelos bens de conforto existentes no domicílio têm sido referidos como fatores relacionados a desnutrição (OLIVEIRA et al., 2006; POST; VICTORA; BARROS, 2000). Pela característica rural de Bom Jesus, incluímos no nosso estudo a posse de casa própria e de terra para cultivo assim como a distância do serviço local de saúde porque poderão aumentar ou não os gastos da família. No nosso estudo a renda parece não ter influenciado o aumento da prevalência da desnutrição infantil. Entretanto, este dado estava disponível apenas para a metade das famílias avaliadas e por conseguinte poderá ter causado um viés nos resultados. Em Angola a diferença da receita média mensal entre os 20% mais pobres e os 20% mais ricos é enorme (AKZ 1689,00 × 32.784,00) e 36,6% da população vive abaixo da linha de pobreza (<1 USD por dia) (INE, 2010a). O maior poder aquisitivo das famílias foi referido por MONTEIRO et al. (2009) e por LIMA et al. (2010) como causa do declínio da desnutrição no Brasil e no Nordeste Brasileiro. SOUZA (2009) e ARAÚJO (2010) referiram o baixo índice de riqueza domiciliar como determinante do déficit de E/I no estado do Acre. Neste estudo, parece haver alguma relação entre a distância do domicílio e o serviço de saúde local, provavelmente porque a família teria menor acesso aos cuidados curativos, o que agravaria a morbidade da criança, levando a diminuição da ingestão de alimentos e desencadeando o ciclo vicioso de infecção/desnutrição.

Estudos demonstram que a prevalência da desnutrição infantil decai à medida que o nível de escolaridade dos pais aumenta, por ser um elemento decisivo para a percepção acerca dos cuidados com a criança, do aleitamento materno, do saneamento do meio, na oportunidade de melhor emprego e renda, bem como para recorrer aos serviços de saúde em geral (FRANÇA, E. et al., 2001; LIMA et al., 2010; MONTEIRO et al., 2009; RIBAS et al., 2001; SOUZA, 2009). Ao contrário do que se esperava, os resultados encontrados em Bom Jesus, apontam para maior prevalência do déficit de E/I, quando o pai tem maior nível de escolaridade é professor ou camponês. No entanto o mesmo pode dever-se ao hábito cultural

de ter mais de uma família e conseqüentemente ao maior número de filhos do pai. Outro aspecto que merece reflexão é que o salário dos professores eram baixos (aproximadamente 2 SM) e a agricultura de subsistência é sazonal.

Quando as mães necessitam de trabalhar fora do lar para complementar a renda familiar, diminui o tempo de cuidados dedicados aos filhos. Por outro lado os filhos mais novos poderão ter que ficar ao cuidado do (a) irmão (ã) que no entanto não adquiriram a habilidade necessária para cuidar de crianças. Nesse caso, o trabalho fora de casa torna-se mais um fator agravante da desnutrição infantil (FROTA; BARROSO, 2005; FRANÇA, E. et al., 2001). Segundo ROMANI e LIRA (2004) o déficit de crescimento é maior nos filhos de adolescentes, representando a idade materna um importante preditor desse déficit quer na vida intra-uterina como nos primeiros anos de vida. Por esse motivo vários fatores relacionados a mãe são referidos como determinantes da desnutrição infantil (POST; VICTORA; BARROS, 2000). Resultados semelhantes aos descritos pelos autores, foram encontrados neste estudo quer em relação a idade materna como ao trabalho fora do domicílio.

Em relação ao aleitamento materno os resultados encontrados sugerem que as crianças possam estar mais vulneráveis quando são desmamadas antes dos seis meses de idade e quando mantêm o aleitamento materno exclusivo depois dos seis meses de vida. Por outro lado, crianças maiores que mantêm o aleitamento materno deveriam receber alimentos suficientes, em qualidade e quantidade, para suprir as necessidades desta fase da vida. Recomenda-se o aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses de vida por ser uma estratégia isolada que mais previne mortes infantis. Por outro lado é aconselhável manter o aleitamento materno com outros alimentos até pelo menos aos dois anos, recomendação que não é atendida em diversos países do mundo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL, 2009; SPYRIDES et al., 2005). Depois do nascimento, o período de maior risco para a sobrevivência da criança é o do desmame, que se caracteriza pela substituição progressiva do aleitamento materno, a adoção de uma dieta mista e, finalmente, a incorporação à dieta do adulto. Nos países em desenvolvimento, o atraso no crescimento inicia-se, em geral, entre quatro e seis meses de vida, quando o aleitamento materno é substituído por alimentos de baixo valor nutricional e, frequentemente, contaminados. Como consequência, ocorre uma maior propensão para as infecções, especialmente as diarreias. A situação se agrava pelo fato de, a maior parte dessas crianças serem oriundas de famílias com precárias condições

socioeconômicas como ocorre em Bom Jesus (POST; VICTORA; BARROS, 2000; ROMANI; LIRA, 2004).

