



Publicação

Março, 2005 Ano 2 Número 15

retorna

Expediente

Download

Investigação de surto de Diarréia: um Estudo de Coorte Retrospectiva em Campinas, São Paulo, Setembro de 2004

Maria Lúcia V. S. César¹, Maria Bernadete de P. Eduardo², Naoko Y. J. da Silveira³,
Bruno Rocha Martins⁴, Carolina Costa Silva⁴, Michelle Maria Rodrigues⁴,
Maria do Carmo S. T. Timenetsky⁵:

¹Programa de Epidemiologia Aplicada ao Sistema Único de Saúde - EPISUS- SP/CVE, São Paulo, SP;

²Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar – DDTHA/CVE, São Paulo, SP;

³Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental - CovisaISA/SMS de Campinas, SP; ⁴Programa de Aprimoramento Profissional em Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmitidas por Alimentos - PAP VEDTA/CVE/FUNDAP, São Paulo, SP;

⁵Laboratório de Vírus Entéricos do Instituto Adolfo Lutz - IAL Central, São Paulo, SP

Edições Anteriores

Introdução

A vigilância epidemiológica da diarréia aguda é feita, no Estado de São Paulo, através de um programa de vigilância ativa, a Monitorização da Doença Diarréica Aguda (MDDA), implantada em unidades de saúde sentinela na maior parte dos municípios, a partir do ano 2000.

No município de Campinas este programa foi instituído apenas a partir da segunda semana de julho de 2004, fato que contribuiu para estimular e aumentar a notificação de diarréia por parte dos profissionais de saúde à Vigilância Epidemiológica e para a construção, ao longo do tempo, da tendência da doença para detecção precoce de surtos e epidemias.

Entre julho a outubro de 2004 (SE 28 a 39), foram registrados pelo programa 3.250 casos de diarréia, sendo que dentre os 203 casos testados pelo IAL Central, 119 (59%) foram positivos para rotavírus. Outros casos avaliados por laboratórios de hospitais notificantes de Campinas, porém não participantes do programa de MDDA, mostraram também alta positividade para o rotavírus.

Do ponto de vista clínico, a diarréia, principal sintoma das doenças transmitidas por água e alimentos, manifesta-se de diversas formas, com diferentes níveis de gravidade, podendo ser causada por uma imensa variedade de agentes etiológicos. No caso do rotavírus, o quadro clínico varia desde a presença de sintomas brandos de diarréia líquida, com tempo de duração limitado, até sintomas graves, com diarréia intensa, febre e vômitos, seguidos de desidratação, podendo levar a óbito, principalmente crianças menores de 2 anos. Há também formas assintomáticas que contribuem para a maior disseminação da doença, principalmente em crianças que freqüentam creches, pois, ao não apresentarem sintomas, não são afastadas do convívio nesses espaços fechados, favorecendo a continuidade da transmissão.

Nos dias 23 e 24 de setembro uma equipe, integrada por membros do programa EPISUS/CVE, do PAP VE DTA/DDTHA/CVE e da equipe de vigilância do Município de Campinas, realizou uma investigação de campo, para a identificação de elos epidemiológicos entre os casos de diarréia para confirmação ou não da ocorrência de surto, detecção dos fatores de risco envolvidos na transmissão do agente, bem como para estabelecer outras medidas de orientação à população e aos profissionais de saúde em relação aos métodos de controle e prevenção da enfermidade.

Material e método

A investigação constou de uma primeira análise da curva epidêmica da diarreia, construída com os dados fornecidos pelo programa de MDDA e de notificações espontâneas feitas por alguns hospitais importantes do município no atendimento à doença.

Devido à ausência de dados sistemáticos anteriores que pudessem indicar o comportamento da doença no Município, optou-se pela realização de um estudo de coorte retrospectiva, selecionando-se quatro prédios de um determinado conjunto habitacional, devido à relevância do número de casos ocorridos no local.

