

ESTUDIOS PROSPECTIVOS DE LOS EFECTOS DE LAS ENFERMEDADES EN UNA COMUNIDAD RURAL DEL NORDESTE DEL BRASIL^{1,2}

Jay F. McAuliffe,³ M. Auxiladora de Sousa,⁴ Marilyn K. Nations,⁵ David S. Shields,⁶ Isabel L. Tavares,⁷ Joanne Leslie,⁸ J. Galba Araujo⁹ y Richard L. Guerrant⁵

Introducción

La gran incidencia de enfermedades entre las poblaciones de escasos recursos de las regiones en desarrollo afecta gravemente el estado de salud de sus habitantes. Los niños tienden a ser los más vulnerables, entre ellos la fuente principal de morbilidad y mortalidad es el resultado de la acción recíproca de la desnutrición y las enfermedades infecciosas; las infecciones entéricas y de las vías respiratorias ocupan uno de los primeros lugares entre las enfermedades transmisibles en cuestión (1-6).

Aunque todo esto es bien conocido, se han hecho pocos estudios sobre morbili-

dad en comunidades que permitan determinar tasas precisas de enfermedad por edades específicas entre poblaciones pobres, en zonas en desarrollo. Esto es lamentable, pues la medición de la incidencia de las enfermedades es importante para su control. Por ejemplo, con el apoyo de la Organización Mundial de la Salud, en muchas naciones en desarrollo se han iniciado, o están a punto de iniciarse, programas de control destinados a combatir enfermedades diarreicas y respiratorias agudas. Los objetivos específicos de estos programas, sus planes para la utilización de recursos y el probable efecto en la evaluación subsiguiente dependerán de que se puedan obtener las cifras sobre incidencia de las enfermedades (así como los datos sobre mortalidad) antes de iniciar tales programas.

En este contexto, vale la pena considerar los datos obtenidos de un proyecto de vigilancia longitudinal para determinar enfermedades febriles, de vías respiratorias y diarreicas que se llevó a cabo de 1979 a 1980 en un pueblo rural de una zona semiárida del nordeste del Brasil. Este proyecto le permitió a los investigadores evaluar varios parámetros importantes de morbilidad aguda en tres poblaciones distintas dentro del mismo ambiente geográfico. También hizo posible determinar la precisión de los datos sobre enfermedades diarreicas obtenidos a

¹ Este artículo se publica en inglés en el *Bulletin of the Pan American Health Organization*, Vol. 19, No. 2, 1985.

² Este trabajo ha sido financiado en parte por la Fundación W. K. Kellogg y por la Fundación Edna McConnell Clark. La División de Medicina Geográfica de la Universidad de Virginia ha recibido apoyo parcial de la Fundación Rockefeller. Parte de esta labor y las actividades del Dr. Jay McAuliffe están financiadas por el Proyecto HOPE.

³ Proyecto HOPE en Medicina Geográfica y Universidad de Virginia, Escuela de Medicina, Charlottesville, Virginia, EUA.

⁴ Universidad de Ceará, Facultad de Medicina, Fortaleza, Ceará, Brasil.

⁵ Universidad de Virginia, Escuela de Medicina, Departamento de Medicina, Charlottesville.

⁶ Universidad de Stanford, Palo Alto, California, EUA. Universidad de Virginia (en el momento del estudio).

⁷ Universidad Federal de Ceará y Secretaría de Salud del Estado, Fortaleza.

⁸ Centro Internacional de Investigaciones sobre la Mujer, Washington, D.C., EUA.

⁹ Maternidad Escuela Assis Chateaubriand y Universidad Federal de Ceará.

intervalos semanales en comparación con los registros diarios.