Verificou-se maior prevalência de déficits na presença de morbidade o que está de acordo com o descrito na literatura. Vários autores referem que as enfermidades infecciosas têm sido relacionadas como fatores de risco com repercussões sobre o ganho de peso e de estatura da criança. Os episódios de diarreia recorrentes e prolongados, podem levar ao déficit de E/I. Nos países em desenvolvimento, a faixa dos seis meses a três anos corresponde ao período no qual a criança está mais exposta a um maior risco de retardo de crescimento, geralmente combinado às infecções (ROMANI E LIRA, 2004). Crianças que sofrem do déficit de E/I como resultado da má alimentação e/ou infecções recorrentes têm como consequência a diminuição da imunidade levando a maior frequência de episódios de diarreia grave e uma susceptibilidade aumentada para doenças infecciosas como a malária, meningite e pneumonia. Existe uma associação entre aumento da gravidade dos déficits antropométricos e mortalidade e a contribuição é feita por todos os graus de desnutrição (DE ONIS et al., 2000). A desnutrição infantil contribui de forma significativa para os altos níveis de morbidade e consequentemente para a mortalidade em crianças. Mortes atribuídas à desnutrição chegam a atingir 53% de todas as mortes na infância e 60,7% das mortes por diarreia, 52,3% por pneumonia, 44,8% por sarampo e 57,3% dos óbitos por malária são atribuíveis à desnutrição (CAULFIELD et al., 2004; DE ONIS, 2000; DE ONIS; BLÖSSNER, 2003; RICE et al., 2000).

6 CONCLUSÃO

Elevada prevalência da desnutrição infantil foi verificada em Bom Jesus especialmente para o déficit de P/E e de E/I sendo que para este último haviam 7% de crianças com a forma grave. A distribuição espacial variou segundo o bairro de residência e o bairro Lucumbi apresentou prevalências mais elevadas para os três índices. Estudos posteriores com a finalidade de identificação dos determinantes dos déficits nutricionais são necessários para possível estabelecimento de programas de promoção da qualidade de vida e melhoria do estado nutricional das crianças.

Referências⁴

ANGOLA. Ministério da Saúde (MINSA), UNICEF, FAO. **Estudo de caso sobre Angola – Sobre o direito humano à alimentação adequada**. Luanda, 2005.

_____. **Relatório do inquérito sobre a nutrição em Angola**. Luanda, 2007.

ANGOLA DIGITAL. **Sobre o país: Geografia de Angola**. 2007. Disponível em: http://www.angoladigital.net/sobrepais/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=8&Itemid=42 Acesso em: jan/fev 2011.

ARAÚJO, C. L. P. Avaliação Nutricional de Crianças. In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D.P. (Org.) **Epidemiologia Nutricional**. Editora Fiocruz e Atheneu. Rio de Janeiro, 2007, p. 49-63.

_____. Referências Antropométricas. In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D.P. (Org.) **Epidemiologia Nutricional**. Editora Fiocruz e Atheneu. Rio de Janeiro, 2007, p. 65-77.

ARAÚJO, T. S. **Desnutrição infantil em Jordão, Estado do Acre, Amazônia Ocidental Brasileira**. 94-f., 2010. (Dissertação de Mestrado). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública USP, 2010.

ASHWORTH, A.; MORRIS, S. S.; LIRA, P. I. C. Postnatal growth patterns of full-term low birth weight infants in Northeast Brazil are related to socioeconomic *status*. **The Journal of Nutrition**, Bethesda, n. 127, p. 1950-6, 1997.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, (Sup. 1), S181-S191, 2003.

BARROS, F. C.; VICTORA, C. G. **Epidemiologia da Saúde Infantil: Um Manual para Diagnósticos Comunitários**. São Paulo. HUCITEC-UNICEF, 1991.

BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 12-20, jan-jun., 2003.

⁴ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

BLÖSSNER, M.; DE ONIS, M. **Malnutrition: quantifying the health impact at national and local levels.** Geneva, World Health Organization, 2005. (WHO Environmental Burden of Disease Series, No. 12).

CARVALHAES M. A. B. L.; BENÍCIO M .H. A. Capacidade materna de cuidar e desnutrição infantil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 188-97, 2002.

CASTRO, T. G.; BARALDI, L.G.; MUNIZ, P.T.; CARDOSO, M.A. **Dietary practices and nutritional status of 0–24-month-old children from Brazilian Amazonia.** Public Health Nutrition, Cambridge, v. 12, n. 12, p. 2335 –2342, 2009.

CAULFIELD, L. E.; DE ONIS, M.; BLOSSNER, M. ; BLACK, R.E. Undernutrition as an underlying cause of child deaths associated with diarrhea, pneumonia, malaria, and measles. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, n. 80, p. 193-8, 2004.

CONDE, W. L.; GIGANTE, D. P. Epidemiologia da Desnutrição Infantil, In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. P. (Org.) **Epidemiologia Nutricional.** Editora Fiocruz e Atheneu. Rio de Janeiro, 2007. p 281-295.

DE ONÍS, M.; MONTEIRO, C.; AKRÉ, J.; CLUGSTON, G. The worldwide magnitude of protein-energy malnutrition: an overview from the WHO Global Database on Child Growth. **Bulletin of World Health Organization**, Geneva, v. 71, n. 6, p. 703-712, 1993. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/en/childgrowth_database_overview.pdf Acesso em: 7 dez. 2009.