Definição de caso (doente): indivíduos residentes nos blocos B, D, G e I do conjunto habitacional Primavera I, Jardim São José, localizado no Município de Campinas, que apresentaram diarreia no período compreendido entre as semanas epidemiológicas 34 e 38 (22 de agosto a 25 de setembro), com a presença ou não de outros sintomas, como vômitos, febres e cólicas abdominais, entre outros.

Definição de controle (não-doente): indivíduos residentes nos blocos B, D, G e I do conjunto habitacional Primavera I, Jardim São José, localizado no Município de Campinas, que não tenham apresentado diarreia tanto no mês anterior ao período compreendido entre as semanas epidemiológicas 34 e 38 como durante este período.

Foi aplicado um questionário, desenhado especificamente para o estudo, a todos os indivíduos que contemplassem as definições de *caso* ou de *controle* estabelecidas. Os questionários foram aplicados nos dias 23 e 24 de setembro pela equipe envolvida, com o auxílio de três agentes comunitários e duas enfermeiras, uma do distrito Sul de Campinas e outra da Covisa/SMS Campinas.

Nos blocos I e G, onde foram aplicados os questionários no dia 23, foi realizada revisita no dia 24, em períodos diferentes, nos domicílios onde não foi possível encontrar anteriormente os moradores. Nos blocos B e D, onde os questionários foram aplicados no dia 24, a revisita aos indivíduos não encontrados foi realizada pelas agentes comunitárias na semana seguinte. Assim foram realizadas pelo menos duas tentativas para encontrar todos os moradores.

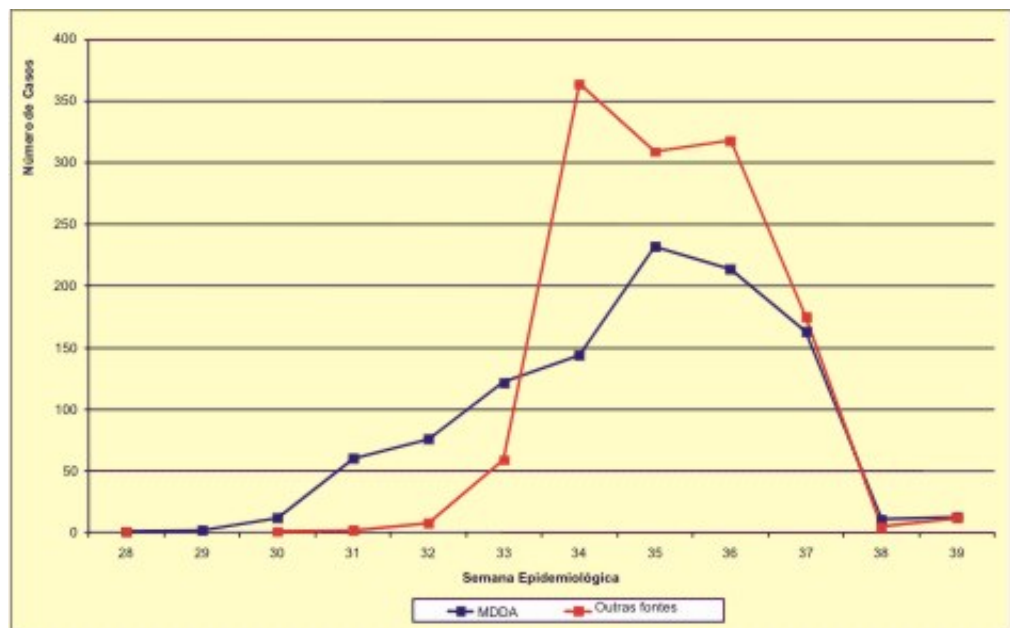
Não foram encontrados casos com diarreia no momento das entrevistas, não tendo, por isso, sido coletadas novas amostras de fezes.

Os questionários foram processados e analisados estatisticamente através do software EPI INFO 2000 CDC/OMS, 2000.

Resultados e discussão

Na análise dos dados de MDDA e das notificações espontâneas observou-se um aumento do número de casos de diarreia a partir da semana epidemiológica 31 (1 a 7/8), que se manteve até a semana 37 (12 a 18/9), conforme figura 1. Entretanto, devido à recente implantação do programa, o Município não dispunha de instrumento para avaliação de casos anteriores ao período que permitisse comprovar que o aumento seria devido a um surto ou pela maior sensibilidade de captação dos casos pelo sistema de vigilância epidemiológica.

