

# ESTUDO E AÇÕES SOBRE REPRODUÇÃO HUMANA E NUTRIÇÃO EM RECIFE

Dr. Roberto M. Nunes<sup>1</sup>

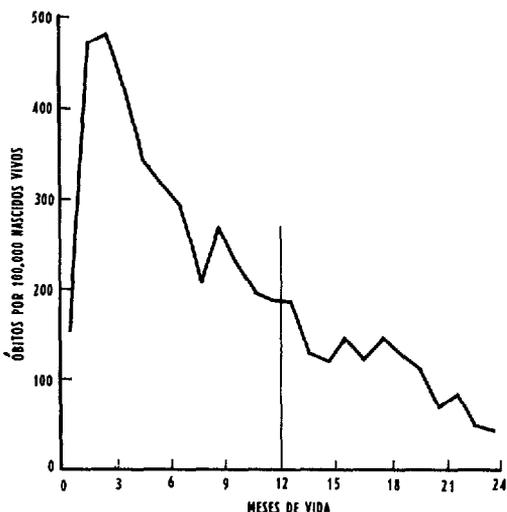
*Ações propostas no campo da saúde materno-infantil para a área de Recife (Brasil), à luz da Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância, permitirão aumentar os conhecimentos e buscar solução objetiva para o problema da alta proporção de óbitos de menores de cinco anos tendo como causas básicas ou associadas as doenças infecciosas e parasitárias, bem como a prematuridade ou a desnutrição.*

A Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância<sup>2</sup> revelou em Recife uma série de problemas entre os quais se destacam as doenças infecciosas, a prematuridade e a desnutrição. De fato, 53% dos óbitos de menores de cinco anos apresentam como causa básica de morte as doenças infecciosas e parasitárias, e em 66% dos óbitos daquele mesmo grupo etário foi indicada prematuridade ou desnutrição como causa básica ou associada.

Na realidade, sabe-se que existe uma relação direta entre estado nutricional e óbitos por doenças infecciosas. Calculando as taxas de mortalidade de algumas doenças em função do estado nutricional (Quadro 1) verificamos o grande número de óbitos teoricamente evitáveis, se houvesse melhoria do estado nutricional de menores de cinco anos.

Além disso os dados da Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância (I) chamaram a atenção para a precocidade do aparecimento da desnutrição, como se vê na Figura 1, que mostra as taxas de mortalidade por mês de idade da criança. Assim, como se pode observar, as maiores taxas de mortalidade por desnutrição como causa

FIGURA 1—Mortalidade<sup>a</sup> por deficiência nutricional por meses de idade nos primeiros 24 meses de vida na Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância em Recife.



<sup>a</sup> Taxa por segundo ano por 100,000 habitantes.

básica ou associada ocorrem no primeiro ano de vida, com maior concentração nos seis primeiros meses.

Estes dados põem em evidência dois pontos de capital importância. O primeiro deles é que a desnutrição nesse grupo etário condiciona os sobreviventes a seqüelas muito graves, principalmente do ponto de vista mental. Outro aspecto é que define prioridade para atuação neste grupo etário, desde que se pretenda atuar em nível preventivo.

Uma das causas da desnutrição precoce

<sup>1</sup> Departamento de Saúde Materno-Infantil, Universidade Federal de Pernambuco.

<sup>2</sup> Estudo cooperativo de pesquisa coordenado pela Organização Pan-Americana da Saúde em âmbito continental para explorar em profundidade as causas da excessiva mortalidade infantil e nas primeiras idades nas Américas (I). A realização desse projeto foi possibilitada por um contrato entre a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional e a Organização Pan-Americana da Saúde.

QUADRO 1—Taxa de mortalidade<sup>a</sup> por diarreia, sarampo e pneumonia, segundo o estado nutricional<sup>b</sup> em crianças entre 6 meses—4 anos. Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância, Recife, 1968—1970.

	Estado nutricional		
	Normal	I grau	II e III graus
Diarreia	18,6	43,5	1.916,0
Pneumonia	42,3	70,4	631,6
Sarampo	37,3	72,5	1.682,0

<sup>a</sup> Taxa por 100.000 habitantes por grupo etário.

