



**FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA**

**TRABALHO FINAL DO 6º ANO MÉDICO COM VISTA À ATRIBUIÇÃO DO GRAU DE MESTRE  
NO ÂMBITO DO CICLO DE ESTUDOS DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

**ANA RITA GONÇALVES PEREIRA DA SILVA**

***GASTROENTERITE AGUDA E MALNUTRIÇÃO NO  
TERCEIRO MUNDO***

**ARTIGO CIENTÍFICO**

**ÁREA CIENTÍFICA DE PEDIATRIA**

**TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:**

**DR. JOSÉ ANTÓNIO PINHEIRO**

**PROF.<sup>a</sup> DOUTORA GUIOMAR OLIVEIRA**

**MARÇO/2015**



**FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA**

**TRABALHO FINAL DO 6º ANO MÉDICO COM VISTA À ATRIBUIÇÃO DO GRAU DE MESTRE NO ÂMBITO DO CICLO DE ESTUDOS DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

**GASTROENTERITE AGUDA E MALNUTRIÇÃO NO**  
**TERCEIRO MUNDO**

**TRABALHO REALIZADO POR:**

**ANA RITA GONÇALVES PEREIRA DA SILVA**

**(RITA\_GONCALVES7@HOTMAIL.COM)**

**SOB A ORIENTAÇÃO DE:**

**DR. JOSÉ ANTÓNIO PINHEIRO**

**PROF.ª DOUTORA GUIOMAR OLIVEIRA**

**COIMBRA, 2015**

## ÍNDICE

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	3
<b>RESUMO</b> .....	4
<b>ABSTRACT</b> .....	5
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>2. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	8
<b>3. RESULTADOS</b> .....	12
<b>4. DISCUSSÃO</b> .....	17
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	21

## LISTA DE ABREVIATURAS

AGE	<i>Acute gastroenteritis</i>
DP	Desvio Padrão
FC	Frequência cardíaca
GEA	Gastroenterite aguda
HGM	Hospital Geral do Marrere
IC	Intervalo de confiança
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	<i>Odds ratio</i>
ORS	Oral rehydration solution
SRO	Soluto de reidratação oral
TA	Tensão arterial
TRC	Tempo de reperfusão capilar
VIH	Vírus da imunodeficiência humana

## **RESUMO**

**Introdução.** A Gastroenterite aguda (GEA) continua a ser das maiores causas de morbidade e mortalidade pediátrica mundial, a par da malnutrição, principalmente na Ásia e África. A falta de dados relativos à sua incidência e factores de risco, especialmente em áreas rurais, levou á realização deste estudo.

**Material e métodos.** De Janeiro a Junho de 2014, foram colhidos, num hospital rural do norte de Moçambique, dados sobre a informação clínica de todas as crianças até aos dez anos de idade internadas com o diagnóstico de GEA. Estes dados foram usados para fazer a comparação entre as crianças que faleceram e aquelas que sobreviveram de forma a poder avaliar os factores de risco e de agravamento no decurso da doença.

**Resultados.** Houve um total de 767 internamentos no período de realização do estudo, dos quais 130 (16,9%) foram devidos a GEA. A maioria destes episódios (90,5%) ocorreu em crianças até aos 24 meses. A taxa de mortalidade total foi de 25,4%. Não se verificou diferença estatística significativa quanto ao género ou à idade. Mais de metade das crianças (54,1%) apresentaram desnutrição, mas apenas 15,9% tinham o diagnóstico de marasmo ou kwashiorkor. Verificou-se um risco dez vezes superior de mortalidade nos casos com desidratação grave. A toma de SRO (soluto de reidratação oral) diminui este risco em cerca de 86,0%. No total, apenas 27,8% dos doentes estudados receberam SRO.

**Conclusão.** O grau de desidratação das crianças com GEA deve ser tido em conta na abordagem terapêutica das mesmas. A desidratação grave está associada a um risco de morte dez vezes superior. Para diminuir a taxa de mortalidade pediátrica por GEA, deve-se promover a administração sistemática e imperiosa de SRO.