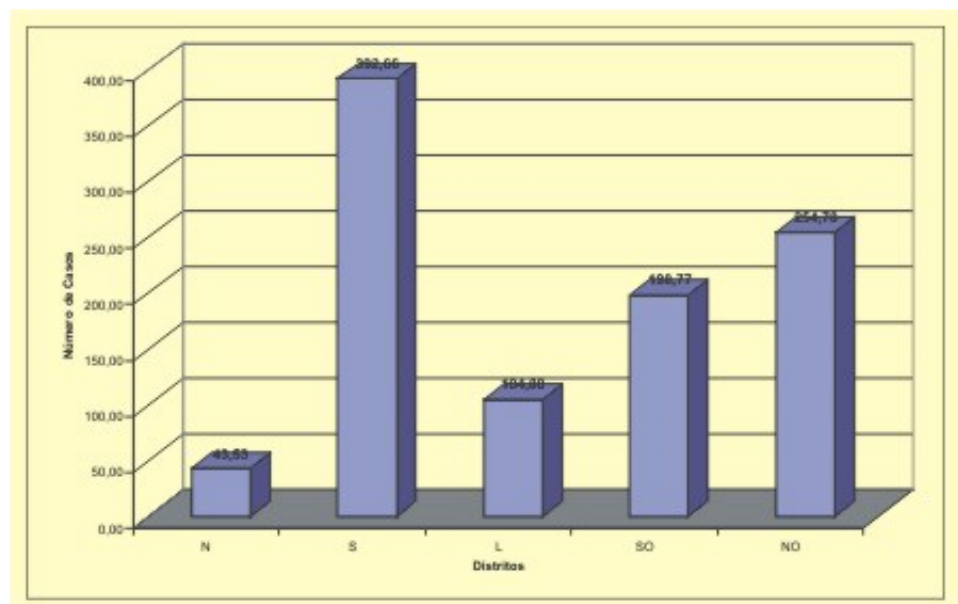
Figura 1 – Distribuição dos casos de diarreia, segundo a fonte de notificação (MDDA e outras fontes), no Município de Campinas, SP, no período entre as semanas 28 e 39 do ano de 2004



Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

A doença diarreica apresentou-se disseminada por todo o Município de Campinas, com os maiores coeficientes de incidência no distrito Sul (392,66 casos/100.000 habitantes) e no distrito Noroeste (254,70 casos/100.000 habitantes) (figura 2).

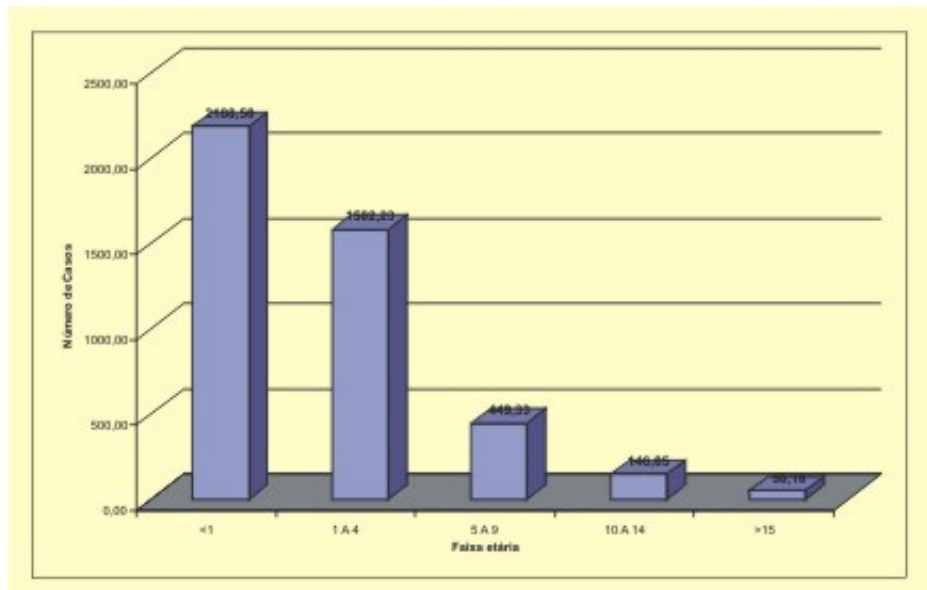
Figura 2 – Distribuição dos casos de diarreia por coeficientes de incidência por 100.000 habitantes, segundo o distrito de atendimento no Município de Campinas, SP, no período entre as semanas 28 e 39 do ano de 2004



Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

Em relação à faixa etária, 44,37% dos casos ocorreram em crianças entre 1 e 4 anos, porém, ao se levar em conta as taxas de incidência, a faixa etária mais atingida foi a de menores de 1 ano, como mostra a figura 3.

Figura 3 – Distribuição dos casos de diarreia (por 100.000 habitantes), segundo faixa etária, no Município de Campinas, no período entre as semanas epidemiológicas 28 e 39 do ano de 2004



Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

No estudo de coorte retrospectiva foram entrevistados 118 indivíduos, sendo 14 doentes e 104 não-doentes. A distribuição dos entrevistados de acordo com os blocos pode ser observada pela tabela 1, sendo que o Bloco I apresentou a maior taxa de ataque, de 22,2%.

Tabela 1 – Distribuição dos entrevistados, de acordo com o bloco de residência e taxa de ataque (%) dos casos de diarreia, no Município de Campinas, SP, no período entre as semanas epidemiológicas 28 e 39 do ano de 2004

Bloco	N.º de entrevistas	N.º doentes encontrados	Taxa de Ataque (%) (TA)
B	25	2	8,0
D	31	2	6,45
G	26	2	7,7
I	36	8	22,2
Total	118	14	11,9

Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

Em relação à renda dos entrevistados, foi encontrada taxa de ataque mais elevada no grupo de indivíduos que apresentavam renda entre dois e três salários mínimos e no grupo de maior que cinco salários (tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos entrevistados, segundo a renda mensal (em salários mínimos) e taxa de ataque (%) dos casos de diarreia, no Município de Campinas, SP, no período entre as semanas epidemiológicas 28 e 39 do ano de 2004

Renda	N.º de entrevistas	N.º doentes encontrados	Taxa de Ataque (%) (TA)
Até 1	5	0	-
Até 2	33	6	18,2
Até 3	22	5	22,7
De 3 a 5	35	1	3,0

Mais de 5	9	2	22,2
Ignorado	14	0	-
Total	118	14	11,9

Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

Dentre os entrevistados que tiveram diarreia no período selecionado, oito (57,1%) apresentaram cólicas abdominais, sete (50%) apresentaram vômitos e seis (42,9%), náuseas. O número de evacuações de diarreia variou de 4 a 9 por dia (média = 5,5 evacuações/dia; mediana = 5 evacuações/dia). A duração da diarreia variou de 2 a 8 dias (média = 4,42 dias; mediana = 4 dias). Em relação ao tratamento, três (21,4%) dos doentes receberam antibioticoterapia, sete (50%) receberam hidratação intravenosa e sete (50%) receberam sais para tratamento em casa. Quatro pacientes (28,6%) necessitaram de hospitalização. Apenas um (7,7%) dos pacientes apresentou recidiva do quadro diarreico após cinco dias do término do quadro inicial.

Dentre os fatores de risco pesquisados neste estudo, o de maior relevância estatística foi o **contato prévio com caso de diarreia**, que apresentou TA = 47,61% [10 doentes/21 expostos]; RR = 11,54; Intervalo de Confiança (IC) de 95% = 4,00 – 33,30; teste de Fisher = 0,000002; $p < 0,005$, seguido do **uso de mamadeira** com TA = 66,6% [4 doentes/6 expostos]; RR = 7,46; Intervalo de Confiança (IC) de 95% = 3,29 – 16,92; teste de Fisher = 0,001; $p < 0,005$ e **desinfecção inadequada de verduras** com TA = 25,0% [10 doentes/40 expostos]; RR = 4,87; Intervalo de Confiança (IC) de 95% = 1,67 – 14,57 ; teste de Fisher = 0,002; $p < 0,005$ (tabela 3).