DE ONIS, M.; HABICHTH, J. P. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, n. 64, p. 650-8, 1996.

DE ONIS, M.; FROGILLO, E. A.; BLOSSNER, M. Is Malnutrition declining? An Analysis al Changes en levels of Child Malnutrition since 1980. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 78, n. 10, p. 1222-1233, 2000.

DE ONIS, M. Measuring nutritional status in relation to mortality. Public Health Classics. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 78, n. 10, p. 1271-74, 2000.

DE ONIS, M.; BLÖSSNER, M. The World Health Organization Global Database on Child Growth and Malnutrition: methodology and applications. **International Journal of Epidemiology**, Geneva, n. 32, p. 518–526, 2003.

DE ONÍS, M. ; ONYANGO, A. W. ; BORGHI, E. ; GARZA, C. ; YANG, H. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programmes. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v. 9, n. 7, p. 942–947, 2006.

HORTA, BL. Efeitos a longo prazo da nutrição na infância. In: KAC, J.F.; KATZ, D.L.; ELMORE, J.G. (Org.) **Epidemiologia Nutricional**. Editora Fiocruz e Atheneu. Rio de Janeiro, 2007. p 553-565

EL TAGURI, A.; Ibrahim, B.; Murad, M.S.; Abdel, M. A.; Olivier, G.; Pilar, G.; SERGE, H. Risk factors for stunting among under-fives in Libya. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v.12, n. 8, p. 1141–1149, 2009.

FERREIRA, M. G.; SICHIERI, R. Antropometria como método de Avaliação do Estado de Nutrição e Saúde do Adulto. In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D.P. (ORG.) **Epidemiologia Nutricional**. Editora Fiocruz e Atheneu. Rio de Janeiro, 2007. p 93-104.

FRANÇA, E.; SOUZA, J. M. ; GUIMARÃES, M.D.C.; GOULART, E. M. A.; ANTUNES, C. M. F. Associação entre fatores sócio-econômicos e mortalidade infantil por diarreia, pneumonia e desnutrição em região metropolitana do Sudeste do Brasil: um estudo caso-controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1437-1447, nov-dez, 2001.

FRANCO, L. J.; PASSOS, A. D. C. **Fundamentos de Epidemiologia**. Manole. Barueri, SP, 2005.

FRONGILO, E.A. ; DE ONIS, M. ; HANSON, K.M.P. Community and International Nutrition. Socioeconomic and Demographic Factors are Associated with Worldwide Patterns of Stunting and Wasting of Children. **The Journal of Nutrition**, Bethesda, n. 127, p. 2302-2309, 1997.

FROTA M. A.; BARROSO M. G. T. Repercussão da desnutrição infantil na família. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 6, p. 996-1000, Nov./Dez., 2005. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae Acesso em: 12 set. 2010.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). **The State of the World's Children 1998: Focus on Nutrition**. Disponível em: <http://www.unicef.org/publications/files/pubsowc98en.pdf> acesso em 20 out 2010.

_____. **Situação Mundial da Infância 2006: Excluídas e Invisíveis**. Disponível em: <http://www.unicef.pt/18/relatoriosowc06.pdf> Acesso em 15 mar 2008.

_____. **Situação Mundial da Infância 2007: Mulheres e Crianças. O Duplo dividendo da Igualdade de Género.** disponível em:

<http://www.unicef.pt/docs/situacaomundialdainfancia2007.pdf> Acesso em 15 mar 2008.

_____. **Situação Mundial da Infância 2008: Sobrevivência Infantil.** disponível em:

<http://www.unicef.pt/docs/situacaomundialdainfancia2008.pdf> Acesso em 15 mar 2008.

_____. **Situação Mundial da Infância 2009: Saúde Materna e Neonatal.** *Prographics, Inc.*, Nova York, dez 2008.

_____. **Seguimiento de los progresos en la nutrición de los niños y las madres –Una prioridad en materia de supervivencia y desarrollo,** 2009. Disponible em:

<http://www.unicef.org/spanish/publications/files/TrackingProgressonChildndMaternalNutritionSP011510.pdf> Acesso em: 11 fev. 2011.

_____. **Progreso para la infancia - Lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio con equidad,** 2010. Disponível em:

<http://www.unicef.org/spanish/publications/files/ProgressforChildren-No.9SP081710.pdf>
Acesso em: 11 fev. 2011.

_____. **The State of the World's Children 2011. Adolescence: An Age of Opportunity.** Disponível em: <http://www.childinfo.org/files/SOWC2011.pdf> Acesso em: 3 mar. 2011.

GIUGLIANI, E. R. J.; VICTORA, C. G. Alimentação complementar. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, (Supl.3), S253-S262, 2000.

GUIMARÃES, L. V.; LATORRE, M. R. D. O.; BARROS, M. B. A. Fatores de risco para a ocorrência de *déficit* estatural em pré-escolares. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 15, p. 605-17, 1999.