<sup>b</sup> A população foi dividida nesses três grupos de estado nutricional, baseada nos resultados na amostra de crianças vivas.

seria indiscutivelmente a baixa proporção de amamentação materna, como se pode ver no Quadro 2. A percentagem observada em Recife, a mais baixa de todas (26,8%), indica os efeitos do limitado uso da amamentação como fonte de proteínas para as crianças em seu primeiro ano de vida.

Embora seja desnecessário discorrer aqui sobre o valor do leite materno, convém assinalar que o problema é agravado pelo fator econômico, que impede a maioria das famílias de comprar substitutos alimentares adequados. Por todos esses motivos, é extremamente importante desenvolver ações no sentido de estimular o aleitamento materno.

Por outro lado, dados de peso ao nascer de outras áreas (2) similares às de Recife

QUADRO 2—Amamentação materna durante um mês ou mais em crianças falecidas no período pós-neonatal em 13 projetos Latino-Americanos da Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância, 1968—1970.

Projetos	%
Projeto da Bolívia	83,7
Cartagena (Colômbia)	81,8
Província de Chaco (Argentina)	74,8
Kingston—St. Andrew (Jamaica)	73,0
Província de San Juan (Argentina)	60,1
Cali (Colômbia)	56,4
Monterrey (México)	55,7
Projeto do Chile	55,0
Medellín (Colômbia)	52,3
Ribeirão Preto (Brasil)	47,3
Projeto de El Salvador	37,9
São Paulo (Brasil)	35,5
Recife (Brasil)	26,8

(como San Salvador e México, D.F.) sugerem que quase a metade dos recém-nascidos apresenta peso baixo (2.500 g ou menos) ou deficiente (2.501—3.000 g), enfatizando a importância do período intra-uterino, se se pretende atuar sobre o problema nutricional com um enfoque predominantemente preventivo.

Os achados da Investigação sugeriram portanto, para a área de Recife, três grandes linhas de ação para os que atuam em saúde materno-infantil: ações de investigação, ações assistenciais e ações educacionais.

#### Ações de investigação

Com frequência se confundem estas com as ações assistenciais, uma vez que, sempre que possível, foi adotada a estratégia de dar caráter operacional às investigações, que, além de fornecer dados para melhor compreensão do fenômeno, permitem avaliar as ações assistenciais e aprimorar sua metodologia.

Durante o ano de 1974, foram coletados dados de resultados de gestações em três grandes maternidades<sup>3</sup> de Recife. Essas maternidades prestam serviços de parto a grande número de gestantes dos três distritos de Recife incluídos na Investigação: Beberibe, Casa Amarela e Encruzilhada. No decorrer do ano, 24.598 produtos foram anotados e assim distribuídos:

Nascidos vivos:	23.501 (95,6%)
Óbitos fetais:	669 ( 2,7%)
Abortos:	428 ( 1,7%)

Dos produtos de gestações, nesses hospitais, 1097 (4,4%) foram considerados óbitos fetais ou abortos e os restantes 23.501 foram considerados nascidos vivos, o que propicia campo de análise de acordo com o peso ao nascer e outros determinantes de mortalidade. Realmente, essa cifra de nas-

<sup>3</sup> Durante o ano de 1973 foi preparada, a título de experiência, uma ficha e transmitidas instruções para que fossem obtidos dados sobre fatos referentes às mães, resultados da gravidez, e óbitos ocorridos no hospital onde se verificaram tais nascimentos. O formulário e sua aplicação foram sendo aperfeiçoados e o estudo para 1974 teve início em 1 de janeiro de 1974.

QUADRO 3—Nascidos vivos<sup>a</sup> por idade materna e peso ao nascer de crianças em três hospitais de Recife, 1974.

Peso ao nascer	Grupo de idade das mães em anos											
	Total		Menos de 20		20-24		25-29		30-34		35 ou mais	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Total	23.235	100,0	4.782	100,0	7.931	99,0	5.254	100,0	3.021	100,0	2.247	99,0
1000 g ou menos	145	0,6	33	0,7	42	0,5	28	0,5	17	0,6	25	1,1
1001-1500 g	261	1,1	65	1,4	91	1,1	47	0,9	31	1,0	27	1,2
1501-2000 g	659	2,8	163	3,4	247	3,1	120	2,3	17	0,6	58	2,6
2001-2500 g	2.334	10,0	662	13,8	777	9,8	466	8,9	240	7,9	189	8,4
2500 ou menos	3.399	14,6	923	19,3	1.157	14,6	661	12,6	359	11,9	299	13,3
2501-3000 g	7.668	33,0	1.867	39,0	2.666	33,6	1.600	30,5	878	29,1	657	29,2
3001-3500 g	8.125	35,0	1.495	31,3	2.851	35,9	1.915	36,4	1.108	36,7	756	33,6
3501-4000 g	3.447	14,8	456	9,5	1.112	14,0	893	17,0	557	18,4	429	19,1
4001 ou mais	596	2,6	41	0,9	145	1,8	185	3,5	119	3,9	106	4,7