**Palavras-chave:** gastroenterite, malnutrição, desidratação, Moçambique, pediatria

## **ABSTRACT**

**Introduction.** Acute Gastroenteritis (AGE) is one of the main causes of pediatric morbidity and mortality throughout the world, as well as malnutrition, mainly in Africa and Asia. Lack of information about its incidence and risk factors, specially in rural areas, led to performing this study.

**Material and Methods.** From January to June 2014, data were collected, in a rural hospital in northern Mozambique, on the clinical information of all children up to ten years old hospitalized with established diagnosis of AGE. These data were used to make a comparison between the children who died and those who survived in order to be able to assess the true burden of disease.

**Results.** There was a total of 767 admissions during the realization period of the current study, 130 (16,9%) due to AGE. Most episodes (90,5%) occurred in children aged up to 24 months. Total mortality rate was 25,4%. No significant statistical difference was found regarding gender or age. More than half of the children (54.1%) had malnutrition, but only 15,9% had a diagnosis of marasmus or kwashiorkor. Children with severe dehydration had ten times the odds of death. Taking ORS (oral rehydration solution) reduces this risk by 86,0%. In total, only 27,8% received ORS.

**Conclusion.** The state of dehydration in children with AGE should be taken into account in the therapeutic approach. Severe dehydration is associated with a ten times higher risk of mortality. To reduce child mortality rate by AGE, actions should be taken regarding the systematic and urgent administration of ORS.

**Key Words:** gastroenteritis, malnutrition, dehydration, Mozambique, pediatrics

## 1. INTRODUÇÃO

A nível mundial a gastroenterite aguda (GEA) continua a ser das causas mais importantes de morbidade e mortalidade pediátrica, contando com perto de 600 mil mortes em crianças com menos de cinco anos só no ano de 2013. Destas, a grande maioria ocorre em África e no sul da Ásia. (1,2) Na Europa, nomeadamente em Portugal é uma causa muito rara de morte.

Nos países de terceiro mundo outra grande preocupação é a malnutrição. A relação entre esta e a GEA é bidireccional. A malnutrição é um factor determinante para a duração da diarreia, não afectando no entanto a sua incidência, por outro lado a diarreia contribui para uma deterioração do estado geral das crianças com malnutrição. A diarreia aguda é uma das grandes causas de desidratação em crianças e contribui muitas vezes para a desnutrição. (2,3,4,5)

Existem três formas clínicas de malnutrição aguda, marasmo, kwashiorkor e kwashiorkor-marasmático. Marasmo é caracterizado pela falta de aporte energético. O organismo tenta compensar este défice diminuindo a actividade física, o metabolismo basal, estagnando o crescimento e por último através da destruição de tecido muscular e gordura subcutânea levando a uma perda de peso grave. Há assim um aumento do risco de hipoglicémia, hipotermia, falência cardíaca e infecção. No kwashiorkor há falta de aporte vitamínico e proteico associado ao elevado consumo de carboidratos, levando a uma diminuição da síntese proteica pelo organismo. A hipoalbuminémia, com redução da pressão oncótica, contribui para o extravasamento de fluidos para o espaço extravascular. Deste modo, clinicamente estas crianças apresentam edema bilateral dos membros inferiores podendo evoluir para edema generalizado. (6,7)

Em Moçambique a GEA foi a 4ª causa de morte (8,4%) em crianças com menos de cinco anos, em 2013. (8)

A falta de dados relativa à incidência e prevalência da GEA, principalmente nas áreas rurais de África, não permite aferir o verdadeiro peso desta patologia nem identificar correctamente os seus factores de risco.

O objectivo principal deste trabalho é determinar quais os factores de risco e de agravamento no decurso da GEA em crianças internadas com este diagnóstico num hospital rural de Moçambique.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram recolhidos no Hospital Geral do Marrere (HGM), uma área rural na província de Nampula, norte de Moçambique. Foram consultados os processos correspondentes à área pediátrica durante um período de seis meses (Janeiro a Junho de 2014).