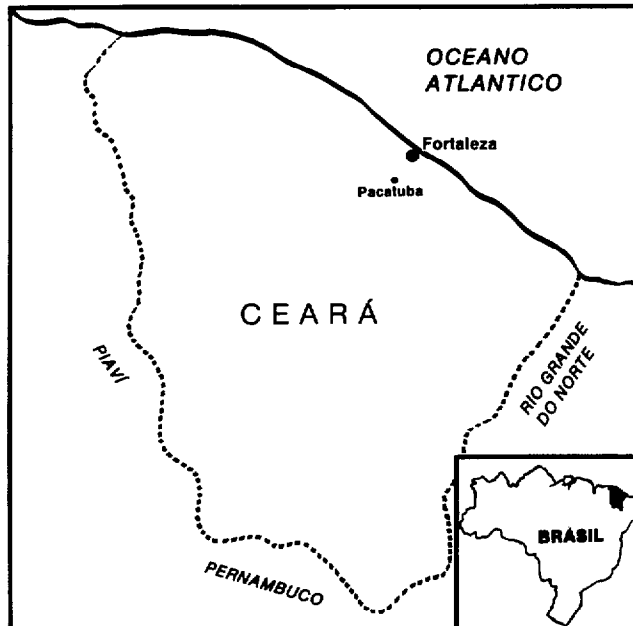
Materiales y métodos

Durante un período de 78 semanas, o sea, de enero de 1979 a julio de 1980, en el pueblo rural brasileño de Pacatuba se observaron determinadas familias y síntomas de enfermedades. Este pueblo está situado a 32 km de Fortaleza, capital del estado nordestal de Ceará (figura 1). Al mismo tiempo que un proyecto de vigilancia de gastroenteritis en curso que se ha descrito en detalle en otra parte (7) se recogieron datos durante visitas semanales que hacían los miembros de un equipo de vigilancia. Las familias entrevistadas vivían en uno de tres vecindarios diferentes. Uno de estos, llamado São João, es un distrito pobre cuyos residentes mantienen sus costumbres rurales tradicionales. Otro, llamado Matadouro, está situado en el pueblo de Pacatuba cerca de

São João, y también es pobre, pero está en proceso de transición de un estilo de vida rural tradicional a uno urbano. El tercero, designado genéricamente el "Centro", es el distrito de clase media del centro del pueblo.

Un estudiante de ciencias de la salud de la Universidad Federal de Ceará, generalmente supervisado por un médico miembro del equipo, hizo una visita semanal a cada unidad familiar entrevistada. Durante la visita se pidió a la madre o persona a cargo de la vivienda que notificase la presencia o ausencia de síntomas de enfermedades que hubieren manifestado todos los miembros de la familia durante la semana anterior. No se hizo ningún intento por determinar la duración de los síntomas dentro del período de una semana. Como cuestión rutinaria se anotaron síntomas gastrointestinales específicos (diarrea, vómitos, anorexia), síntomas de las vías respiratorias (congestión nasal, tos, expectoración, conjuntivitis), y síntomas

FIGURA 1—Mapa del Brasil con la ubicación de Pacatuba.



de enfermedades sistémicas (fiebre, esca-lofríos, dolor de cabeza, mialgia).

Para los efectos del análisis, se defi-nieron los límites de un "episodio" febril o diarreico por las semanas o sucesión de semanas en que la madre o persona en-cargada notificó el síntoma de fiebre o de diarrea. Ambas clasificaciones dependían del juicio de la madre o encargado, pero a menudo la diarrea se confirmaba por un cambio notable de la consistencia de las deposiciones (de sólida a líquida) acompa-ñado por un número de movimientos de vientre más alto que lo normal (> 2 veces por día). (Tales episodios estuvieron limi-tados por semanas en las que no se notificó el síntoma.) También se definieron episo-dios de enfermedades respiratorias delimitados de manera similar, mediante la noti-ficación de tos, congestión nasal o expectoración; estos episodios se com-binaban con cualquiera de los síntomas sistémicos previamente mencionados, con conjuntivitis o con cualquier otro de los síntomas respiratorios citados. Nat-uralmente, de no haberse obtenido datos referentes a una semana determinada, no se consideró que tal ausencia era indi-cativa del final de un episodio.

Se compilaron datos sobre un total de 56 familias. En 42 casos, la información obtenida abarcó el período de estudio completo de 78 semanas, mientras que en 14 de ellos comprendió un período más corto. No obstante, en la mayoría de los

casos no se notificaron datos sobre todas las semanas en cuestión y algunas veces el período de notificación fue muy corto. Por consiguiente, del análisis se excluyeron los datos obtenidos de ocho familias debido a que se referían a menos de 20 semanas o porque faltaba información sobre más de 30% de las semanas estudiadas.

Esto hizo que tan solo se siguieran los datos de 39 familias durante todo el período de estudio y de nueve familias por períodos más cortos. Las 39 familias pro-porcionaron datos durante un promedio de 65,5 semanas (no se obtuvieron datos por un promedio de 12,5 semanas por familia). Seis de las nueve familias obser-vadas por períodos más cortos se agre-garon durante el estudio, mientras que las otras tres se mudaron de lugar mientras se realizaba el estudio; como promedio, se obtuvieron datos sobre estas nueve fami-lias para el 88,5% de las semanas del pro-grama.

El número promedio de miembros en cada núcleo familiar estudiado fue de 6,9 personas. En el cuadro 1 se presenta la distribución de personas-semana de ob-servación, por grupo de edad y vecindario. El número de personas-semana de ob-servación en un vecindario (Centro) por niños menores de dos años de edad fue tan pequeño (98 personas-semana) que poste-riormente no se calcularon las tasas de en-fermedad de los niños menores de dos años en ese barrio.