<sup>a</sup> Excluídos 266 com idade e peso ignorados.

cimentos vivos é muito maior que o número médio anual (15.200) do projeto de Recife em 1968-1970. O Quadro 3 apresenta a classificação de 23.235 nascidos vivos com todos os pormenores para cinco grupos de idade materna por peso ao nascer. A porcentagem de nascimentos com peso de 2.500 g ou menos foi elevada (14,6%), tendo sido mais alta (19,3%) para mães jovens com idade abaixo de 20 anos, e mais baixa (11,9%) para mães com idade entre 30-34 anos.

O Quadro 4 mostra a distribuição percentual dos pesos ao nascer dos nascidos vivos nos três hospitais e nos Estados Unidos. Os dados de hospital no. 1, por serem os de melhor qualidade, serão analisados separa-

damente. Como se pode observar, 14,6% dos nascidos vivos apresentam peso abaixo de 2.501 g, e 33,0% peso entre 2.501-3.000 g, perfazendo um total de 47,6% de crianças com peso abaixo de 3.001 g. Nos Estados Unidos a soma desses percentuais atinge apenas 26,3%. Isso significa que praticamente metade dos recém-nascidos em Recife já nascem com problema de peso, favorecendo dessa maneira o aparecimento precoce da desnutrição. É conveniente assinalar que esses dados são válidos apenas para essas três maternidades, não havendo a intenção de projetá-los para toda a cidade antes de uma análise sócio-econômica do material.

O Quadro 5 apresenta a distribuição percentual de nascidos vivos por idade da mãe

QUADRO 4—Distribuição percentual de pesos ao nascer em três maternidades do Recife, na maternidade no. 1 e nos Estados Unidos.

Peso ao nascer (em gramas)	Três maternidades, no. 1, 1974 (%)		E.U.A., 1960 <sup>a</sup> (%)
	no. 1, 1974 (%)	Maternidade no. 1, 1974 (%)	
1000 e menos	0,6	0,9	0,6
1001-1500	1,1	1,4	0,7
1501-2000	2,8	3,0	1,5
2001-2500	10,0	11,5	5,1
2500 e menos	14,6	16,8	7,8
2501-3000	33,0	33,1	18,5
3001-3500	35,0	34,6	38,0
3501-4000	14,8	13,2	26,8
4001 e mais	2,6	2,3	9,0

<sup>a</sup> Chase, H. C. (3).

QUADRO 5—Nascidos vivos por idade materna em três maternidades do Recife e nos Estados Unidos.

Idade materna (por grupo etário)	Três maternidades, 1974		E.U.A., <sup>a</sup> 1960
	No.	%	%
Total	23.235 <sup>b</sup>	100,0	100,0
Menos de 20 anos	4.782	20,6	13,9
20–24 anos	7.931	34,1	33,5
25–29 anos	5.254	22,6	25,7
30–34 anos	3.021	13,0	16,2
35 e mais	2.247	9,7	10,7

<sup>a</sup> Chase, H. C. (3).

<sup>b</sup> Excluídos 52 com idade ignorada e 214 com peso ignorado.

em Recife, comparada com os Estados Unidos em 1960. Em Recife há uma concentração muito grande de gestantes jovens (20,6%) o que condiciona maiores riscos para os recém-nascidos, como será visto nos quadros subseqüentes.

Utilizaram-se apenas os óbitos no primeiro dia de vida, pois, em virtude de convênios existentes, muitos recém-nascidos são transferidos para outros serviços e além disso, devido à precocidade das altas, é provável a ocorrência de muitos óbitos nas residências após a alta.