Na casuística foram incluídos os internamentos de crianças até aos dez anos com o diagnóstico primário ou secundário, de GEA. Múltiplos episódios de GEA na mesma criança foram contabilizados como casos separados desde que tenham ocorrido com intervalo superior a um mês. Foram excluídos os casos em que a diarreia se prolongou por mais de 14 dias a partir do momento de internamento e os casos classificados no diagnóstico de saída como diarreia crónica.

Definiu-se diarreia, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), como fezes de consistência líquida, geralmente mais de três episódios, num período de 24h, com duração de algumas horas até vários dias; quando persiste por mais de 14 dias é considerada diarreia crónica. (2)

A forma mais fidedigna de classificar a desidratação seria calcular o coeficiente entre o défice hídrico e o peso recente  $[(\text{peso recente} - \text{peso actual}) / \text{peso recente}]$ . Sendo que grande parte das crianças internadas no HGM não possuía a informação correspondente a este último parâmetro, a avaliação da desidratação foi feita segundo as manifestações clínicas incluídas na tabela 1. Para uma análise correcta são necessários pelo menos três sinais dos descritos. A desidratação foi classificada como ligeira, moderada ou grave, tendo em conta a avaliação dos olhos, mucosas, estado mental, prega cutânea e frequência cardíaca. (7)

**Tabela 1. Avaliação da desidratação nas crianças internadas por GEA.**

<b>Sinais</b>	<b>Desidratação</b>		
	<b>Ligeira</b>	<b>Moderada</b>	<b>Grave</b>
<b>Olhos <sup>a</sup></b>	Normais	Encovados	Muito encovados
<b>Lágrima</b>	Presente	Diminuída	Ausente
<b>Mucosas <sup>a</sup></b>	Ligeiramente secas	Secas	Secas
<b>Fontanela</b>	Normal	Deprimida	Deprimida
<b>Estado Mental <sup>a</sup></b>	Normal	Apatia / Irritabilidade	Letargia / Coma
<b>TRC*</b>	< 2 seg.*	3-5 seg.*	> 5 seg.*
<b>Débito urinário</b>	Diminuído	Oligoanúria	Oligoanúria / Anúria
<b>Prega Cutânea <sup>a</sup></b>	Normal	2-5 seg.*	> 5 seg.*
<b>FC**<sup>a</sup></b>	Normal	Aumentada	Aumentada
<b>TA*</b>	Normal	Hipotensão ortostática	Diminuída

\* TRC – tempo de reperusão capilar; FC – Frequência cardíaca; TA – Tensão arterial; Seg. – segundos.

<sup>a</sup> Sinais avaliados para classificar o grau de desidratação das crianças incluídas no estudo.

Adaptado de: American Academy of Pediatrics. Children and disasters: Diarrhea and Dehydration – Model 6 of the Pediatrics Education in Disasters Manual.

Para a desnutrição usamos igualmente a classificação da OMS utilizando os z-scores de peso para a idade. Foram usadas nesta casuística as seguintes tabelas: z-score de peso para a idade em crianças desde o nascimento até cinco anos e z-score de peso para idade em crianças dos cinco aos dez anos. De referir que em ambas existem diferentes tabelas para o género masculino e feminino.

Considerou-se desnutrição moderada quando o peso da criança é inferior a dois desvios padrão (DP) e desnutrição severa quando inferior três desvios padrão. O valor compreendido entre -2 e + 2 desvios padrão é considerado um peso adequado para a idade. (10)

Consideramos três formas clínicas de malnutrição aguda: marasmo, kwashiorkor e kwashiorkor-marasmático.

Febre foi definida como temperatura axilar superior a 37,5° C.

Consideramos anemia grave valores de hemoglobina inferior a 5,0g/dL.

