

Morbimortalidad por gastroenteritis en el Estado de Pará, Brasil

Morbimortalidade por gastroenterites no Estado do Pará, Brasil

Morbidity and mortality caused by gastroenteritis in Pará State, Brazil

Danusa Martins Dias

Unidade de Referência Materno, Infantil e Adolescente, Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará, Belém, Pará, Brasil

Amiraldo Pinheiro da Silva

Divisão de Vigilância em Saúde, Departamento de Epidemiologia, Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará, Belém, Pará, Brasil

Ana Maria Helfer

Coordenação de Vigilância à Saúde, Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará, Belém, Pará, Brasil

Ana Maria Teixeira Rico Maciel

Divisão de Vigilância em Saúde, Departamento de Epidemiologia, Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará, Belém, Pará, Brasil

Edvaldo Carlos Brito Loureiro

Laboratório de Enteroinfecções Bacterianas, Seção de Bacteriologia e Micologia, Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, Ananindeua, Pará, Brasil

Cintya de Oliveira Souza

Laboratório de Enteroinfecções Bacterianas, Seção de Bacteriologia e Micologia, Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, Ananindeua, Pará, Brasil

RESUMEN

En Brasil, la gastroenteritis afecta principalmente a niños menores de 5 años de edad, y se considera un importante problema de salud pública. La disminución de la morbimortalidad por enteroinfecciones se debe a la reducción de la mortalidad infantil y de la mortalidad por enfermedades infecciosas en los países en desarrollo. Este trabajo es un estudio descriptivo, realizado en colaboración con el Departamento de Epidemiología del Estado de Pará, desarrollado con el objetivo de conocer la importancia de la gastroenteritis como causa de ingresos hospitalarios y muertes en el Estado de Pará. Se recopilaron datos mediante sistemas de información en salud en torno a mortalidad, hospitalización y mediante el monitoreo de enfermedades diarreicas agudas entre 2000 y 2004, y también mediante el cálculo de los indicadores de salud. Se contabilizaron un total de 590.595 casos de diarrea. Se observó un mayor número de casos de diarrea notificados en el monitoreo de las enfermedades diarreicas agudas durante ese período. Las tasas más altas se dieron entre los niños de 1 a 4 años de edad (un promedio de 48.887 casos), seguidos por 33.151 casos en niños menores de 1 año de edad. La tasa de hospitalización por diarrea en niños menores de un año fue de 35 por mil nacidos vivos en 2004. Durante el período estudiado, la tasa de mortalidad disminuyó, alcanzando en 2004 la cifra de 2,91 por cada 100 mil habitantes, siguiendo la tendencia de las tasas de disminución de la mortalidad por diarrea en Brasil. A pesar de ese descenso, la diarrea sigue siendo una de las principales causas de morbimortalidad en el Estado de Pará, afectando principalmente a niños menores de 1 año de edad.

Palabras claves: Gastroenteritis; Diarrea; Indicadores de Morbimortalidad; Sistemas de Información; Mortalidad Infantil.

INTRODUCCIÓN

Las gastroenteritis son infecciones del aparato digestivo que desencadenan cuadro clínico de vómito, malestar, fiebre superior a 38°C. y diarrea^{25,20}. Los lactantes durante el primer año de vida se constituyen en el principal grupo de riesgo, tanto en lo relacionado a la incidencia, como en riesgos de complicaciones y muerte¹. Estudios sobre la etiología de las enfermedades diarreicas han demostrado que la prevalencia de los patógenos varía con diversos factores, tales como clase socioeconómica, localización

geográfica, tipo y local de residencia, edad de la población estudiada y las estaciones del año¹.

La diarrea todavía es una de las principales causas de mortalidad infantil en los países en desarrollo, por involucrar complejos factores de orden ambiental, nutricional, socioeconómicos y culturales²⁷. A pesar de la tendencia de disminución de las tasas de mortalidad infantil, las enfermedades diarreicas continúan siendo un grave problema de salud pública en los países en donde existen desigualdades en la distribución de la riqueza, entre los que se incluye Brasil^{13,17,8}.

Independiente de la etiología, este agravo ha causado impactos globales de forma directa, con el comprometimiento de la salud de los individuos, a consecuencia de la deshidratación y la desnutrición crónica que llevan a óbito; como de forma indirecta, considerando el estremecimiento en la economía causado por los costos de las internaciones, pérdida de horas de trabajo, y reducción de la renta familiar^{27,7}. En función de

Correspondencia / Correspondencia / Correspondence :

Cintya de Oliveira Souza

Trav. Mauriti Vila Carmem, Casa 01, Bairro: Pedreira

CEP: 66080-650 Belém-Pará-Brasil

Fones: (91) 3214-2116, 3214-2113, 3254-5238, 8145-3921

E- mail: cintyaoliveira@iec.pa.gov.br

Traducido por / Traduzido por / Translated by:

Rocio Tamara (resumen) y Lota Moncada (artículo)

esas consecuencias, hay necesidad de un monitoreo continuo de los indicadores de morbilidad y mortalidad por diarrea, utilizando para eso los sistemas de información en salud (SIS).