Por esse motivo, foram encontradas as seguintes taxas de mortalidade no primeiro dia de vida por 1000 nascidos vivos:

Maternidade no. 1: 19,1

Maternidade no. 2: 13,7

Maternidade no. 3: 11,3

O Quadro 6 mostra a mortalidade no primeiro dia de vida em função do peso ao nascer. Uma vez que os pesos ao nascer são desconhecidos em 52 desses óbitos, para o cálculo da taxa de mortalidade, tanto os óbitos (335) quanto os nascimentos vivos (23.442) foram distribuídos de acordo com aqueles cujos pesos são conhecidos. De modo geral, os padrões de mortalidade nos três hospitais, na maternidade no. 1 e nos Estados Unidos em 1960 se assemelhavam, com altas taxas nos grupos de peso baixo (menos de 2501 g) e taxas mais favoráveis

QUADRO 6—Mortalidade<sup>a</sup> no primeiro dia de vida por peso ao nascer em três maternidades do Recife, na maternidade no. 1 e nos Estados Unidos.

Peso ao nascer (em gramas)	Três materni- dades, 1974 (%)		E.U.A., 1960 (%)
	Maternidade no. 1, 1974 (%)	Maternidade no. 2, 1974 (%)	
Total	14,3	19,1	10,2
1000 e menos	753,1	910,1	720,9
1001–1500	300,8	332,2	299,0
1501–2000	76,7	80,7	89,7
2001–2500	12,9	12,4	17,8
2501–3000	4,7	4,3	3,8
3001–3500	2,2	1,8	1,7
3501–4000	1,3	1,5	1,3
4001 e mais	8,1 <sup>b</sup>	17,7 <sup>b</sup>	2,0

<sup>a</sup> Por 1000 nascidos vivos.

<sup>b</sup> Número pequeno para este grupo.

QUADRO 7—Percentual de pesos baixo, deficiente e satisfatório, por idade materna, maternidade no. 1.

Idade materna (por grupo etário)	Peso baixo (2500 g e menos)	Peso deficiente (2501– 3000 g)	Peso satisfa- tório (3501– 4000 g)
Menos de 20 anos	22,6	37,0	8,2
20–24 anos	16,4	33,6	11,8
25–29	14,6	31,3	15,7
30–34	14,8	30,8	16,1
35 e mais	12,7	29,3	20,3

nos grupos que pesavam 3501–4000 g. Para o grupo qualificado de deficiente (2501–3000 g), as taxas foram equivalentes a três vezes aquelas do grupo pesando 3501–4000 g. A experiência com o grupo que pesava 4001 g e mais foi muito restrita e teria sido necessário um número bem maior de nascidos vivos para determinar a taxa de mortalidade.

O Quadro 7 mostra a relação entre peso e idade materna na maternidade no. 1; verificamos que o percentual de peso baixo ou deficiente decresce à medida que a idade da mãe aumenta. De maneira inversa, aumenta o número de crianças com peso entre 3501–4000 g à medida que aumenta também a idade da mãe. Isso permite definir como grupo de alta prioridade para ações assistenciais e de suplementação alimentar as gestantes menores de 20 anos.

Isso se reflete também nas taxas de mortalidade, como se poderá observar nos Quadros 6 e 8. Durante as primeiras 24 horas de vida, 335 óbitos foram anotados, representando uma taxa de 14,3% de óbitos por 1000 nascidos vivos para os três hospitais. Há necessidade, contudo, de considerações de ordem metodológica. Como a maternidade no. 1 apresenta dados de melhor qualidade, suas taxas de mortalidade no primeiro dia de vida são mais elevadas (19,1). Ao contrário, em um desses hospitais, 6,1% desses produtos foram reportados como óbitos fetais ou abortos, enquanto nos dois outros as percentagens foram de 4,8% e 3,2%. A elevada percentagem de 6,1% em um só

hospital pode indicar que alguns dos óbitos ao nascer ou imediatamente após o nascimento foram considerados óbitos fetais ou abortos.

O Quadro 8 mostra a mortalidade do primeiro dia de vida em função da idade da mãe. Também neste caso, evidencia-se a vulnerabilidade dos produtos de gestação de mães jovens, muito embora os produtos de mães do grupo de idade de 35 anos ou mais também estejam sujeitos a elevado risco; contudo, neste último grupo, a taxa de mortalidade é inferior à metade da do grupo de nascidos de mães com menos de 20 anos.