HABITCH, J. P.; YARBROUGH, C.; MARTORELL, R.; MALINA, R.M. Height and Weight Standards for Preschool Children: How Relevant are Ethnic Differences in Growth Potential? **The Lancet**, v. 303, p. 611-615, Issue 7858, 1974.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (ANGOLA) (INE); United Nations Children's Fund (UNICEF). **Inquérito de Indicadores Múltiplos (MICS): Avaliando a situação das crianças e mulheres Angolanas no início do milênio.** Relatório Analítico, Luanda, Angola, 2003.

_____. **Inquérito integrado sobre o bem estar da população 2008-09**, INE. Luanda, Angola, 2010a.

_____. **Boletim de estatísticas sociais 2005-2008; A - População e sociedade**. INE. Luanda, Angola, 2010b.

JEKEL, F.J.; KATZ, D.L.; ELMORE, J.G. **Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva**. 2ª ed. São Paulo, Artmed Editora S.A., 2005.

KWENA A. M.; TERLOUW, D.J.; DE VLAS, S.J.; PHILLIPS-HOWARD, P. A.; HAWLEY, W. A.; FRIEDMAN, J.F. et al. Prevalence and Malnutrition in pre-school Children in rural area of western Kenya. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**. Stanford, n. 68, (suppl 4), p. 94-99, 2003.

LEI, D. L. M.; FREITAS, I. C.; CHAVES, S. P.; LERNER, B. R.; STEFANINI, M. L. R. Retardo do crescimento e condições sociais em escolares de Osasco, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 277-83, 1997.

LIMA, A. L. L.; SILVA, A. C. F.; KONNO, S. C.; CONDE, W. L.; BENÍCIO, M. H. D.; MONTEIRO, C.A. Causas do declínio acelerado da desnutrição infantil no Nordeste do Brasil (1986-1996-2006). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 17-27, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 108 p. il. – (Serie C. Projetos, Programas e Relatorios) ISBN 978-85-334-1607-9

MONTE, C. M. G. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, (Supl.3), S285-S297, 2000.

MONTEIRO, C. A.; BENICIO, M. H. D. KONNO, S. C.; SILVA, A. C. F.; LIMA, A. L. L.; CONDE, W. L. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 35-43, 2009.

MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M. H. D.; FREITAS, I. C. M. **Melhoria em indicadores de saúde associados à pobreza no Brasil dos anos 90: descrição, causas e impacto das desigualdades regionais**. São Paulo: NUPENS, 1997.

MORAES, S. A. ; BELTRAN ROSAS, J.; MONDINI, L.; FREITAS, I. C. M. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em escolares de área urbana de Chilpancingo,

Guerrero, México, 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1289-1301, jun., 2006.

NAVARRO, J. I.. **Avaliação de um programa de atenção primária em saúde materno infantil em bairros de baixa renda da República Dominicana: estudo sobre o desempenho da intervenção e seu impacto em indicadores de saúde e nutrição infantil**. 208-f.. 2008. (Tese de Doutorado). São Paulo: Escola Paulista de Medicina da UFSP, 2008.

NUBÉ, M.; SONNEVELD, B. G. J. S. The geographical distribution of underweight children in Africa. **Bulletin of the World Health Organization**, Genebra v. 83, n. 10, p. 764-770, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E A ALIMENTAÇÃO (FAO). **Atlas dos municípios de Angola**. 2009. Disponível em: http://dwms.fao.org/atlases/angola/overview_pt.htm Acesso em: Jan/Fev. 2011.

OLIVEIRA, V. A.; ASSIS, A. M. O.; PINEIRO, S.M.C.; BARRETO, M.L. Determinantes dos déficits ponderal e de crescimento linear de crianças menores de dois anos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, n. 40, n. 5, p. 874-82, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. UNICEF. UNFPA. **Plano Estratégico Para A Redução Acelerada Da Mortalidade Materno Infantil Em Angola, 2004-2008**. Luanda, Angola, 2004

POST, C. L. A.; VICTORA, C. G.; BARROS, A. J. D. Entendendo a baixa prevalência de déficit de peso para estatura em crianças brasileiras de baixo nível sócio-econômico: correlação entre índices antropométricos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 73-82, jan./mar, 2000.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008. Combater as alterações climáticas: Solidariedade humana num mundo dividido**. Edições Almedina SA, Coimbra, 2007.

_____. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2009. Ultrapassar Barreiras: Mobilidade e desenvolvimento**. Edições Almedina SA, Coimbra, 2009.

REICHENHEIM, M. E.; MORAIS, C. L. Desenvolvimento de instrumentos de Aferição epidemiológicos. In: KAC, J.F.; KATZ,D.L.; ELMORE, J.G. (Org.) **Epidemiologia Nutricional**. Editora Fiocruz e Atheneu. Rio de Janeiro, 2007. p 227-243.

RIBAS, D. L. B.; SGANZERLA, A. ; ZORZATTO, J. R.; PHILIPPI, S. T. Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 323-331, mar./abr., 2001.

RICE, A. L. ; SACCO, L.; HYDER, A. ; BLACK, R. E. Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. **Bulletin of the World Health Organization**, n. 78, p. 1207–1221, 2000.

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

ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Fatores Determinantes do Crescimento Infantil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 4, n. 11, p. 15-23, Jan./Mar., 2004.

SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, M. U.; LESSA, A.C. Diagnostico do Estado Nutricional da Criança e do Adolescente. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, (Supl. 3), p. 275-284, 2000.