Los SIS son un conjunto de componentes que actúan de forma integrada, por medio de mecanismos de colecta, procesamiento, análisis y transmisión de la información para implementar procesos de decisiones en el Sistema de Salud^{22,16}. Con relación a la situación epidemiológica de las diarreas, el monitoreo y las informaciones fornecidas por estos sistemas permiten conocer el patrón de comportamiento de las mismas, las condiciones higiénicas y sanitarias de una región, y proponer medidas de prevención y control con el objetivo de solucionar problemas individuales y colectivos relacionados a este agravo^{26,9}.

Los SIS utilizados para análisis de la situación epidemiológica de las diarreas son: el Sistema de Información Hospitalaria (SIH), utilizado para identificar el número de internaciones hospitalarias por diarrea; Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM) y Sistema de Información sobre nacidos vivos (SINASC)¹⁹. Otro instrumento de información es el Monitoreo de las enfermedades diarreicas agudas (MDDA) utilizado para informar la ocurrencia de las diarreas en las diversas localidades, la franja etaria más alcanzada, detectar e investigar brotes²³.

De acuerdo con datos del SIM, disponibles en Datasus¹⁸, Brasil presenta altas tasas de internación y óbitos por diarrea en menores de cinco años, correspondiendo a un promedio de 119.489,75 internaciones y 378,25 óbitos durante el período de 2000 a 2003. Se ha registrado, en los últimos años, disminución progresiva de los registros de óbitos e internación por diarrea, principalmente en menores de un año.

Sin embargo, esta situación no es uniforme y varía de acuerdo a las regiones y capitales brasileñas²¹. Aún delante de la necesidad de estudios regionalizados, se observan pocos artículos científicos sobre mortalidad infantil publicados en Brasil hasta 2006. La región sureste presenta más de 50% de los estudios publicados y en segundo lugar, la región nordeste. Ninguna publicación se ha registrado para la región norte¹⁰.

Aun considerando otros estudios como disertaciones, tesis e informes oficiales, la región norte carece de estudios sobre las causas y factores que impactan sobre la mortalidad infantil. En Belém, se observa, a través del estudio de Oliveira²¹ la disminución de la mortalidad infantil en contraposición a la elevación de las internaciones por diarrea durante el período de 1995 a 2005. ningún otro estudio citando a situación del estado de Pará ha sido relatado.

Delante de la falta de divulgación de esas informaciones y considerando la limitación de los sistemas de información, queda evidente que el diagnóstico situacional de la diarrea en nuestro estado, es atravesado por la necesidad de un adecuado servicio de vigilancia epidemiológica, gestión, acompañamiento y análisis de los datos de los sistemas locales de información. Por lo tanto, la finalidad del presente estudio

es demostrar la utilización de estos sistemas de información como herramientas para análisis epidemiológico de la diarrea en el Estado de Pará, describiendo la frecuencia con que esta complicación ocurre y se distribuye en la población infantil, bien como su impacto en las internaciones y óbitos ocurridos en el Estado.

MATERIAL Y METODOS

○ presente trabajo es un estudio descriptivo desarrollado en colaboración con el Departamento de Epidemiología del estado de Pará (DEPI). La colecta de datos se hizo por medio de los Sistemas de SIS con base en los años de 2000 a 2004. En seguida, en base a estas informaciones, se realizó el cálculo de los indicadores de salud como los coeficientes de mortalidad y morbilidad, y las tasas de internación hospitalaria. Los SIS utilizados en el presente trabajo fueron: SIH, SIM, SINASC¹⁹.

Los datos sobre el número de casos de diarrea se obtuvieron a través de las informaciones contenidas en el programa de – MDDA puestos a disposición por el DEPI. Los casos fueron distribuidos por franja etaria, sexo y mes conforme la disponibilidad del programa.

Los datos sobre la morbilidad hospitalaria corresponden a las internaciones asociadas a las gastroenteritis o diarrea (diagnóstico principal o secundario). Estas informaciones fueron obtenidas por medio del SIH a través del número de autorizaciones de internaciones hospitalarias (AIH) por diarrea, clasificadas según la 10ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CID – 10) de la Organización Mundial de Salud – Capítulo I, códigos de A01 a A09.

El número de óbitos relacionados a las gastroenteritis se obtuvo a través del SIM, llevando en consideración la misma clasificación internacional utilizada para las informaciones hospitalarias. Tanto los casos de internaciones y muertes por diarrea fueron distribuidos por franja etaria, sexo y mes de ocurrencia.

Los datos referentes al número de nacidos vivos se obtuvieron por medio de las informaciones en el SINASC, conforme sexo y mes de ocurrencia. La colecta de datos sobre la población residente en el estado de Pará en los años de 2000 a 2004, conforme distribución por franja etaria y sexo fue realizada por consulta de datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística - IBGE.