Em resumo, esses dados salientam a necessidade de atribuir prioridade especial ao grupo de mães menores de 20 anos, quando se deseja atuar preventivamente na melhoria das condições do recém-nascido, e aos grupos de mães menores de 20 e de 35 anos ou mais, se pretende reduzir as taxas de mortalidade neonatal.

Outro estudo operacional no campo da reprodução humana está sendo iniciado, já

QUADRO 8—Mortalidade no primeiro dia de vida por idade materna em três maternidades do Recife e na maternidade no. 1, 1974.

Idade materna (por grupo etário)	Três mater- nidades, 1974	Mater- nidade no. 1
Total	14,3	19,1
Menos de 20 anos	16,1	24,7
20–24 anos	14,5	17,9
25–29 anos	11,5	16,2
30–34 anos	14,1	14,9
35 ou mais	16,3	23,1

tendo sido acompanhada a evolução ponderal de 1275 gestantes inscritas no serviço pré-natal do hospital no. 1. Os resultados, entretanto, ainda estão sendo submetidos a análise. Essa pesquisa não apenas contribuirá para melhor compreensão do estado nutricional das gestantes, como também permitirá comparar com a evolução do peso das gestantes, as quais serão objeto do programa de suplementação alimentar que será descrito posteriormente. A evolução ponderal desses dois grupos de gestantes será analisada em relação ao peso dos recém-nascidos.

#### Ações assistenciais

A Investigação revelou a precaridade das ações assistenciais de saúde em Recife, principalmente no tocante à rede ambulatorial, além de sua falta de coordenação com o nível hospitalar. Por esse motivo, resolveu-se propor a implantação de um programa global de saúde para a área da Investigação, com ênfase na assistência materno-infantil, visando minorar as deficiências reveladas. Esse programa baseia-se na descentralização da assistência, criando-se níveis de complexidade crescente, com delegação de funções e melhor coordenação entre níveis ambulatorial e hospitalar.

Foi essa a primeira atividade implantada em janeiro de 1974 e é, portanto, a que oferece melhores dados para avaliação. Houve melhoria de assistência, do ponto de vista tanto de cobertura como da qualidade. Os níveis de cobertura e concentração de consultas por gestante pode ser vistos no Quadro 9.

É conveniente assinalar que, embora só tenha ocorrido um aumento de 5% na cobertura, a concentração passou de duas a

quatro consultas por gestante, permitindo melhor cuidado prenatal.

Foi elaborado e submetido ao Banco Mundial um programa de suplementação alimentar que obteve resposta favorável para financiamento e deveria iniciar-se em princípio de 1976, dependendo apenas de acordo com o Governo brasileiro.

Dando ênfase aos dados citados anteriormente, esse projeto tem objetivos basicamente preventivos, sendo dirigido especificamente a gestantes e nutrízes, e atingindo também seus filhos menores de cinco anos.

O projeto estabelece as seguintes metas de cobertura:

1976	{	Gestantes e nutrízes	3799
		Crianças	7598
1977	{	Gestantes e nutrízes	5217
		Crianças	10434
1978	{	Gestantes e nutrízes	6718
		Crianças	13436

Isso representará, no último ano do projeto, cerca de 50% das gestantes estimadas em uma população de aproximadamente 300.000 habitantes. Na seleção das beneficiárias será observado um critério de riscos baseado nos conhecimentos já acumulados.

#### Ações educacionais

Essas ações estão sendo desenvolvidas em três níveis distintos:

*Nível universitário*, onde os resultados da Investigação e das pesquisas posteriores estão sendo utilizadas no adestramento de alunos das Faculdades de Medicina e Enfermagem da Universidade Estadual e ainda em reuniões com os profissionais que operam no Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros.

*Nível de pessoal auxiliar*, para formação e reciclagem em serviço, permitindo melhor desempenho e melhoria da informação a ser transmitida ao público.

*Nível do usuário de sistema*, a fim de conscientizá-lo da necessidade da sua participação ativa em ações de saúde e visando especificamente educá-lo sobre:

QUADRO 9—Percentual de cobertura e concentração de consultas por gestantes, Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM), 1973-1974.