CUADRO 1—Personas-semana de observación de miembros de la población estudiada, por vecinda-rio y grupo de edad.

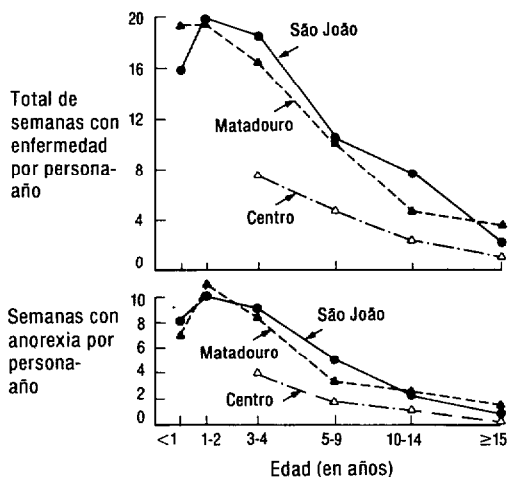
Vecindario	No. de viviendas	Grupo de edad						Total
		1 año	1-2 años	3-4 años	5-9 años	10-14 años	≥ 15 años	
Matadouro	18	182	261	695	1 508	1 256	2 810	6 712
São João	11	282	267	663	617	452	1 521	3 802
Centro	19	78	20	630	1 436	1 387	4 497	8 048
Total	48	542	548	1 988	3 561	3 095	8 828	18 562

Resultados

En la gráfica superior de la figura 2 se muestran las semanas en las que se notificaron enfermedades (entre ellas síntomas diarreicos, respiratorios o sistémicos) por persona-año, por grupo de edad y vecindario. Entre los sujetos mayores de un año se hizo evidente una relación inversa entre las semanas que padecían una enfermedad y la edad. Además, los residentes del Centro pasaron considerablemente menos semanas enfermos por persona-año que los de Matadouro y São João (por la prueba de $\chi^2 = p < 0,05$). En contraste, no se encontraron grandes diferencias entre las tasas notificadas de enfermedades en conjunto en Matadouro y São João. En términos generales, los datos sobre los niños estudiados menores de cinco años de edad indicaron que, como promedio, los de Matadouro y São João estuvieron enfermos durante un porcentaje similar de las semanas que duró el estudio (34,2% y 35,2%, respectivamente).

Con fines comparativos, en la gráfica

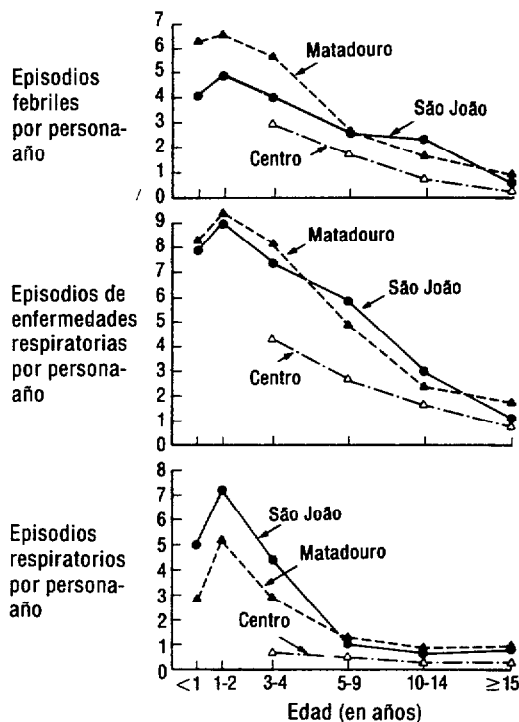
FIGURA 2—Gráficas con el número notificado de personas-semana por año con síntomas de enfermedad (arriba) o anorexia (abajo) entre los residentes de diferentes vecindarios y grupos de edades estudiados.



inferior de la figura 2 se muestra la tasa de anorexia notificada por la madre o persona encargada de cada unidad familiar. Al igual que en el caso de los síntomas de enfermedades, entre los sujetos mayores de un año se observó una relación inversa entre semanas con anorexia y la edad. De igual modo, el porcentaje promedio de semanas en las que se notificó que los niños menores de cinco años de Matadouro y São João habían experimentado anorexia (16,8 y 17,5%, respectivamente) fue muy similar.

En la figura 3 se muestran las cifras notificadas de episodios de enfermedades febriles, respiratorias y diarreicas por persona-año, por grupo de edad y por vecindario. Combinando los datos sobre enfermedades febriles (gráfica superior)

FIGURA 3—Gráficas con el número notificado de episodios de enfermedades febriles (arriba), respiratorias (centro) y diarreicas (abajo) por persona-año entre los residentes de diferentes vecindarios y grupos de edades estudiados.



entre los niños menores de cinco años de edad, los de Matadouro experimentaron un promedio de 6,0 episodios febriles por año, mientras que los de São João acusaron un promedio de 4,2.