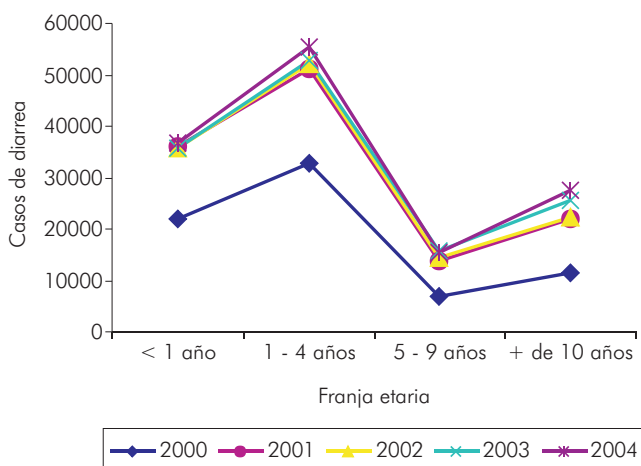
Para análisis de este estudio fueron utilizados los siguientes indicadores epidemiológicos: coeficientes de morbilidad y mortalidad (infantil y otros) por causa específica (diarrea) y, las tasas de internación y letalidad hospitalaria por diarrea. Los cálculos de estos coeficientes y tasas fueron realizados según las franjas etarias menores de 1 año, de 1 a 4 años y menores de 5 años¹⁵.

RESULTADOS

Durante el período de 2000 a 2004 fueron notificados 590.595 casos de diarrea en el estado de Pará. En 2000 se registraron 73.727 casos, a partir de los años siguientes, hubo un aumento discreto de estas notificaciones,

culminando con 136.287 casos en 2004.

El mayor número de casos de diarrea se observó en la franja etaria de 1 - 4 años (en promedio 48.887 casos notificados en el período de 2000-2004), seguido de la franja etaria de menores de un año, que presentó un promedio de 33.151 casos de diarrea para el mismo período (Figura 1). Fue observado un aumento de los casos de diarrea en los meses de enero a marzo, que, en nuestra

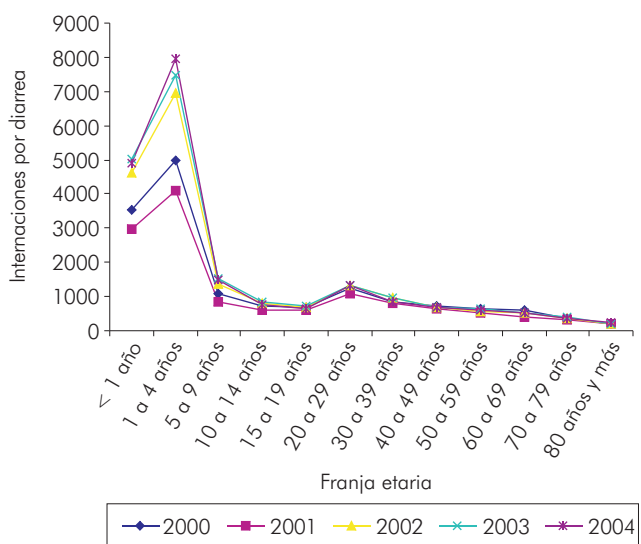


Fuente: MDDA/SESPA.

región, corresponden al período lluvioso. Los meses con menor número de casos fueron junio y diciembre.

Figura 1 – Casos de diarrea por franja etaria, Pará, 2000-2004

Durante el período de 2000 a 2004, los menores números de internación por causa de diarrea se registraron en el 2000 (15.684) y el 2001 (13.083) y el aumento en los

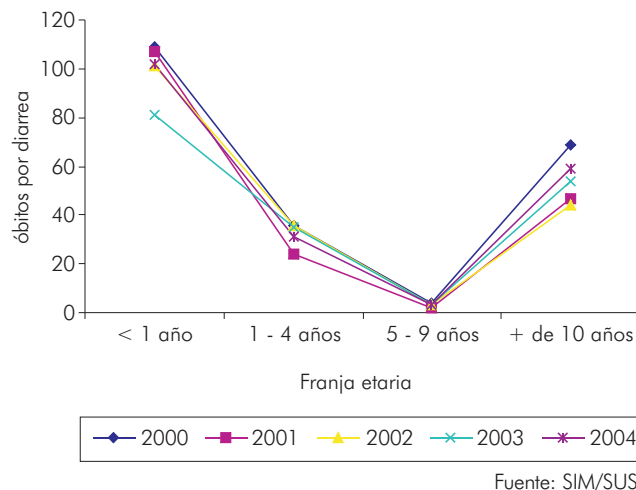


Fuente: SIH/SUS.

años de 2003 (20.376) y 2004 (20.311). Las franjas etarias de menores de un año y de 1-4 años fueron las responsables por el mayor número de internaciones. (Figura 2).

Figura 2 – Internaciones por diarrea de acuerdo a la franja etaria, Pará, 2000-2004.