Foram recolhidos, dos processos clínicos, informações sobre a identificação do doente, número de dias de internamento, número de dias com diarreia até à chegada ao hospital e número total de dias com diarreia, presença de vômitos, febre e dor abdominal, peso anterior conhecido (utilizado para calcular o grau de desnutrição), grau de desidratação, infecção pelo VIH, presença de outras patologias concomitantes (malária, pneumonia, marasmo e kwashiorkor), presença de anemia grave, medicação realizada, nomeadamente a toma de soluto de reidratação oral (SRO) e por último o tipo de alta: “alta com melhoria”, “alta sem melhoria”, “transferência para outro estabelecimento”, “abandono” e “óbito”. Após análise dos diários clínicos e dos registos de enfermagem concluímos que “alta sem melhoria”, “transferência para outro estabelecimento” e “abandono” eram referentes a crianças com mau estado geral, sendo o seu prognóstico muito reservado. Desta forma na análise dos dados foi criada a variável “óbitos e óbitos prováveis” de maneira a incluir estes casos permitindo assim uma avaliação mais robusta dos factores de risco e de agravamento no decurso da GEA.

Os dados recolhidos foram introduzidos na base de dados utilizando o *software SPSS statistics* (versão 17.0). A estatística descritiva foi usada para fazer a análise das variáveis chave e para calcular a sua frequência. A comparação das variáveis chave entre os grupos “óbitos e óbitos prováveis” e “sobreviventes” para pesquisa dos factores de risco foi realizada

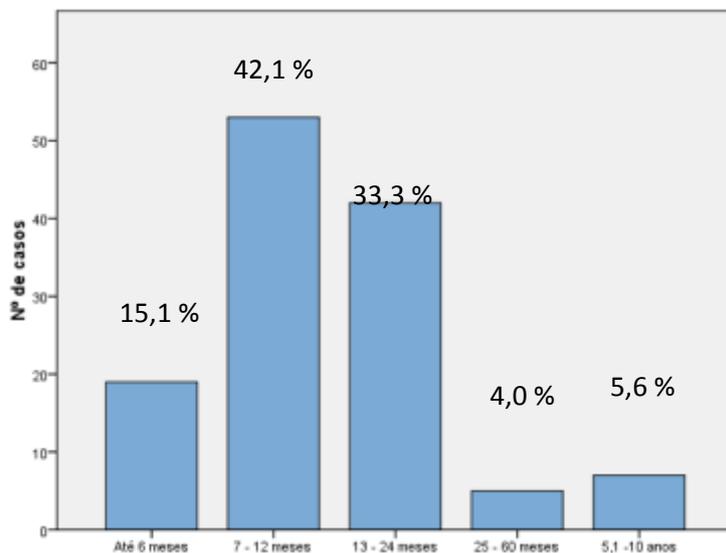
usando o *chi-square test* ou o *Fisher's exact test*. A comparação das variáveis contínuas foi realizada através do *t test* para variáveis com distribuição normal ou através do *Mann-Whitney U-test* para variáveis de distribuição não paramétrica. Para todos os testes, foi considerada significância estatística, quando  $p < 0,050$ .

### 3. RESULTADOS

Durante o período de recolha de dados houve um total de 767 internamentos em Pediatria no HGM. Destes, 130 (16,9%) foram devidos a gastroenterite aguda, 126 dos quais ocorreram em crianças até aos dez anos, a nossa população de estudo. A maioria destes episódios (90,5%) ocorreu em crianças até aos 24 meses.

A figura 1 ilustra o nº de internamentos por GEA estratificado por grupos etários. Verificou-se que 15,1% dos internamentos ocorreu em crianças até aos 6 meses de idade; 42,1% dos 7 aos 12 meses; 33,3% dos 13 aos 24 meses; 4,0% dos 25 meses até aos cinco anos e 5,6% dos cinco até aos dez anos.

**Figura 1. Internamentos por GEA estratificados por grupo etário.**



A tabela 2 mostra a comparação entre as variáveis género, idade e nº de dias com diarreia até à vinda ao hospital das crianças que faleceram com aquelas que sobreviveram. Houve uma taxa de mortalidade total de 25,4 %. Comparando os dois grupos não se verificou diferença significativa tanto no género como na idade, observando-se valores semelhantes entre os que morreram e os que sobreviveram. Quanto ao número de dias de evolução da diarreia até à

entrada no hospital, apesar de não haver diferenças com significado estatístico, podemos observar que em média, as crianças que faleceram, deram entrada no hospital com diarreia com mais horas de evolução (4,2) do que aquelas que sobreviveram (3,8).