En la gráfica central de la figura 3 se indica la incidencia de episodios respiratorios notificados. Combinando los datos sobre enfermedades respiratorias correspondientes a niños menores de cinco años, los de Matadouro registraron un promedio de 8,5 episodios por año, o sea, casi igual que los 7,8 episodios por año notificados en relación con los niños de este grupo de edad estudiados en São João. En general, las enfermedades de las vías respiratorias fueron las que más comúnmente se notificaron en las unidades familiares objeto de la encuesta.

Con respecto a los episodios de diarrea indicados en estos datos semanales, se descubrió que el número promedio de episodios entre niños en su segundo año de vida excedió de cinco por año en Matadouro y de siete por año en São João. En conjunto, el número promedio de episodios de enfermedades diarreicas entre los niños menores de cinco años de edad fue de 5,1 por año en São João y de 3,4 por año en Matadouro. Tal como indican estas cifras y las de la figura 3, el patrón de episodios de enfermedades diarreicas entre los niños pequeños difirió algo del de otras enfermedades, en el sentido de que el de las enfermedades diarreicas pareció ser coherentemente más frecuente en la zona relativamente rural de São João que en el vecindario más urbano de Matadouro.

Discusión

En este proyecto de vigilancia prospectiva se examinó la "experiencia de síntomas" de las 48 familias objeto del estudio, para un total de 357 personas-año, como una medida de morbilidad aguda en la comunidad. Se encontraron grandes diferencias atribuibles a la edad y condi-

ciones socioeconómicas. Se notificaron síntomas de enfermedades febriles, diarreicas o respiratorias en aproximadamente un tercio de todas las semanas del estudio entre niños de uno a dos años de edad en Matadouro y São João, bajando continuamente las tasas de ahí en adelante hasta alcanzar los niveles de adultos.

Estudios realizados con anterioridad proporcionan datos interesantes, pero no precisamente comparables, por haberse obtenido en ubicaciones diferentes y mediante métodos distintos. En Bangladesh, basándose en visitas y exámenes hechos cada dos días, Black *et al.* notificaron que había enfermedades presentes en el 75% de los días de observación, como promedio, entre los miembros de una cohorte de 197 niños rurales entre los dos meses y los cinco años de edad observados durante un año (8). Martorell *et al.* empleando datos basados en un estudio de dos semanas de los síntomas entre niños de edad preescolar, notificaron que en el 23% de los niños-día (9) observados, se habían detectado determinados síntomas comunes. Las diferencias encontradas en estas tasas reflejan en parte las observadas en la intensidad de la vigilancia, posiblemente, en mayor grado de lo que reflejan las diferencias reales en niveles de morbilidad.

Se considera que la anorexia relacionada con una enfermedad es un factor que contribuye a la nutrición deficiente. Martorell *et al.* (9), cuando estudiaron una población pobre de Guatemala, determinaron que la cantidad de alimento que ingerían los niños pequeños disminuía en un 20% cuando existían síntomas de enfermedades comunes. En nuestra población, la anorexia era corriente entre los sujetos en los primeros cinco años de vida y parecía ser más frecuente (estaba presente durante el 20% de las semanas estudiadas) entre los niños de los dos vecindarios pobres que se encontraban en su segundo año de vida. Con respecto a los sujetos con síntomas de enfermedad, se

notificó anorexia en aproximadamente la mitad de todas las semanas en las que se informó que la persona se encontraba enferma.

Trabajando con esta misma población, Leslie (10) ha demostrado que, sobre la base del peso semanal, aunque la enfermedad sin anorexia estaba conectada con la pérdida de peso en el 39% de los casos, las enfermedades con anorexia estaban relacionadas con la pérdida de peso en el 70% de ellos.

El número promedio de episodios febriles por persona-año entre los niños menores de cinco años fue de 4,2 en São João y de 6 en Matadouro. Esto se compara con las frecuencias de 6,3, 8,7 y 8,2 episodios en el primero, segundo y tercer años de vida, respectivamente, entre la cohorte guatemalteca de Mata (11). En ese sentido, Black notificó que los días con fiebre representaron el 8,7% de todas las personas-día entre su cohorte de niños de dos meses a cinco años de edad, encontrándose el porcentaje más alto de días con fiebre (12%) entre los niños de dos a cinco meses (8).