La evolución de los óbitos por diarrea en el estado de Pará muestra que el mayor número de óbitos ocurrió en el año de 2000 (218 óbitos), disminuyendo en los años posteriores, pero volviendo a aumentar en el 2004 (195 óbitos). La franja etaria de menores de un año presentó el mayor número de óbitos por diarrea (Figura 3),



Fuente: SIM/SUS.

Figura 3 – Distribución de óbitos por diarrea de acuerdo a la franja etaria, Pará, 2000-2004

Los coeficientes de morbilidad por diarrea de la población general, en menores de un año, en la franja etaria de 1 a 4 años y en menores de cinco años de edad (por 100 habitantes), presentaron un aumento en 2001 cuando comparados a los valores del 2000, manteniéndose relativamente constantes en los años posteriores, con el coeficiente de morbilidad por diarrea mayor en la franja etaria de menores de 1 años de edad. En 2004, ocho en cada 100 niños de 1 a 4 años y, 22 menores de un años de edad presentaron por lo menos un episodio diarreico (Tabla 1).

Tabla 1 – Coeficientes de morbilidad por diarrea de acuerdo a la franja etaria, Pará, 2000-2004 por 1000 habitantes.

Año	Coeficiente de Morbilidad por diarrea (por 100 habitantes)			
	Populación general	Menores de 1 año	1 a 4 años	Menores de 5 años
2000	1,19	14,39	5,24	7,02
2001	1,95	23,12	7,96	10,92
2002	1,94	22,53	8,00	10,83
2003	2,00	22,14	7,96	10,72
2004	2,04	22,43	8,17	10,95

Fuente: Casos de diarrea - MDDA; Población: IBGE.

correspondiendo a casi la mitad de la totalidad de los óbitos. El test de Chi-cuadrado no mostró asociación estadísticamente significativa entre el número absoluto de óbitos por diarrea y sexo ($p < 0,05$).

Las tasas de internación en menores de un año (por 1.000 nacidos vivos), de 1 a 4 años y en menores de cinco

Tasa de internación por diarrea			
Año	Menores de 1 año (por 1.000 Nacidos Vivos)	De 1 a 4 años (por 1.000 hab. de 1-4)	Menores de 5 años (por 1.000 hab. < 5)
2000	28,33	7,99	10,98
2001	22,47	6,41	8,91
2002	34,28	10,62	14,25
2003	35,01	11,21	15,09
2004	34,65	11,72	15,25

Fuente: Internaciones - SIH/SUS; Nacidos vivos: SINASC/SUS; Población: IBGE.

vivos) y de niños de 1 a 4 años (5,7/100.000) se registraron en el 2000.

Tabla 4 – Coeficientes de Mortalidad por diarrea de acuerdo a las franjas etarias de menores de 1 año, 1 a 4 años y menores de 5 años, Pará, 2000-2004.

DISCUSIÓN

En el estado de Pará el número de casos de diarrea

Coeficiente de letalidad hospitalaria			
Año	Menores de un año	De 1 a 4 años	Menores de 5 años
2000	3,08	0,72	1,70
2001	3,58	0,58	1,84
2002	2,19	0,52	1,19
2003	1,62	0,47	0,93
2004	2,08	0,39	1,04

Fuente: Internaciones - SIH/SUS; Óbitos: SIM/SUS.

aumentó de forma más acentuada entre el 2000 y el 2001, y se mantuvo, con pequeñas variaciones, en los años subsiguientes, siendo la franja etaria de menos de un año la más acometida (promedio de 20 a cada 100 nacidos vivos), o sea, el impacto de la diarrea en Pará es tanto más grande como menor la edad de los niños acometidos. Comportamiento semejante al encontrado en otras

regiones y en Brasil de modo general^{18,21,11}.

El aumento de casos de diarrea registrados por el MDDA puede significar un aumento real del número de

Años	Coeficiente de mortalidad por diarrea		
	Infantil /mil nacidos vivos	1 a 4 años/por mil hab. de 1 a 4 años	Menores de cinco años /100 mil hab. < 5 de años
2000	0,87	5,75	18,64
2001	0,80	3,74	16,44
2002	0,75	5,51	16,89
2003	0,57	5,26	14,04
2004	0,72	4,57	15,80

Fuente: Óbitos - SIM/SUS; Población: IBGE; Nacidos vivos: SINASC.

casos, o aún, un aumento en la notificación por parte de los municipios o expansión de unidades notificadoras, una vez que, el estado dispone de este sistema desde 1996, año de implantación del programa estadual. Para garantizar que esas informaciones correspondan a la realidad, nuevos estudios deben ser propuestos para evaluación de la calidad de los registros del MDDA en el Estado. Visto que, en este programa, las dificultades de monitorear las enfermedades diarreicas resultan, fundamentalmente, de su elevada incidencia, de la no observación de la obligatoriedad de notificar los brotes y de la aceptación, tanto por parte de la población leiga como por la mayoría de los profesionales de salud, que la ocurrencia de diarrea es un evento normal en nuestro medio²³.