**Tabela 2. Comparação das características do grupo das crianças que faleceram com as do grupo sobrevivente.**

Características		Óbitos e Óbitos Prováveis (n=32) <sup>a</sup>		Sobreviventes (n=94) <sup>a</sup>		P
		Nº	%	Nº	%	
<b>Gênero</b>	Masculino	18	56,3	49	52,1	,163
	Feminino	14	43,7	45	47,9	
<b>Idade</b>	≤ 6 meses	4	12,5	15	16,0	3,310
	7-12 meses	15	46,9	38	40,4	
	13-24 meses	10	31,3	32	34,0	
	25-60 meses	0	0,0	5	5,3	
	5,1-10 anos	3	9,4	4	4,3	
<b>Nº dias com diarreia até vinda ao hospital [média]</b>		4,2		3,8		,461

<sup>a</sup> Número total.

A tabela 3 registra os *odds ratio* de todas as variáveis independentes consideradas fundamentais com a variável dependente “óbitos e óbitos prováveis”. Apresenta também, a comparação da variável “Nº de dias de internamento” entre os dois grupos. Apenas quatro variáveis apresentam significância estatística.

Verifica-se que as crianças com desidratação grave têm dez vezes maior risco de morrer ( $p=0,000$ ) do que aquelas que têm apenas grau leve ou moderado. Pelo contrário, as crianças diagnosticadas com malária estão proporcionalmente menos representadas entre os óbitos em cerca de 59.0% ( $p=0,031$ ). O mesmo se passa com as crianças que possuem mais do que uma comorbidade, havendo evidência de uma redução de cerca de 69.0% ( $p=0,033$ ).

Em média o número de dias de internamento foi 5,5 dias; variando entre 1 a 25 dias. As crianças que faleceram tiveram um período de internamento significativamente ( $p=0,001$ ) mais curto (3,5 dias) relativamente às que sobreviveram (6,1 dias).

**Tabela 3. Comparação das características clínicas do grupo de crianças que faleceram relativamente ao sobrevivente**

Características	Óbitos e Óbitos prováveis (n=32) <sup>a</sup>		Sobreviventes (n=94) <sup>a</sup>		OR* (IC* 95%)	p
	Nº	%	Nº	%		
<b>Desnutrição Severa</b>	10	38,5	30	31,9	1,33 (.54; 3,28)	,531
<b>Desidratação Grave</b>	27	84,4	33	35,1	9,98 (3,51; 28,35)	<b>,000</b>
<b>Malária</b>	11	34,4	53	56,4	,41 (.18; ,94)	<b>,031</b>
<b>VIH*</b>	5	25,0	13	17,1	1,62 (.50; 5,23)	,421
<b>Pneumonia</b>	3	9,4	13	13,8	,65 (.17; 2,43)	,513
<b>Marasmo</b>	5	15,6	9	9,6	1,75 (.54; 5,67)	,347
<b>Kwashiorkor</b>	1	3,1	5	5,3	,57 (.07; 5,11)	,615
<b>Anemia</b>	4	12,5	21	22,3	,50 (.16; 1,58)	,228
<b>Doentes com mais de uma comorbilidade</b>	4	12,5	30	31,9	,31 (.10; ,95)	<b>,033</b>
<b>Nº dias de internamento [média]</b>	3,5		6,1		–	<b>,001</b>

\* VIH – vírus da imunodeficiência humana; OR – odds ratio; IC – intervalo de confiança.

<sup>a</sup> Número total.

Tabelas cruzadas das variáveis com significância estatística, excepto “nº de dias de internamento”, com os números observados na amostra em estudo e com os valores esperados/teóricos, comprovam o referido nos parágrafos anteriores. Na tabela 4 pode observar-se que, embora se esperasse teoricamente que morressem 15 crianças com desidratação grave, morreram efectivamente 27. Já em crianças com malária, teoricamente eram esperadas 16 mortes, tendo ocorrido apenas 11. Observam-se também resíduos

negativos ao analisar a variável “mais do que uma comorbilidade”, razão pela qual o *odds ratio* também apresentou um intervalo de confiança abaixo da unidade.