Ano	Cobertura	Concentração
1973	41%	2 consultas por gest.
1974	46%	4 consultas por gest.

- Necesidade da freqüência regular ao serviço;
- Necesidades alimentares de gestantes, crianças e nutrízes;
- Importância das imunizações e prevenção de outras doenças infecciosas;
- Importância do registro do recém-nascido;
- Valor da amamentação materna.

Através de todo esse conjunto de ações espera-se aumentar os conhecimentos sobre alguns aspectos delineados na Investigação, ao mesmo tempo que se procura, com a melhoria dos serviços e ações educativas, contribuir para a solução dos problemas dentro da limitação natural do setor saúde.

#### Resumo

A Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância revelou em Recife, Estado de Pernambuco, Brasil, altas percentagens de óbitos de menores de cinco anos devidos a doenças infecciosas e parasitárias, bem como a prematuridade ou desnutrição como causa básica ou associada, indicando o cálculo das taxas de mortalidade em função do estado nutricional grande número de óbitos teoricamente evitáveis.

A ocorrência de maiores taxas de mortalidade por desnutrição como causa básica ou

associada no primeiro ano de vida evidencia o condicionamento dos sobreviventes no grupo etário estudado a graves seqüelas, especialmente do ponto de vista mental.

Assinalando o agravamento do problema da desnutrição precoce pela impossibilidade econômica de aquisição pelas famílias de substitutos adequados do leite, numa situação em que é baixa a proporção de aleitamento materno, o autor aponta três grandes linhas de ação no campo da saúde materno-infantil definidas pela Investigação para a área de Recife: ações de investigação, ações assistenciais, que freqüentemente se confundem com aquelas, e ações educacionais.

A análise de dados sobre resultados de gestação em três maternidades indica que metade dos nascidos vivos em Recife já nasce com problemas de peso, favorecendo o aparecimento precoce da desnutrição, enquanto que a grande concentração de gestantes jovens observada na distribuição percentual de nascidos vivos por idade da mãe condiciona maiores riscos para os recém-nascidos.

O trabalho assinala a precariedade das ações assistenciais em Recife e define três níveis de ação educacional: o nível universitário, o de pessoal auxiliar e o de usuários do sistema de saúde. □

#### REFERENCIAS

- (1) Puffer, R. R. e C. V. Serrano. *Características de la Mortalidad en la Niñez*. Organización Pan-Americana da Saúde, Pub. Cient. 262, 1973.
- (2) Serrano, C. V. e R. R. Puffer. Datos del peso al nacer y de la mortalidad en hospitales utilizados como indicadores de los problemas de salud en la infancia. *Bol Of Sanit Panam* 78(2):93-119, 1975.
- (3) Chase, H. C. *A Comparison of Neonatal Mortality from two Cohort Studies*, National Center for Health Statistics, Series 20, No. 13, United States Department of Health, Education, and Welfare, Washington, D.C., 1972.

#### Estudio y actividades sobre la reproducción humana y la nutrición en Recife (Resumen)

La Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez reveló que un alto porcentaje de defunciones de menores de cinco años en Recife, Brasil, se debió a enfermedades in-

fecciosas y parasitarias, y a nacimiento prematuro o desnutrición como causa básica o asociada. Las tasas de mortalidad con arreglo al estado nutricional también indican que,

teóricamente, un gran número de defunciones son evitables.

En efecto, las mayores tasas de mortalidad por desnutrición como causa básica o asociada en el primer año de vida ponen de manifiesto que los sobrevivientes en el grupo de edad estudiado están expuestos a graves secuelas, especialmente en lo que respecta al desarrollo mental.

El problema de la desnutrición precoz se ve agravado por la baja proporción de lactancia materna así como por los limitados ingresos familiares que impiden la compra de sustitutos adecuados de la leche. El autor subraya tres importantes esferas de actividad en salud maternoinfantil, que fueron definidas por la Investigación para la zona de Recife: investiga-

ción (las dos frecuentemente combinadas) y educación.

El análisis de datos sobre los resultados de la gestación en tres maternidades indica que la mitad de los niños nacidos vivos en Recife ya nacen con problemas de peso, lo que favorece la aparición precoz de la desnutrición, al mismo tiempo que la gran proporción de madres jóvenes observada en la distribución porcentual de nacidos vivos por edad de la madre representa mayores riesgos para los recién nacidos.