Según el SIH, las internaciones por diarrea en el estado de Pará siguieron en aumento en los años de 2002, 2003 y 2004, siendo la franja etaria de 1-4 años la que presentó el mayor número de internaciones, seguida, por la franja etaria de menores de 1 año. Sin embargo, la tasa de internación identifica a los menores de 1 año como la franja etaria que presenta la mayor frecuencia de internaciones por diarrea. La tasa de internación y el coeficiente de morbilidad demuestran que ambos, casos e internaciones por diarrea, presentaron aumento cuando se comparan el primero y el último año del estudio (2000 e 2004) (Tablas 1 y 2).

Similarmen te a lo sucedido en otras ciudades brasileñas como Rio de Janeiro⁴ y São Luis²⁴ en las que se observa un aumento en la incidencia de las hospitalizaciones por diarrea, también se observa que internaciones todavía están ocurriendo en el estado de Pará, resultando en alta demanda de los servicios hospitalarios y mayores gastos con la asistencia. Lo ideal sería lo inverso, la disminución del número de internaciones, para demostrar que la asistencia y la resolución de los casos de diarrea está sucediendo realmente en el ámbito de la atención básica de salud.

La tasa de internación por diarrea en el Estado de Rio de Janeiro en 1996, fue de 28,6 por mil nacidos vivos⁴. Resultado semejante se encontró en el presente trabajo que

identificó una tasa de internación de 28,3 por mil nacidos vivos en 2000, alcanzando en 2004, 34,6 por mil nacidos vivos. La distribución por edad muestra que la tasa de internación hospitalaria por diarrea es un ocurrido importante en todas las franjas etarias estudiadas, presentando valores elevados, principalmente en menores de un año. Hecho relevante si se considera que es en esta misma franja etaria, en la que se encuentra el más grande coeficiente de letalidad hospitalaria registrado en el estado.

A pesar del aumento del número de casos e internaciones por diarrea de 2000 a 2001, hubo una tendencia a la estabilización de 2001 a 2004. Sin embargo, el coeficiente de mortalidad en menores de cinco años, bien como el de mortalidad infantil disminuyeron (Tabla 4), siguiendo la tendencia de disminución de las tasas de otras regiones y estados brasileños^{27,17,26,9,23,18,10,15,24,5}.

Siguiendo las tendencias mundiales de los países desarrollados y en desarrollo, el coeficiente de mortalidad infantil por diarrea en Brasil presentó una disminución en las últimas décadas. En 1997, Brasil registró la ocurrencia de 31,9 muertes de menores de un año por mil nacidos vivos. En el 2000 esa tasa se redujo para 27,4 muertes, y en el 2006 para 20,7. Las regiones y los estados acompañaron esa reducción de la mortalidad infantil. Pará registró, en 1997, 32,7 muertes/1.000 nacidos vivos, disminuyendo para 23,7 en 2006. A pesar de esta reducción continua, en el período de 2000 a 2004, excluyendo las causas perinatales, la diarrea pasó a ocupar la cuarta posición en los óbitos infantiles en Brasil²³. Esto destaca a la diarrea como una importante causa de la mortalidad infantil tardía en nuestro país, como también en otros países en desarrollo. Se estima que la mortalidad atribuida a ella, alcance a 1,5 millón de niños menores de cinco años, anualmente, en el mundo⁶.

De acuerdo con Costal⁹, el año de 1999 la mortalidad por enfermedades diarreicas en menores de cinco años en los estados de Paraná y Rio Grande do Sul, presentó los menores valores (0,5 y 0,08, respectivamente) en comparación con los estados de Bahía y Pernambuco que presentaron valores de 1,7 y 4,7, respectivamente, en el mismo período. En el presente estudio el coeficiente de mortalidad infantil por diarrea, pasó de 0,9 en 2000 para 0,7 en 2004 (Tabla 4).

Las diarreas representan un papel importante en la salud de las niños menores de un año. También demostraron un coeficiente de letalidad hospitalaria alto, demostrando que los niños internados presentan cuadros clínicos más graves. El coeficiente de letalidad hospitalaria de menores de un año a pesar de haber tenido una reducción de 32,4% en el período, todavía es elevado, con 2,1 óbitos para cada 100 internaciones, además de ser más expresivo que el encontrado en niños de 1 a 4 años (Tabla 3). El predominio de los niños menores de un año internados, entre los que fueron a óbito por diarrea, revela que esta franja tiene una mayor predisposición para disturbios hidroelectrolíticos y cuadros clínicos más graves debido a la inmadurez inmunológica y la propensión a

infecciones secundarias^{22,2}.

De acuerdo con Andrade et al², para que haya una disminución drástica de la mortalidad por diarrea, además de los conocimientos ya adquiridos en relación a la fisiología hidroelectrolítica, es necesario que haya nuevos avances a respecto de la epidemiología y de la interacción entre los agentes enteropatógenos y el hospedero. No obstante, el foco universal para tales cambios está, principalmente, en la mejoría de la calidad de vida de la población como: infraestructura sanitaria, calidad en el aprovisionamiento y suministro de agua tratada, nutrición alimentar adecuada y mejoría de la atención a la salud de los niños^{12,27,3}.