Através da avaliação dos z-scores de peso para a idade, verificou-se que 54,1% das crianças tinham desnutrição, 33,3% das quais desnutrição severa. No entanto, apenas 11,1% tinham o diagnóstico de marasmo e 4,8% o diagnóstico de kwashiorkor.

**Tabela 4. Valor observado versus valor esperado das variáveis com significância estatística.**

Características	Óbitos e Óbitos prováveis				
			Sim	Não	Total
<b>Desidratação Grave</b>	Sim	Nº observado	27	33	60
		Nº esperado	15,2	44,8	60
	Não	Nº observado	5	61	66
		Nº esperado	16,8	49,2	66
<b>Malária</b>	Sim	Nº observado	11	53	64
		Nº esperado	16,3	47,7	64
	Não	Nº observado	21	41	62
		Nº esperado	15,7	46,3	62
<b>Doentes com mais de uma comorbilidade</b>	Sim	Nº observado	4	30	34
		Nº esperado	8,6	25,4	34
	Não	Nº observado	28	64	92
		Nº esperado	23,4	68,6	92

Na tabela 5 podemos observar os resultados do teste *odds ratio* e a comparação dos números observados na amostra com os valores esperados da toma de SRO nas crianças com desidratação grave que morreram e nas que sobreviveram. Sendo o intervalo de confiança inferior à unidade (0,140) constata-se que o SRO é um factor protector, contribuindo para uma redução em cerca de 86,0% da mortalidade nos casos de desidratação grave ( $p=0,008$ ).

Pode observar-se nesta amostra que 92,6% das crianças com desidratação grave que faleceram não tomaram SRO.

No total, apenas 27,8% receberam o tratamento recomendado com SRO.

**Tabela 5. Comparação entre a toma de SRO em crianças com desidratação grave que morreram e as que sobreviveram.**

Características		Óbitos e Óbitos prováveis (n=32) <sup>a</sup>		Sobreviventes (n=94) <sup>a</sup>		OR* (IC* 95%)	p
		Nº	%	Nº	%		
<b>SRO*</b>	Sim	Nº observado	2	12	36,4	0,140	,008
		Nº esperado	6,3	7,7			
	Não	Nº observado	25	21	63,6		
		Nº esperado	20,7	25,3			

\* SRO – soluto de reidratação oral; OR – *odds ratio*; IC – intervalo de confiança.

<sup>a</sup> Número total.

#### 4. DISCUSSÃO

A gastroenterite aguda foi identificada como a terceira causa de internamento em Pediatria no HGM durante o período em que se realizou este estudo, contando com 16,9% de todos os internamentos, sendo antecedida apenas pela malária e pneumonia. Considerando, como atrás referido, os “óbitos e óbitos prováveis”, a taxa de mortalidade foi de 25,4 %. Este valor ultrapassa largamente os 8,4% referenciados pela OMS como a percentagem correspondente às mortes por GEA em Moçambique no ano de 2013 em crianças com menos de cinco anos. Tal pode dever-se ao facto de se tratar de um hospital numa zona rural, em que haverá maior incidência de GEA devido às más condições de habitação e saneamento e difícil acesso a água potável; ao atraso na procura dos cuidados de saúde mais evidente nestas comunidades e na falta de recursos do próprio hospital que não permite um tratamento eficaz.