SMITH, L. C.; HADDAD, L. Overcoming Child Malnutrition in Developing Countries: Past Achivements and Future Choices. **International Food Policy Research Institute**, 2000.

SOUZA, O. F. **Desnutrição infantil em dois municípios do Acre: prevalência e fatores associados**. 103-f.. 2009. (Tese de Doutorado). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2009.

SPYRIDES, M. H. C.; STRUCHINER, C. J.; BARBOSA, M. T.S.; KAC, G. Efeito das práticas alimentares sobre o crescimento infantil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, [online]., v. 5, n. 2, p. 145-153, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151938292005000200002&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: Out. 2010.

TEIXEIRA, J. C.; HELLER, L. Fatores ambientais associados à desnutrição infantil em áreas de invasão, Juíz de Fora, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo [online] v. 7, n. 3, p. 270-278, 2004.

VICTORA, C. G.; FUCHS, S. C.; FLORES, J. A. C.; FONSECA, W.; KIRKWOOD, B. Risk factors for malnutrition in Brazilian children. The role of social and environmental variables. **Bulletin of the World Health Organization**, Bethesda, n. 64, p. 299-309, 1986.

VICTORA C.G.; GIGANTE, P. D.; BARROS, A. J. D.; MONTEIRO, C. M.; DE ONIS. M. Estimativa da prevalência de *déficit* de altura/idade a partir da prevalência de *déficit* de peso/idade em crianças brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, n.32, p. 321-7, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical Status: The Use and Interpretation of Antropometry**. Who Technical Report Series nº 854, Geneva, 1995.

_____. **Make every mother and child count**. The World Health Report, 2005. Disponível em http://www.who.int/whr/2005/whr2005_en.pdf Acesso em: 20 Set. 2008.

_____. **WHO Child Growth Standards**. Department of Nutrition for Health and Development Geneva, 2006. Disponível em: www.who.int/childgrowth/en/ Acesso em: 20 Set. 2008.

_____. **WHO Child Growth Standards: Methods and development**. Department of Nutrition for Health and Development, 2007 Disponível em: www.who.int/childgrowth/en/ Acesso em: 20 Set. 2008.

_____. **Training Course on Child Growth Assessment**. Geneva: WHO, 2008.

ANEXOS

Anexo 1 - Autorização da Direção Provincial de Saúde de Angola

REPÚBLICA DE ANGOLA
GOVERNO PROVINCIAL DO BONGO
DIRECÇÃO PROVINCIAL DE SAÚDE

AO
COMITÉ DE ÉTICA DA FACULDADE DE
MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DO
BRASIL, USP

BRASIL

26 /DPSB/2009. -

Assunto: Pedido de autorização para realização de Pesquisas no Município do Icolo e Bengo Comuna do Bom Jesus

Respeitosos Cumprimentos;
Acusamos a recepção do v. Ofício sem nº datado de 9 de Fevereiro de 2009, relacionado com o pedido de autorização de pesquisa dos Médicos e Professores do Departamento da Saúde Pública da Faculdade de Medicina, Manuel F. Saturnino e Ema Fernandes.

Tratando-se de um estudo que vá melhorar os indicadores sócio demográfico e sanitário do Município e em geral da Província, não há nenhuma inconveniência em realizar essa pesquisa.

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com alta estima e consideração.

DIRECÇÃO PROVINCIAL DE SAUDE DO BONGO, EM CAXITO,
AOS 18 DE FEVEREIRO DE 2009. -

O DIRECTOR PROVINCIAL

MBALA KUNSUNGA
Médico

Anexo 2 - Aprovação do comitê de Ética Independente da Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto, Angola

REPÚBLICA DE ANGOLA
UNIVERSIDADE AGOSTINHO NETO
FACULDADE DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA INDEPENDENTE

DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos se declara, que o Comité de Ética Independente da FM-UAN, realizou a revisão ética do Projecto de Pesquisa proposto pela candidata **Ema Cândida Branco Fernandes**, e com o título:

“Prevalência da desnutrição infantil na comunidade de Bom Jesus, província do Bengo, Angola”

Por deliberação do comité de ética reunido a 17 de Novembro de 2009, o referido projecto foi **APROVADO**, podendo ser implementado nessa forma.

Luanda, aos 19 de Novembro de 2009.

O Presidente do Comité,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Armando Jorge Lima'.

Armando Jorge Lima

MD, Especialista em Medicina Interna
Professor Titular da Faculdade de Medicina

Anexo 3 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde-Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Brasil

FACULDADE DE MEDICINA DE
RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO
PAULO
CENTRO DE SAÚDE
ESCOLA

Rua Terezina, 690 – CEP: 14055-380
Ribeirão Preto – SP

Telefone PABX (0**16) 633-2331/4480
FAX (0**16) 6332331

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE SAÚDE ESCOLA DA FACULDADE DE
MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-CSE-FMRP-USP.

Ribeirão Preto, 11 de dezembro de 2009.

Of. Nº.267/09/COORD.CEP/CSE-FMRP-USP.