Quanto ao padrão de sazonalidade em relação ao número de casos e óbitos por diarrea, observou-se que os maiores percentuais ocorreram no período chuvoso (janeiro a maio). Resultados semelhantes foram divulgados pelo Núcleo de Epidemiologia do Estado do Ceará, por meio do MDDA, para os anos de 1999 a 2003, nos quais os mais elevados percentuais foram registrados nos primeiros trimestres dos quatro anos apresentados que, no referido Estado, também são caracterizados como período chuvoso²³. También fue descrito por Kale et al¹⁴, un patrón de estacionalidad para Rio de Janeiro, en el período de 1995 a 1998, con mayores picos de óbitos en el invierno. Las internaciones ocurrieron con más frecuencia en el período de marzo a mayo, período este, que se inicia en el último mes de mayor ocurrencia de casos de diarrea y se extiende al último mes con el mayor número de óbitos.

El aumento del número de casos de diarrea, en seguida a los picos de pluviosidad, puede estar asociado a la ingestión de aguas de fuentes diferentes de las habituales, a la contaminación de la capa freática por fosas sépticas o a la circulación de otros agentes etiológicos. La asociación del aumento del índice de contaminación bacteriológica de aguas de pozos de la capa freática superficial está asociada con las lluvias. Ese empeoramiento de la calidad del agua estaría asociada al desagüe del agua de lluvia acarreamo excrementos humanos y animales. El uso de esa agua no tratada aumentaría la frecuencia de diarreas en el período lluvioso⁹, principalmente, en localidades sin suministro de agua y con población de bajo poder socioeconómico.

Se observa, a partir de los resultados encontrados, que los menores de un año conforman el grupo más afectado por la diarrea. La reducción de la vulnerabilidad infantil a la diarrea pasaría, necesariamente, por la concentración de esfuerzos en el desarrollo de atención integral, con destaque para acciones de atención básica desarrolladas en los Puestos de Salud de la Familia, estímulo a una práctica clínica de mejor calidad, dirigida hacia la mantención del equilibrio entre la actividad preventiva y la curativa y por mejores condiciones higiénico-sanitarias como suministro de agua y sistema de desagües sanitarios. Las actividades de evaluación de datos epidemiológico-sanitarios son esenciales para orientar el proceso de implantación, consolidación y reformulación de las acciones en salud, obtenidas por medio de un conjunto de sistema de información bien estructurado.

Diferentemente de lo que sucede con los registros de óbito (SIM) e internación (SIH) que son compulsorios, aun así subestimados, las informaciones sobre diarrea notificadas por medio del MDDA no son obligatorias y están implantadas apenas en los servicios públicos de atención básica⁹, excluyendo a los servicios de emergencia, en los que hay más demanda de casos. Por lo tanto, los registros sobre diarrea disponibles para estudios son, a pesar de oficiales, subestimados y reflejan apenas una parte de la población. Aun con esas limitaciones, los sistemas se utilizan para monitorear el comportamiento de las diarreas en todo Brasil, aunque para un análisis más consistente de la situación epidemiológica de las diarreas, es necesario el acompañamiento continuado de los registros de notificación, la evaluación de sus inconsistencias, además de garantizar su implantación en el mayor número de unidades de salud.

Por tratarse de un estudio con la utilización de datos secundarios, es necesario considerar que el análisis presenta limitaciones resultantes de la calidad de las informaciones. Cabe considerar, por ejemplo, que el aumento de los casos de diarrea puede ser debido a la implementación y/o expansión del programa de Monitoreo de las Enfermedades Diarreicas Agudas –MDDA para nuevas unidades de salud o la sensibilización de los profesionales para notificación de los casos, y el aumento de las internaciones puede que haya ocurrido por la mayor oferta de camas en hospitales.

CONCLUSIÓN

Los análisis de los coeficientes de morbilidad, de internación, de mortalidad y de letalidad demostraron, durante el período de estudio, que los niños menores de 1 año fueron los que más enfermaron y fueron hospitalizados, y, consecuentemente, los que presentaron mayor tasa de mortalidad por diarrea en el estado de Pará.

Los resultados refuerzan la importancia de la implantación de medidas de evaluación y control que puedan colaborar, cada vez más, con la reducción del riesgo de muerte por diarrea. Para alcanzar este objetivo, se torna necesario el efectivo fortalecimiento del monitoreo de los sistemas de información en salud, que es la base para la planificación de las acciones en salud y la elaboración de nuevas políticas públicas.

El presente estudio destaca la necesidad de un análisis continuo de estos indicadores y de las actividades de Monitoreo de las Diarreas Agudas, permitiendo una integración efectiva entre el área de vigilancia epidemiológica y las demás áreas como: atención a la salud del niño, atención básica, vigilancia sanitaria, vigilancia ambiental y educación en salud, de forma a producir resultados inmediatos y a largo plazo que auxilien en la ejecución de medidas más eficaces de prevención y control de la diarrea en el estado de Pará.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento a los profesionales que integran la División de Epidemiología del Estado de Pará, por la oportunidad de coleccionar de los datos referentes a los casos de diarrea y colaboración en la realización de este estudio.