A incidência da GEA mostrou-se mais elevada em crianças até aos dois anos de idade (90,5%). Este estudo permitiu verificar o que é referido pela OMS, que a incidência da doença diminui significativamente com a idade. (2)

A malnutrição é um conhecido factor de risco para a GEA. Crianças desnutridas perdem maior percentagem de fluidos de acordo com a sua massa corporal durante a diarreia em comparação com crianças bem nutridas. Há uma taxa superior de mortalidade e de desidratação grave entres estas crianças com desnutrição. (2,11,12) No entanto, neste estudo, a análise realizada não mostrou significância estatística para estas variáveis. Tal pode ter ocorrido por várias razões, entre elas o tamanho da amostra ou o número de óbitos não ser semelhante ao número de sobreviventes e isso ter contribuído para alguma interferência nos resultados. Sobre o estado de malnutrição das crianças incluídas na amostra constatamos o subdiagnóstico desta patologia. Dos casos avaliados, mais de metade (54,1%) eram crianças

com desnutrição (33,3% das quais com desnutrição severa). Porém, apenas 11,1% tinham o diagnóstico conhecido de marasmo e 4,8% de kwashiorkor.

A relação entre a infecção por VIH e a GEA não pôde ser estabelecida. A infecção por VIH não está tão relacionada com episódios agudos de diarreia mas sobretudo com casos de diarreia crónica/persistente, o que foi critério de exclusão da amostra em estudo.

Uma das principais conclusões que se retira deste estudo envolve a desidratação das crianças com GEA e o tratamento com SRO indicado pela OMS como tratamento de primeira linha nestes casos. Verificou-se que crianças com desidratação grave têm uma probabilidade de morrer dez vezes superior. Este valor pode ser substancialmente menor caso estas crianças sejam tratadas precocemente com SRO, que se confirmou ser um factor protector da mortalidade, contribuindo para uma redução da mesma em cerca de 86.0%.

Verificou-se igualmente que 92,6% das crianças que faleceram não ingeriram SRO, havendo portanto uma falha acentuada no cumprimento das normas protagonizadas pela OMS, o que terá contribuído para a elevada taxa de mortalidade observada. A OMS estima que em África apenas 35% das crianças receba o tratamento recomendado, e que crianças que vivem em zonas rurais tenham uma menor probabilidade de o receber comparando com as que vivem em zona urbanas. (2) Neste estudo apenas 27,8% das crianças recebeu o tratamento recomendado com SRO.

Contrariamente ao que se esperava, as crianças com mais do que uma comorbilidade associada à GEA apresentaram um menor risco de morte. No entanto, analisando globalmente e com mais pormenor os resultados, o facto de esta variável incluir a malária como uma das comorbilidades pode ter influenciado positivamente os resultados. As crianças com malária estavam significativamente menos representadas entre os “óbitos e óbitos prováveis” (cerca

de 59.0%). Talvez por não se tratarem de GEA virusais e sim enquadradas na malária. Não há evidências na literatura que sustentem esta relação entre a malária e a GEA.

Em suma, o grau de desidratação das crianças com GEA deve ser tido em conta na abordagem terapêutica das mesmas. A desidratação grave está associada a um risco de morte dez vezes superior. Para diminuir a taxa de mortalidade pediátrica por GEA, deve-se promover a administração sistemática e precoce de SRO. Como referido anteriormente a toma precoce de SRO pode salvar a vida de muitas destas crianças, e é nosso dever certificarmo-nos de que é feito tudo ao nosso alcance para reduzirmos este número de mortes, que com uma simples atitude podem, na sua maioria, ser evitadas.

A desnutrição infantil continua também a ser um problema importante de saúde pública nestes países menos desenvolvidos. A sua efectiva redução depende de intervenções integradas que reduzam a pobreza e melhorem a qualidade de vida. Isso implica estratégias amplas a nível governamental, com intensa participação da sociedade civil. Não é função do profissional de saúde mudar a estrutura política e económica de uma sociedade, mas é sua responsabilidade entender as desigualdades e limitações vividas por estas comunidades, e ser capaz de, neste contexto, aplicar o conhecimento científico disponível e otimizar os recursos disponíveis.

Segundo a OMS, o tratamento das crianças com GEA deve centra-se em dois elementos fundamentais, a reposição hídrica com SRO, de forma a prevenir ou corrigir a desidratação, e o tratamento com zinco que diminui a duração e a gravidade da diarreia. Outras medidas incluem a alimentação e o aleitamento materno no decurso da doença. (2)

Para a prevenção da GEA são protagonizadas a vacinação contra o rotavírus, a promoção do aleitamento materno exclusivo, a toma de suplementos com vitamina A, a promoção da higiene, a implementação de saneamento básico e a promoção do consumo de água potável.