Senhora Professora,

Temos a grata satisfação de comunicar que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em reunião de 08/12/2009, analisou e apreciou o parecer do senhor relator, referente ao projeto de pesquisa: **“Prevalência da desnutrição infantil na comunidade de Bom Jesus, província do Bengo, Angola”**, protocolo nº.357/CEP-CSE-FMRP-USP, que será orientado por V.S^a. e como pesquisadora Ema Cândido Branco Fernandes, mestranda do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo do Programa de Pós-graduação em Saúde na Comunidade, **foi aprovado** :

Lembramos que em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado a este CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados.

No ensejo, renovamos os votos de estima e consideração, despedimo-nos.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Laércio Joel Franco
Coordenador do CEP/CSE-FMRP-USP

Ilma. Sra.
Prof^a. Dra. Daniela Saes Sartorelli
Docente do Departamento de Medicina Social da
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.

Anexo 4 - Declaração de responsabilidade financeira da Faculdade de Medicina, UAN, Angola

REPÚBLICA DE ANGOLA
UNIVERSIDADE AGOSTINHO NETO
FACULDADE DE MEDICINA

DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos, declara-se que a Dr^a. **Ema Cândida Branco Fernandes**, em Pós-Graduação na República Federativa do Brasil, é docente da Universidade Agostinho Neto colocada no Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina com a categoria de Professora Auxiliar.

Mas se informa que a Faculdade de Medicina se responsabilizará dos recursos materiais e financeiros para a execução do seu projecto de pesquisa.

E, por ser verdade e me ter sido solicitada, mandei passar a presente declaração que vai por mim assinada e autenticada com o carimbo a óleo em uso neste Departamento.

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DA FACULDADE DE MEDICINA, EM LUANDA, AOS 12 DE FEVEREIRO DE 2010.

O DECANO EM EXERCÍCIO
PROF. DR. PEDRO MAGALHÃES

APÊNDICES

Apêndice 1 - Inquérito por entrevista do agregado familiar

Prevalência da desnutrição infantil na comunidade de Bom Jesus Província do Bengo, Angola, 2010

Ficha n.º _ _ _ 2010					Id. _ _ _ _ _ _ bair _ _ _
1. Bairro <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u> <u>8</u> <u>9</u> <u>10</u>					nc _ _ _ distcp _ _
2. N.º Casa _ _ _					
3. Distância do serviço de saúde local _ _ Km					
4. Agregado familiar					
N.º	Nome	Idade (Ida)	Sexo (sex)	Parentesco com o chefe (pcf)	Renda do mês anterior (renda)
4.1				Chefe da família	
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					

Dados do pai da criança	
5. Qual é a idade do pai? _ _ anos; <u>99</u> NS Data de nascimento _ _ _ _	idapai _ _
6. A que grupo étnico o pai pertence (língua nacional): <u>1</u> Quimbundo <u>2</u> Umbundo <u>3</u> Bakongo <u>4</u> Outro	etnpai _
7. Qual é o trabalho do pai? <u>1</u> Camponês <u>2</u> pescador <u>3</u> operário <u>4</u> professor primário <u>5</u> enfermeiro básico <u>6</u> função pública <u>7</u> vendedor <u>8</u> Outro _____	ocupai _
8. Quanto o pai da criança gastou com esta família no mês passado? _ _ _ . _ _ Kwanzas <u>99</u> NS	gastpai _ _ _ . _ _ _

9. O pai sabe ler e escrever? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	paisable _																																				
10. Se sim frequentou ou frequenta a escola? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	paifreque _																																				
11. Se sim, até que nível o pai concluiu?	nesclpai																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">E. Primário</th> <th colspan="4">E. secundário</th> <th colspan="4">E. médio</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	E. Primário				E. secundário				E. médio				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													_ _
E. Primário				E. secundário				E. médio																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																										
11.a O pai entrou na universidade? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NSA	paiuniv _																																				
11.b Se sim, terminou o curso? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NSA	paiter _																																				
12. O pai da criança tem outra família? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	outfpai _																																				
13. Se sim quantas? _	nfampai _																																				
14. Quantos filhos tem atualmente no total? _ _	nfilpai _ _																																				

Dados da mãe ou responsável																	
15. A criança vive com a mãe? <u>1</u> Sim (pule para 18) <u>2</u> Não (passe para 16)	vivmae _																
16. Porque motivo a criança não vive com a mãe? <u>1</u> orfão (a) <u>2</u> a mãe viajou <u>3</u> a mãe está doente <u>4</u> outro _____ <u>99</u> NSA	nvivmae _																
17. Qual é o grau de parentesco do responsável pela criança? <u>1</u> Pai <u>3</u> irmão (ã) <u>4</u> avó <u>5</u> avô <u>6</u> tio (a) <u>7</u> outro _____ <u>99</u> NSA	gprtrc _																
18. Qual é a idade da mãe/responsável? _ _ anos; Data de nascimento _ _ _	idamae _ _																
19. A mãe/responsável trabalha fora de casa? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	trabfmae _																
20. Qual é o trabalho da mãe/responsável? <u>1</u> Camponesa <u>2</u> operária <u>3</u> professora primária <u>4</u> enfermeira básica <u>5</u> função pública <u>6</u> vendedora <u>7</u> Outra _____	ocupmae _																
21. A mãe/responsável sabe ler e escrever? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	maesable _																
22. Se sim frequentou ou frequenta a escola? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	maefreque _																
23. Se sim até que nível a mãe concluiu?	nesclmae																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">E. primário</th> <th colspan="4">E. médio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	E. primário				E. médio												
E. primário				E. médio													