Las infecciones de las vías respiratorias (más comúnmente, las de las vías respiratorias superiores) fueron las enfermedades más prevalentes entre cada grupo de edad de nuestro estudio. Esto se constató a pesar de que nuestra definición de un episodio de enfermedad respiratoria (por ejemplo, uno con congestión nasal, tos o expectoración más un síntoma adicional) probablemente excluía muchos de los episodios más benignos. A este respecto, es digno de observar que Black encontró que los miembros de su cohorte padecían de infecciones de vías respiratorias superiores durante un promedio del 60% de los días observados, mientras que Mata detectó promedios de 5,9, 7,0 y 6,3 episodios de enfermedades de vías respiratorias por niño durante el primero, segundo y tercer años de vida, y atribuyó alrededor

del 40% de los episodios a infecciones de las vías respiratorias inferiores (8, 11).

En general, la tos fue un síntoma en la gran mayoría de los casos notificados en nuestro estudio. La fiebre también fue un síntoma común entre las enfermedades respiratorias, habiendo sido notificada en el 58% de los episodios registrados entre los niños de Matadouro menores de cinco años y en el 45% de los episodios entre los niños mayores de la misma población.

Respecto a las enfermedades diarreicas, nuestros datos mostraron tasas relativamente elevadas de episodios, especialmente entre los niños estudiados de uno y dos años de edad de Matadouro (5,2 episodios por año) y São João (7,2 episodios por año). Con anterioridad se publicaron datos sobre la incidencia de enfermedades diarreicas entre las mismas poblaciones durante un período de tiempo más largo, pero se basaron en registros diarios más bien que en los semanales aquí empleados. Los métodos diarios más sensibles revelaron tasas anuales más altas (6,2 y 7,9 episodios, respectivamente) entre los niños de Matadouro y São João de un año (en su segundo año de vida). La diferencia entre los dos métodos fue apenas mayor en relación con los niños de ambos pueblos menores de cinco años, quienes padecieron un promedio de 4,3 episodios de enfermedades diarreicas por persona-año mediante el método semanal y de 6,0 episodios por persona-año por el método diario.

Estas diferencias podrían deberse a cualquiera de varias limitaciones sobre la precisión de los datos que emplean intervalos semanales. Por un lado, los datos basados en intervalos semanales no cuentan todos los episodios registrados si ocurren varios de ellos en la misma semana o en semanas consecutivas. Por el otro, se esperaría cierto grado de notificación incompleta debido a dificultades que podría encontrar la persona encargada de la

encuesta para recordar con exactitud los síntomas de toda una unidad familiar durante un período de siete días, especialmente al notificar sobre las grandes familias incluidas en nuestro estudio.

Otro inconveniente de usar intervalos semanales es que asignan igual peso a los episodios de diferente duración que ocurren dentro del mismo número de intervalos de una semana. (Por ejemplo, un caso de anorexia que durase un día dentro de tal intervalo sería registrado de la misma manera que un caso que hubiese durado, digamos, cinco días dentro del intervalo.) Esto hace difícil o imposible el decir cuánto tiempo tendía a persistir un determinado síntoma o condición de enfermedad.

También cabe señalar que en el estudio objeto del presente informe se descubrieron importantes diferencias en los patrones de morbilidad de diferentes vecindarios del mismo pueblo. Es decir, mientras que las tasas de enfermedades febriles, diarreicas y respiratorias de los dos vecindarios pobres tendieron a ser bastante familiares, los residentes del Centro mostraron patrones coherentemente más bajos de morbilidad en todos los grupos de edades (véanse las figuras 2 y 3). Aunque el pequeño número de niños del Centro menores de tres años de edad de nuestra muestra de estudio no permitió determinar la morbilidad en ese grupo de edad, los registros diarios sobre enfermedades diarreicas previamente notificadas (7, 10) demostraron grandes diferencias entre las poblaciones del Centro y de otros vecindarios en esta gama de edad, que fueron compatibles con la tendencia detectada en nuestro estudio entre grupos de edad mayores.

En conjunto, los datos acumulados sobre los patrones de morbilidad en el Centro sugieren que esos patrones se encuentran en la gama notificada sobre poblaciones suburbanas de Cleveland, Ohio y Charlottesville, Virginia, en los

Estados Unidos de América (12, 13). No se ha aclarado si las tasas obtenidas en el vecindario del Centro y en estas últimas zonas son en realidad comparables o si la notificación incompleta de enfermedades respiratorias benignas en las viviendas del Centro redujeron falsamente las aparentes tasas de enfermedad. Observamos un número mayor de semanas sin datos (que refleja la ausencia de la madre en los momentos en que se hacían las visitas semanales) en el vecindario del Centro que en los más pobres, y también un grado más alto de interés y cooperación entre las poblaciones estudiadas de los vecindarios más pobres.