Morbimortalidade por gastroenterites no Estado do Pará, Brasil

RESUMO

No Brasil, as gastroenterites acometem principalmente as crianças menores de 5 anos de idade e são consideradas um importante problema de saúde pública. O declínio da morbimortalidade por enteroinfecções resulta na queda da mortalidade infantil e da mortalidade por doenças infecciosas nos países em desenvolvimento. O presente trabalho é um estudo descritivo, realizado em colaboração com o Departamento de Epidemiologia do Estado do Pará, desenvolvido com intuito de conhecer a importância das gastroenterites como causa de internações e óbitos no Estado do Pará. Realizou-se: o levantamento de dados sobre mortalidade e internação por meio dos Sistemas de Informação em Saúde e do Monitoramento das Doenças Diarreicas Agudas durante o período de 2000 a 2004; além dos cálculos dos indicadores de saúde. No cômputo geral, foram notificados 590.595 casos de diarrea. Foi observado um aumento no número de casos de diarrea notificados no Monitoramento das Doenças Diarreicas Agudas durante este período, sendo as maiores frequências encontradas na faixa etária de 1 a 4 anos de idade (média de 48.887 casos), seguido de 33.151 casos em menores de 1 ano de idade. A taxa de internação por diarrea em menores de 1 ano de idade foi de 35 por mil nascidos vivos em 2004. No período estudado, o coeficiente de mortalidade diminuiu, atingindo em 2004 o valor de 2,91 para cada 100 mil habitantes, seguindo a tendência de diminuição das taxas de mortalidade por diarrea no Brasil. Mesmo com este declínio, a diarrea ainda se apresenta como uma das principais causas de morbimortalidade no Estado do Pará, acometendo especialmente crianças menores de 1 ano de idade.

Palavras-chave: Gastroenterite; Diarrea; Indicadores de Morbi-Mortalidade; Sistemas de Informação; Mortalidade

Morbidity and mortality caused by gastroenteritis in Pará State, Brazil

ABSTRACT

In Brazil, gastroenteritis mainly affects children aged 0 to 5 years and is considered a significant public health problem. The reduction of the morbidity and mortality rates caused by gastroenteritis is responsible for the decrease in the rates of overall infant mortality and infant mortality due to infectious diseases in developing countries. This work is a descriptive study developed in collaboration with the Epidemiology Department of Pará State in order to determine the importance of gastroenteritis as a cause of hospitalizations and deaths in Pará State. Initially, data about morbidity and hospitalization were obtained from Information Systems on mortality, health and hospital admissions and from health indicators and the Monitoring of Acute Diarrheal Diseases (MADD) program in the period between 2000 and 2004. There were 590,595 recorded cases of diarrhea. There was an increase in the number of cases of diarrhea notified by MADD during this period, with the highest frequency rates found in children aged 1 to 4 years old (average of 48,887 cases), followed by 33,151 cases in children below 1 year of age. In 2004, the hospitalization rate due to diarrhea in children below one was of 35 per 1 thousand live births. The coefficient of mortality decreased during the period studied, reaching 2.91 per 100 thousand inhabitants in 2004, following the reduction trend of mortality rates by diarrhea in Brazil. Despite this reduction, diarrhea remains a major cause of morbidity and mortality in Pará State, especially affecting children below 1 year of age.

Keywords: Gastroenteritis; Diarrhea; Indicators of Morbidity and Mortality; Information Systems; Infant Mortality.