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
23.a A mãe entrou na universidade?	1	Sim	2	Não	99	NSA								_ _
23.b Se sim terminou o curso?	1	Sim	2	Não	99	NSA								maeuniv _
24. Quantos filhos a mãe/responsável tem?													maeter _	
25. Quantos filhos vivem com a mãe?													nfmae _ _	
													nfvimae _ _	

Condições sociais e econômicas														
26. A família tem casa própria?	1	Sim	2	Não	99	NS								casap _
27. Observar o material das paredes exteriores da casa.													matpar _	
1 Blocos, tijolo, concreto 2 adobe 3 madeira 4 chapa 5 pau a pique 6 materiais recicláveis (cartão, lata, plástico, etc.) 7 outro _____														
28. Observar o material do piso da casa.													matpis _	
1 Cerâmica 2 mosaico 3 cimento 4 terra 5 madeira 6 outro _____														
29. Observar o material do teto da casa.													matet _	
1 Concreto 2 luzalite 3 telha 4 zinco 5 capim 6 outro _____														
30. Quantos compartimentos a casa tem (não incluir o banheiro e a cozinha)?	_												ncomp _	
31. Quantos compartimentos são para dormir?	_												qdorm _	
32. De onde vem a água que a família se abastece?	1 Canalizada no domicílio 2 chafariz 3 cisterna 4 lago 5 rio 6 poço 7 outro _____												abastag _	
33. Qual é o tratamento da água para beber.	1 filtrada 2 fervida 3 filtrada e fervida 4 clorada em casa 5 nenhum 6 outro _____												tratag _	
34. Possui sanita (vaso sanitário)?	1 Inodoro privado 2 Inodoro compartilhado 3 latrina privada 4 latrina compartilhada 5 nenhum 6 outro _____												sanit _	
35. Para onde vai o esgoto de sua casa?	1 rede de esgoto 2 fossa séptica ligada a rede de esgoto 3 fossa séptica não ligada a rede de esgoto 4 fossa rudimentar 5 nenhum												esgot _	

<u>6</u> outro _____	
36. Como é feita a coleta de lixo no bairro? <u>1</u> Sistema público de recolha de lixo <u>2</u> enterram (aterro sanitário) <u>3</u> queima <u>4</u> atiram ao ar livre <u>5</u> outro _____	destlix _
37. Qual é o tipo de iluminação da casa? <u>1</u> Energia elétrica da rede <u>2</u> gerador de corrente <u>3</u> candeeiro a petróleo <u>4</u> velas <u>5</u> outro _____	ilum _

Se a casa tiver energia elétrica ou gerador de corrente, continue na pergunta 38. Se não, registre Não de aplica até a 42. Qual destes utensílios a família tem?

38. Ferro elétrico? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NSA	felet _
39. Geladeira? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NSA	gelad _
40. Televisão? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NSA	tv _
41. Máquina de lavar? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NSA	mlavar _
42. Computador? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NSA	comput _
43. Rádio ou aparelho de som? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não	radio _
44. Fogão à gás? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não	fgas _
45. Telefone fixo? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não	telef _
46. Celular (móvel)? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não	cell _
47. Viatura própria? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não	viatur _
48. A família é proprietária de terra? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não	terrap _

Data da coleta dos dados ____/____/____

Nome do entrevistador _____

Apêndice 2 - Inquérito por entrevista dirigido à criança

Prevalência da desnutrição infantil na comunidade de Bom Jesus Província do Bengo, Angola

ficha n.º _ _ _ 2010 _	Idc _ _ _ _
Bairro 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	bair _ _
N.º Casa _ _ _	nc _ _ _
Dados da Criança	
Nome:	
49. Qual é o grau de parentesco do entrevistado com a criança? 1 Pai 2 mãe 3 irmão (ã) 4 avô 5 avô 6 tio (a) 7 outro _____	pentc _
50. O pai da criança vive na mesma casa? 1 Sim 2 Não	paive _
51. A criança possui Cartão de Saúde Infantil (CSI)? 1 Sim 2 Não 99 NS	csi _
52. Se sim, observe se a criança tem o registro do peso, no CSI, nos dois meses anteriores? 1 Sim 2 Não	rpsi _
53. Qual foi o peso da criança ao nascer? _ , _ _ _ g	pnasc _ , _ _ _ _
54. O peso da criança foi observado no CSI? 1 Sim 2 Não	pnascsi _
55. Idade em meses _ _ Data de nascimento _ _ _ _ _ _ _ _	idac _ _
56. A data de nascimento da criança foi observado no CSI? 1 Sim 2 Não	dnsci _
57. Sexo da criança: 1 Masculino 2 Feminino	sexoc _
58. Ordem de nascimento: 1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 10º 11º	ordnasc _
A Criança teve alguma dessas situações nos últimos 15 dias?	
59. Febre? 1 Sim 2 Não 99 NS	febr _
60. Vômitos? 1 Sim 2 Não 99 NS	vom _
61. Tosse? 1 Sim 2 Não 99 NS	tos _