Antes de terminar, debemos señalar que las poblaciones de los vecindarios más pobres comprendidas en este estudio son parte de una población empobrecida mucho mayor. Concretamente, la población rural del nordeste del Brasil pasa del millón, y más del 90% de los niños que allí habitan pertenecen a familias con un ingreso por persona de US\$ 30 mensuales o menos. No hay ninguna razón para suponer que los patrones generales de morbilidad aguda entre esta gran población difieren mucho de los encontrados entre los residentes de los vecindarios pobres objeto de este estudio. De ahí que los datos notificados en el presente ofrezcan una base provisional para visualizar un lastre de enfermedades de impresionante magnitud que está pesando sobre la población (especialmente en las unidades familiares más pobres) de esta región.

Resumen

Se hizo un estudio longitudinal de 78 semanas de duración de los residentes de tres vecindarios diferentes de Pacatuba, pueblo situado al nordeste del Brasil, para tratar de conocer la frecuencia de las enfermedades febriles, respiratorias y dia-

reicas entre esta población. Un miembro del equipo que llevó a cabo el estudio compiló la información mediante visitas que hacía una vez por semana a cada vivienda; los datos se basaban en lo que recordaba un adulto respecto a los síntomas manifestados durante la semana anterior por los miembros de la unidad familiar. En total, se obtuvieron datos de 48 familias por un período de tiempo suficiente y con bastante regularidad como para incluirlos en el análisis subsiguiente.

Este análisis reveló que se habían notificado síntomas de enfermedades febriles, respiratorias o diarreicas en aproximadamente la tercera parte de todas las semanas del estudio entre niños de uno a dos años de edad residentes en dos vecindarios pobres comprendidos en la encuesta. De ahí en adelante esta tasa disminuyó constantemente, a medida que los grupos de edad se hacían progresivamente mayores, hasta alcanzar los niveles de adultos. Los números promedio de episodios de enfermedades febriles, respiratorias y diarreicas notificados en los niños menores de cinco años en los dos vecindarios pobres (Matadouro y São João) fueron 6, 8,5 y

3,4 episodios por año en Matadouro y 4,2, 7,8 y 5,1 por año en São João.

En contraste, parece que los niños estudiados en el "Centro" de clase media de Pacatuba acusaban una morbilidad coherentemente más baja en todos los grupos de edad estudiados. En general, los patrones de morbilidad de este vecindario mostraron la tendencia a parecerse a los notificados en Cleveland, Ohio y Charlottesville, Virginia. No se ha aclarado si la notificación incompleta podría ser en parte responsable de estas tasas aparentemente bajas. Sin embargo, es probable que los datos de los dos vecindarios pobres reflejen los patrones de morbilidad generales prevalecientes entre las grandes poblaciones rurales empobrecidas del noreste del Brasil, que tiene una población rural de más de un millón de habitantes, y en la que más del 90% de los niños pertenecen a familias con ingresos por persona inferiores a US\$ 30 mensuales. De ahí que los datos notificados ofrezcan una base provisional para visualizar un lastre de enfermedades de impresionante magnitud que soporta esta población mucho más numerosa. ■

REFERENCIAS

1. Walsh, J. A. y Warren, K. S. Selective primary health care: An interim strategy for disease control in developing countries. *N Engl J Med* 301:967-974, 1979.
2. Puffer, R. R. y Serrano, C. V. *Características de la mortalidad en la niñez—Informe de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1973. (Publicación Científica 262.)
3. Scrimshaw, N. S., Taylor, C. E. y Gordon, J. E. *Interactions of Nutrition and Infection*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1968. (Serie de Monografías 57.)
4. Snyder, J. D. y Merson, M. H. The magnitude of the global problem of acute diarrheal disease: A review of active surveillance data. *Bull WHO* 60:605-613, 1982.
5. Organización Panamericana de la Salud. *Infecciones Respiratorias Agudas en los Niños*. OPS RD21/3. Washington, D.C., 1982. (Documento mimeografiado.)
6. Yunes, J. Evaluation of infant mortality and proportional infant mortality in Brazil. *W Health Statist Q* 34:200-219, 1981.
7. Guerrant, R. L., Kirchoff, L. V., Shields, D. S., Nations, M. K., Leslie, J., de Souza, M. A., Araujo, J. G., Correia, L. L., Sauer, K. T., McClelland, K. E., Trowbridge, F. L. y Hughes, J. M. Prospective study of diarrheal illnesses in northeastern Brazil: Patterns of disease, nutritional impact, etiologies, and risk factors. *J Infect Dis* 148:986-997, 1983.
8. Black, R. E., Brown, K. H., Becker, S. y Yunus, M. Longitudinal studies of infectious