É de extrema importância que estas medidas sejam implementadas como um todo, porque só em conjunto podem ter um impacto significativo. Devem ser adoptadas como política interna em cada país e deixarem de ser apenas recomendações da OMS. (2)

O tratamento e prevenção da GEA devem ser incluídos nos cuidados de saúde primários destes países menos desenvolvidos e deve ser assegurado o suprimento de SRO e suplementos de zinco necessários a cada instituição de saúde. É também essencial que, para além destas atitudes governamentais, existam mudanças comportamentais a nível da comunidade, que devem ser promovidas através de programas educacionais e de actividades e campanhas de promoção de saúde.

## **BIBLIOGRAFIA**

- (1) World Health Organization. Global health observatory data repository: Mortality and global health estimates. Causes of child death. (<http://apps.who.int/gho/data/view.main.EM300WORLD-EH3?lang=eng>, consultado no dia 21 de Janeiro de 2015).
- (2) World Health Organization. Diarrhoea: why children are still dying and what can be done. Geneva: World Health Organization, 2009. ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598415\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598415_eng.pdf), consultado no dia 21 de Janeiro de 2015).
- (3) Mercer A, Khan MH, Daulatuzzaman M, Reid J. Effectiveness of an NGO primary health care programme in rural Bangladesh: evidence from the management information system. *Health Policy Plan* 2004;19:187-98.
- (4) Wittman W, Hansen JDL. Gastroenteritis and Malnutrition. *S. Afr. Med. J.* (Supplement) 1965; 223-231.
- (5) Manary M, Iannotti L, Trehan I, Weisz A. Systematic review of the care of children with diarrhoea in the community-based management of severe acute malnutrition. WHO, 2012. ([http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/updates\\_management\\_SAM\\_infantand children\\_review4.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/updates_management_SAM_infantand children_review4.pdf), consultado no dia 29 de Janeiro de 2015).
- (6) Onis M, Monteiro C, Akre J, Clugston G. The worldwide magnitude of protein-energy malnutrition: an overview from the WHO Global Database on child growth. *Bulletin of the World Health Organization*. 1993; 71: 703-712.
- (7) Forrester TE, Badaloo AV, Boyne MS, Osmond C, Thompson D, Green C, Taylor-Bryan C, Barnett A, Soares-Wynter S, Hanson MA, Beedle AS, Gluckman PD, Bhutta ZA. Prenatal factors contribute to the emergence of Kwashiorkor or Marasmus in severe

undernutrition: Evidence for the predictive adaptation model. PLoS ONE. 2012;7(4):e35907. doi: 10.1371/journal.pone.0035907.

(8) World Health Organization. Global health observatory data repository: Mortality and global health estimates. Causes of child death. (<http://apps.who.int/gho/data/view.main.ghe300-MOZ?lang=en>, consultado no dia 21 de Janeiro de 2015).

(9) American Academy of Pediatrics. Children and disasters: Diarrhea and Dehydration – Model 6 of the Pediatric Education in Disasters Manual (<http://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/children-and-disasters/pages/Diarrhea-and-dehydration.aspx>, consultado a 27 de Janeiro de 2015).

(10) World Health Organization. Global data base on child growth and malnutrition. Cut-off points and summary statistics. (<http://www.who.int/nutgrowthdb/about/introduction/en/index5.html>, consultado a 29 Janeiro de 2015).

(11) Huppertz H, Salman N, Giaquinto C. Risk factors for severe rotavírus Gastroenteritis. *Pediatr Infect Dis J.* 2008;27:S11-S19.

(12) Roy SK, Chowdhury AK, Rahaman MM. Excess mortality among children dscharged from hospital after treatment for diarrhoea in rural Bangladesh. *Br Med J.* 1983;287:1097-9.