62. Perda de apetite? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	papet _
63. Problemas da garganta? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	garg _
64. Problemas de ouvido? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	ouv _
65. Abatimento ou tristeza? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	abattris _
66. Diarreia aquosa? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	diaraq _
67. Diarreia com muco/sangue? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	diarms _
68. Expulsão de parasitas? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	exparas _
69. Prurido anal? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	pruran _
70. A criança mamou no peito? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	mamp _
71. Se sim, a criança ainda mama no peito? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	amamp _

As questões 72 até 78 são apenas para crianças menores de 2 anos

72. Se a criança mamou no peito (ver resposta 70), até que idade ela recebeu só leite do peito, sem água, suco, chá ou outro alimento? _ _ _ dias	idaleixc _ _ _
73. A criança já começou a receber outros alimentos? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	intalim _
74. Se sim, que idade tinha quando começou a dar à criança outros alimentos? _ _ _ dias	idintalm _ _ _
75. Que alimento passou a receber ao invés do peito? <u>1</u> Leite de vaca (fluido) <u>2</u> leite em pó <u>3</u> papa de fubá <u>4</u> funge <u>5</u> sopa/papa de legumes <u>6</u> papa de frutas/frutas <u>7</u> gema de ovo <u>8</u> carnes/figado <u>9</u> arroz, macarrão, pão	almdesm _
76. Se a criança já não mama no peito, que idade tinha quando deixou de mamar (ver pergunta 71)? _ _ _ dias	idesm _ _ _
77. A criança usa mamadeira? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não	mamad _
78. A criança chupa chupeta? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não	chup _

As questões 79 até 83 devem ser feitas a qualquer criança que já tenha começado a receber outros alimentos, incluindo as que tenham 2 anos ou mais (ver pergunta 73)
Ontem a criança comeu?

79. Mamadeiras ou copos de leite? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	leite _
80. Verduras/legumes? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	verleg _
81. Frutas? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	frut _
82. Carne (boi, frango, porco, peixe, miúdos ou outro)? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	carn _
83. A criança come em prato próprio? <u>1</u> Sim <u>2</u> Não <u>99</u> NS	pratpro _

Dados Antropométricos					
	Medidor a	Medidor b	(a-b)	(a-b) m.p.	Média de a e b
84. Peso	_ _ , _ _	_ _ , _ _		0.1 Kg	_ _ , _ _
85. Estatura	_ _ _	_ _ _		0.7 cm	_ _ _
86. Observe se a criança tem edemas dos membros inferiores. <u>1</u> Sim <u>2</u> Não					edema _
87. Observe se a criança está agitada. <u>1</u> Sim <u>2</u> Não					agit _
Observações					

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura do entrevistador: _____

Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nome: _____, de nacionalidade Angolana, de _____ (anos, meses), residente no Bairro _____, Comuna de Bom Jesus, neste ato representado por mim, _____, de _____ anos, (grau de parentesco/tutor) _____ residência _____ está sendo convidado (a) a participar de um estudo denominado “Prevalência da desnutrição infantil na Comunidade de Bom Jesus, Província do Bengo, Angola”, tendo como objetivo geral: Estimar a prevalência da DEP, em menores de 5 anos na Comunidade de Bom Jesus, Bengo, Angola que visa contribuir para a aplicação de um modelo de produção de informações e conhecimentos que subsidie a implementação de programas de atenção à saúde infantil.

A participação no referido estudo será no sentido de responder a uma entrevista onde constam perguntas sobre as características sócioeconômicas, demográficas e sanitárias dos agregados familiares e a aferição do peso e estatura.

Fui alertado de que, da pesquisa a ser realizada, é possível esperar alguns benefícios para o meu representado, tais como: ser encaminhado ao serviço de saúde local para reavaliação do estado de saúde da criança e encaminhamento ao programa de recuperação nutricional caso seja indicado.

Fui esclarecido da ausência de desconforto e riscos ao longo da pesquisa e que os resultados finais obtidos, serão divulgados em Revistas Científicas, respeitando-se a privacidade, ou seja, o nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificar o participante, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que pode haver recusa à participação no estudo, bem como pode ser retirado o consentimento a qualquer momento, sem precisar haver justificativa, e de que, ao sair da pesquisa, não haverá qualquer prejuízo à assistência que vem recebendo.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são:

Prof^ª Dr^a Daniela Saes Sartorelli, orientador, do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP).

Ema Cândida Branco Fernandes, do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina, Universidade Agostinho Neto, Angola e Pós-graduando do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP). (Telefone de Angola: 00244923469141; do Brasil: 00551681110492; Email: emacfernandes@hotmail.com).

É assegurada a assistência do meu representado durante toda a pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da participação.

Tendo sido orientado quanto ao teor de tudo o aqui foi mencionado e compreendido a natureza e os objetivos do estudo, autorizo a participação de _____ na referida pesquisa, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, pela participação.

Bom Jesus, ____ de _____ de 2010.

O representante: _____

O pesquisador responsável: _____