- diseases and physical growth of children in rural Bangladesh: I. Patterns of morbidity. *Am J Epidemiol* 115:305-314, 1982.
9. Martorell, R., Habitch, J-P., Yarbrough, C., Lechtig, A., Klein, R. E. y Wester, K. A. Acute morbidity and physical growth in rural Guatemalan children. *Am J Dis Child* 129:1296-1301, 1975.
 10. Leslie, J. Child Malnutrition and Diarrhea: A Longitudinal Study from Northeast Brazil. The Johns Hopkins University, School of Hygiene and Public Health, Baltimore, 1982. (Tesis de doctorado.)
 11. Mata, L. *The Children of Santa Maria Cauqué: A Prospective Field Study of Health and Growth*. Cambridge, Mass., MIT Press, 1978.
 12. Dingle, J. H., Badger, G. F. y Jordan, W. S. *Illnesses in the Home: A Study of 25,000 Illnesses in a Group of Cleveland Families*. Cleveland, Case Western Reserve University, 1964.
 13. Hughes, J. M., Gwaltney, J. M., Jr., Hughes, D. H. y Guerrant, R. L. Acute gastrointestinal illness in Charlottesville: A prospective family study (abstract). *Clin Res* 26:28A, 1978.

Prospective studies of the illness burden in a rural community of Northeast Brazil (Summary)

A longitudinal 78-week survey was made of study subjects in three distinct neighborhoods of Pacatuba, a town in northeastern Brazil, in an effort to learn about the frequency of febrile, respiratory, and diarrheal diseases within this population. Information was collected by a survey team member during once-weekly visits to each study household, the data obtained being based on one adult's recollection of symptoms exhibited over the preceding week by household members. In all, data from 48 families were obtained for a sufficient length of time and with sufficient regularity to be included in the subsequent analysis.

This analysis showed that febrile, respiratory, or diarrheal disease symptoms were reported in approximately one-third of all the study weeks for children between one and two years of age in the two poor neighborhoods covered in the survey. Thereafter, in progressively older age groups, this rate declined steadily to adult levels. The average numbers of febrile, respiratory, and diarrheal disease episodes reported for children under five in the

two poor neighborhoods (Matadouro and São João) were 6, 8, 5, and 3, 4 episodes per year in Matadouro and 4, 2, 7, 8, and 5, 1 episodes per year in São João.

In contrast, study children in the middle-class of Pacatuba appeared to have consistently lower morbidity in all the age groups studied. Overall, the morbidity patterns in this neighborhood tended to resemble those reported for Cleveland, Ohio, and Charlottesville, Virginia. Whether or not underreporting could be partly responsible for these low apparent rates is uncertain. It is likely, however, that the data from the two poor neighborhoods reflect the general morbidity patterns prevailing among the large impoverished rural populations of Northeast Brazil, a rural population of over a million inhabitants, and one in which over 90% of the children belong to families with per capita incomes of less than US\$ 30 per month. The data reported thus provide tentative grounds for visualizing an illness burden of impressive magnitude borne by this much larger population.

Estudos prospectivos dos efeitos das enfermidades numa comunidade rural do nordeste do Brasil (Resumo)

Efetou-se um estudo longitudinal de 78 semanas de duração dos residentes de três

bairros diferentes de Pacatuba, cidade situada no nordeste do Brasil, para observar a fre-

quência das enfermidades febris, respiratórias e diarréicas entre essa população. Um membro da equipe que realizou o estudo recolheu os dados mediante visitas que fazia uma vez por semana a cada casa, baseando-se nas informações fornecidas por um adulto sobre os sintomas manifestados durante a semana anterior pelos membros da família. Ao todo, obtiveram-se dados de 48 famílias por um período de tempo suficiente e com bastante regularidade para incluí-los na análise subsequente.

Essa análise revelou que se haviam notificado sintomas de enfermidades febris, respiratórias e diarréicas em aproximadamente um terço de todas as semanas do estudo entre crianças de um a dois anos de idade residentes em dois bairros pobres compreendidos na pesquisa. Daí em diante essa taxa diminuiu constantemente, à medida que os grupos de idade se faziam progressivamente maiores, até alcançar os níveis de adultos. O número médio de enfermidades febris, respiratórias e diarréicas notificado nas crianças menores de cinco anos nos dois bairros foi de 6, 8,5 e 3,4

episódios por ano em Matadouro e 4,2, 7,8 e 5,1 por ano em São João.