REFERENCIAS

- Almeida MTG, Silva RM, Donaire LM, Moreira LE, Martinez MB. Entoropatógenos associados com diarréia aguda em crianças. *J Pediatr.* 1998 jul-ago;74(4):291-8.
- Andrade JA, Oliveira JO, Fagundes Neto U. Letalidade em crianças hospitalizadas com diarréia aguda - fatores de risco associados ao óbito. *Rev Assoc Med Bras.* 1999 abr-jun;45(2):121-7.
- Barreto ML, Genser B, Strina A, Teixeira MG, Assis AM, Rego RF, et al. Effect of city-wide sanitation programme on reduction in rate of childhood diarrhoea in northeast Brazil: assessment by two cohort studies. *Lancet.* 2007 Nov;370(9599):1592-3.
- Bittencourt SA, Leal MC, Santos MO. Hospitalizações por diarréia infecciosa no Estado do Rio de Janeiro. *Cad Saude Publica.* 2002 mai-jun;18(3):747-54.
- Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *Lancet.* 2003 Jun;361(9376):2226-34.
- Caldeira AP, França E, Perpétuo IH, Goulart EM. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998. *Rev Saude Publica.* 2005 fev;39(1):67-74.
- César JA, Victora CG, Barros FC, Ramos FA, Albernaz EP, Oliveira LM, et al. Hospitalizações em menores de um ano pertencentes a duas coortes de base populacional no sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Cad Saude Publica.* 1996;12(Suppl 1):67-71.
- Costa MCN, Mota ELA, Paim JS, Silva LMV, Teixeira MG, Mendes CM. Mortalidade infantil no Brasil em períodos recentes de crise econômica. *Rev Saude Publica.* 2003 dez;37(6):699-706.
- Costa SS, Heller L, Brandão CCS, Colosimo EA. Indicadores epidemiológicos aplicáveis a estudos sobre a associação entre saneamento e saúde de base municipal. *Eng Sanit Ambient [Internet].* 2005 abr-jun [citado 2009 mar 13];10(2):118-27. Disponível em: <http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/engenharia/resaonline/v10n02/v10n02a02.pdf>.
- Duarte CMR. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. *Cad Saude Publica.* 2007 jul;23(7):1511-28.
- Façanha MC, Pinheiro AC. Comportamento das doenças diarréicas agudas em serviços de saúde de Fortaleza, Ceará, Brasil, entre 1996 e 2001. *Cad Saude Publica.* 2005 jan-fev;21(1):49-54.
- França E, Souza JM, Guimarães MDC, Goulart EMA, Colosimo E, Antunes CMF. Associação entre fatores sócio-econômicos e mortalidade infantil por diarréia, pneumonia e desnutrição em região metropolitana do sudeste do Brasil: um estudo caso-controle. *Cad Saude Publica.* 2001 nov-dez;17(6):1437-47.
- Guimarães ZA, Costa MCN, Paim JS, Silva LM. Declínio e desigualdades sociais na mortalidade infantil por diarréia. *Rev Soc Bras Med Trop [Internet].* 2001 set-out [citado 2009 fev 23];34(5): 473-8. Disponível em: <http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/engenharia/>

- resaonline/v10n02/v10n02 a02.pdf.
- 14 Kale PL, Fernandes C, Nobre FF. Padrão temporal das internações e óbitos por diarreia em crianças, 1995 a 1998, Rio de Janeiro. *Rev Saude Publica*. 2004 fev;38(1):30-7.
 - 15 Laurenti R, Mello Jorge MHP, Lebrão ML, Gotlieb SLV. *Estatísticas de saúde*. 2. ed. São Paulo: EPU; 2006. 216 p.
 - 16 Lessa FJD, Mendes ACG, Farias SF, Sá DA, Duarte PO, Melo Filho DA. Novas metodologias para vigilância epidemiológica: uso do Sistema de Informações Hospitalares - SIH/SUS. *Inf Epidemiol Sus*. 2000;9(Supl. 1):3-19.
 - 17 Menezes AMB, Barros FC, Victora CG, Alves C, Rocha C, Albernaz E, et al. Mortalidade infantil em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Cad Saude Publica*. 1996;12(Supl 1):79-86.
 - 18 Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Informações de saúde [Internet]. Brasília [citado 2009 jan 22]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>.
 - 19 Ministério da Saúde (BR). Sistemas de Informação em Saúde [Internet]. Brasília. [citado 2004 ago 16]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/svs>.
 - 20 Oliveira RG. Diarreia. In: Oliveira RG. *Blackbook: manual de referência de pediatria*. Belo Horizonte: Blackbook; 1999. p. 226-9.
 - 21 Oliveira TCR. Tendências das internações e da mortalidade por diarreia em crianças menores de um ano: Brasil e suas capitais 1995 a 2005 [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2005. 55 p.
 - 22 Organización Mundial de La Salud. *Infecciones intestinales: informe de un comité de expertos de la OMS*. Ginebra: OMS; 1964. (Série de Informes Técnicos, no. 288).
 - 23 Secretaria de Estado da Saúde (CE). Núcleo de Epidemiologia. *Informe epidemiológico: doenças diarreicas agudas*. 2004.
 - 24 Silva AAM, Gomes UA, Tonial SR, Silva RA. Fatores de risco para hospitalização de crianças de um a quatro anos em São Luís, Maranhão, Brasil. *Cad Saude Publica*. 1999 out-dez;15(4):749-57.
 - 25 Silva LR. Diagnóstico diferencial da diarreia na criança. In: Silva LR, Garcia DEMC, Mendonça DR. *Pronto-atendimento em pediatria* [Internet]. Rio de Janeiro: MEDSI; 2000. [citado 2004 ago 22]. Cap. 4, p. 1-38. Disponível em: http://www.medicina.ufba.br/educacao_medica/graduacao/dep_pediatria/disc_pediatria/disc_prev_social/roteiros/diarreia/diagnostico.pdf.
 - 26 Silva SR, Collares RMT. Monitorização das doenças diarreicas agudas em São José do Calçado - ES - Brasil. In: 26º Congresso Interamericano AIDIS, Lima, Peru: 1998.
 - 27 Vanderlei LCM, Silva GAP, Braga JU. Fatores de risco para internamento por diarreia aguda em menores de dois anos: estudo de caso-controle. *Cad Saude Publica*. 2003 mar-abr;19(2):455-63.