En el trabajo se señala lo precario de los servicios de atención de salud en Recife y se definen tres niveles en la labor educacional dirigidos a: universitarios, personal auxiliar y usuarios del sistema de salud.

#### Study of courses of action relating to human reproduction and nutrition in Recife, Brazil (Summary)

The Inter-American Investigation of Mortality in Childhood revealed that a high percentage of deaths in children under five years of age in Recife, Brazil, were due to infectious and parasitic diseases as well as to immaturity or malnutrition as the underlying or associated cause—the rates linked to nutritional status indicating a large number of theoretically avoidable deaths.

Clearly, the high rate of deaths with malnutrition as the underlying or associated cause in the first year of life means that the surviving cohort is subject to serious sequelae, especially in terms of mental development.

The problem of early malnutrition is aggravated by the small proportion of mothers who breast-feed their babies and by family incomes too restricted to permit the purchase of appropriate substitutes for milk. Three major courses

of action in maternal and child health were outlined by the Investigation for application in Recife: research; health care, which frequently overlaps with the former; and education.

An analysis of data on the outcome of pregnancies in three maternity services shows that half the liveborn children in Recife already have weight problems at birth, favoring the early appearance of malnutrition, while at the same time, in terms of percentage distribution by age of the mother, there is a large concentration at the young end of the scale, a fact that likewise heightens the newborn's risks.

Reference is made to poor level of health care in Recife, and three levels of educational action are outlined, aimed at: the university-trained professional, the auxiliary, and the user of the health system.

#### Etude et actions sur la reproduction humaine et la nutrition à Recife (Résumé)

L'Enquête interaméricaine sur la Mortalité infantile a révélé, à Recife, Brésil, des pourcentages élevés de décès chez les moins de cinq ans, causés par des maladies infectieuses et parasitaires, ainsi que des naissances prématurées ou la malnutrition, comme cause fondamentale ou associée; en évaluant les taux de

mortalité en fonction de l'état nutritionnel, on pourrait éviter théoriquement bon nombre de décès.

Etant donné que la malnutrition est une cause fondamentale ou associée des taux de mortalité plus élevés, pendant la première année de la vie, il est évident qu'elle a de graves conséquences,

en particulier du point de vue mental, pour les survivants du groupe d'âge étudié.

Soulignant l'aggravation du problème de la malnutrition précoce en raison de l'impossibilité économique pour les familles d'acheter des substituts adéquats au lait, dans une situation où la proportion de l'allaitement maternel est très basse, l'auteur rappelle les trois grandes lignes d'action dans le domaine de la santé de la mère et de l'enfant, définies par l'Enquête interaméricaine pour la région de Récife: recherches, assistance (les deux fréquemment combinées) et éducation.

L'analyse des données sur les résultats de la gestation dans trois maternités indique que la moitié des bébés nés vivants à Récife ont, dès la naissance, des problèmes de poids, ce qui favorise l'apparition précoce de la malnutrition. Au même temps, la grande proportion de femmes jeunes observée parmi les mères des enfants nés vivants représente des risques plus grands pour les nouveaux nés.

Cet ouvrage souligne le caractère précaire de l'assistance à Récife et définit trois niveaux d'éducation: universitaire, éducation du personnel auxiliaire et des usagers du système de santé.

### BOTULISMO

Es poco frecuente que el queso constituya la causa de brotes de botulismo, de ahí que revista interés el caso que se describe a continuación, el cual está relacionado con queso para untar.

Once personas pertenecientes a cinco familias argentinas contrajeron botulismo en enero de 1974. Cuatro de dichas familias residían en el gran Buenos Aires y una en Chacabuco.

Diez de los pacientes recibieron antitoxina botulínica, y se produjeron tres defunciones. Un queso para untar preparado comercialmente con cebollas deshidratadas, que se vendía en bolsas de plástico selladas, constituyó el vehículo de transmisión. De cuatro muestras del lote de queso sospechoso, procedentes de la misma fábrica, se aislaron toxinas botulínicas tipo A y de *Clostridium botulinum* tipo A. No hubo casos adicionales después que el queso fue retirado del mercado.

[OMS, *Weekly Epidemiological Record* Vol. 51, No. 36, 3 de septiembre de 1976.]