Em contraste, as crianças no "Centro" de classe média de Pacatuba pareceram mostrar uma morbidade mais baixa em todos os grupos de idade estudados. Em geral, os padrões de morbidade desse bairro assemelhavam-se aos notificados em Cleveland, Ohio, e Charlottesville, Virginia. Não se esclareceu se a notificação incompleta poderia ser em parte responsável por essas taxas aparentemente baixas. Contudo, é provável que os dados dos dois bairros pobres refletam os padrões gerais de morbidade nas grandes populações rurais empobrecidas no nordeste do Brasil, com uma população rural de mais de um milhão de habitantes, sendo que mais de 90% das crianças pertencem a famílias com renda per capita inferior a US\$ 30 por mês. Assim, os dados notificados oferecem uma base provisória para visualizar uma carga e enfermidades de impressionante magnitude suportada por essa população muito mais numerosa.

Études prospectives des effets des maladies sur une communauté rurale du nord-est du Brésil (Résumé)

Il a été procédé à une étude longitudinale de 78 semaines de durée des habitants de trois quartiers différents de Pacatuba, village situé dans le nord-est du Brésil, afin de tenter de déterminer la fréquence des maladies fébriles, respiratoires et diarrhéiques parmi cette population. Un membre de l'équipe qui a effectué l'étude a recueilli des informations lors de visites qu'il effectuait une fois par semaine à chaque famille. Il s'est fondé sur les données recueillies pour un adulte de chaque famille en ce qui concerne les symptômes manifestés pendant la semaine précédente par les membres de la famille. Au total, il a recueilli des données sur 48 familles pendant un laps de temps suffisant et de façon assez régulière pour qu'elles puissent être incluses dans l'analyse ci-après.

Cette analyse a montré que des symptômes de maladies fébriles, respiratoires ou diarrhéiques ont été signalés dans environ un tiers

des semaines d'études pour les enfants âgés de 1 à 2 ans dans les deux quartiers pauvres étudiés. Ensuite, dans les groupes d'âges progressivement plus élevés, et jusqu'à l'âge adulte, ce taux a diminué régulièrement. Les nombres moyens d'épisodes de maladies fébriles, respiratoires et diarrhéiques notifiés chez les enfants de moins de 5 ans dans les deux quartiers pauvres (Matadouro et São João) ont été de 6, 8,5 et 3,4 épisodes par an à Matadouro et de 4,2, 7,8 et 5,1 par an à São João.

En revanche, les enfants étudiés dans le centre de population de classe moyenne de Pacatuba paraissent avoir accusé une morbidité régulièrement plus faible dans tous les groupes d'âges étudiés. En général, les profils de morbidité de ce quartier ont révélé une tendance semblable à celles indiquées à Cleveland, Ohio et Charlottesville, Virginie. On n'a pas réussi à élucider la question de savoir si ces taux apparemment bas seraient en partie imputables à

une notification incomplète. Toutefois, il est probable que les données des deux quartiers pauvres reflètent les schémas généraux de morbidité typiques des grandes concentrations de populations rurales pauvres du nord-est du Brésil, qui comptent une population rurale de plus d'un million d'habitants et dont plus de

90% des enfants appartiennent à des familles dont le revenu par habitant est inférieur à US\$ 30 par mois. Les données ainsi indiquées offrent donc une base provisoire qui illustre la présence impressionnante de maladies parmi cette population nombreuse.

NOTICIERO SOBRE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

La necesidad de introducir programas eficientes de control de las infecciones respiratorias agudas en los países en desarrollo es un obstáculo que todavía no se ha salvado. Una de las razones es la falta de información disponible, tanto sobre las causas de las infecciones como sobre los posibles enfoques del problema. Con objeto de aumentar la información y complementar su programa de control de las infecciones respiratorias agudas, la OMS ha comenzado a publicar un noticiero informativo destinado a administradores de salud, educadores, pediatras, investigadores, clínicos y otros profesionales que trabajan en este campo. Se han obtenido fondos de la Fundación Edna McConnell Clark y de la Fundación Panamericana de la Salud y Educación (PAHEF) que cubren el costo de tres números y se ha designado un equipo internacional de editores técnicos para publicar el noticiero. Conocido como *ARI News*, la hoja informativa es responsabilidad del grupo de acción de recursos y tecnología apropiados para la salud (AHRTAG), un centro de recursos con base en Londres que disemina información sobre atención primaria de salud. Este Grupo también publica otras tres hojas informativas sobre salud: *Diarrhoea Dialogue*, *Aids for Living* y *Dental Health News*. La meta de *ARI News* es difundir nuevas ideas e información sobre investigación y brindar al lector un foro donde pueda discutir asuntos de índole práctico y perspectivas relacionadas con el control de las infecciones respiratorias agudas.

Ya está disponible el primer número del noticiero que es gratis para los suscriptores de los países en desarrollo; los suscriptores de los países desarrollados pagarán una cuota anual de £5,00. Las personas interesadas en *ARI News* pueden dirigirse a AHRTAG, 85 Marylebone High Street, London W1M 3DE, Inglaterra.