Tabela 3 – Análise dos fatores de risco que possam ter contribuído para o surto de diarreia investigado no conjunto habitacional Primavera I, Campinas, SP

Fatores de Risco	Risco Relativo (RR)	Intervalo de Confiança	Odds Ratio	X ²	Teste de Fisher	Valor do p
Água mineral	1,1	0,41-2,90	1,12	0	-	-
Supermercado "X"	1,16	0,42-3,25	1,19	0	-	-
Bar da "Y"	3,11	0,89-10,87	4,16	-	0,14	0,14
Supermercado "W"	1,23	0,30-4,96	1,27	-	0,51	0,51
Supermercado "Z"	1,73	0,28-10,79	1,92	-	0,47	0,47
Leite cru	1,62	0,60-4,32	1,73	0,46	-	-
Leite quente	1,4	0,48-4,14	1,49	-	0,37	0,37
Contato prévio com caso diarreia	11,54	4,00-33,30	21,13	-	0,000002	2E-06
Desinfecção inadequada de verduras (vinagre)	4,87	1,67-14,57	6,16	-	0,002	0,002
Supermercado "T"	1,8	0,68-4,80	1,97	0,81	-	-
Freqüentar escola/ creche	2,72	1,01-7,26	3,29	-	0,06	0,06
Leite UHT	1,29	0,31-5,37	1,34	-	0,52	0,52
Não consome leite	1,62	0,41-6,33	1,75	-	0,38	0,38
Uso de mamadeira	7,46	3,29-16,92	20,4	-	0,001	0,001

Uso de mamadeira	7,46	3,29-16,92	20,4	-	0,001	0,001
Uso de chupetas	3,76	1,13-12,49	5,61	-	0,1	0,1
Uso de fraldas	3,76	1,13-12,49	5,61	-	0,1	0,1

Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

No conjunto habitacional escolhido pelo critério de relevância de casos de diarreia notificados, não havia nenhum doente com amostras de fezes testadas para quaisquer patógenos. Pelo fato de o programa de MDDA ser incipiente, não foi possível à equipe da vigilância de Campinas selecionar os casos positivos para rotavírus pelos seus endereços, para se aplicar o estudo em bairro com relevância de casos positivos para o patógeno em questão. Como no momento das entrevistas nos domicílios não foram encontrados casos ainda com diarreia ou dentro do período compatível com a eliminação do vírus suspeito, ou mesmo de bactérias, a pesquisa do agente etiológico ficou prejudicada.

Conclusões e recomendações

As características do quadro clínico, a faixa etária de menores de 1 ano mais atingida, a taxa de ataque da diarreia do conjunto habitacional, o contato pessoa-a-pessoa, evidenciado pelo estudo epidemiológico como um elo importante entre os casos, aliados à alta positividade para rotavírus dos demais casos aparentemente esporádicos, ocorridos por todo o Município de Campinas, mostram que há indícios de que ocorreu de fato um surto de diarreia neste município e de que o agente etiológico provável foi o rotavírus.

Cabe ressaltar que a avaliação dos dados de MDDA para o conjunto do Estado de São Paulo, especialmente nas regiões de saúde onde o programa está implantado desde o ano 2000 e apresenta bom desempenho, mostrou alterações importantes do comportamento da diarreia, com elevações significativas de casos, no mesmo período do episódio ocorrido em Campinas. É importante destacar, também, que de julho a outubro de 2004 as temperaturas foram amenas ou frias e o clima extremamente seco (condições geralmente relacionadas, na literatura especializada, como favoráveis à maior disseminação do rotavírus), tendo sido detectada também alta positividade para rotavírus em amostras testadas laboratorialmente, provenientes de outras regiões do Estado.

A investigação do surto em Campinas aponta, ainda, a necessidade de que a MDDA seja implantada de fato em todas as unidades sentinela do município, isto é, nas unidades representativas do atendimento à doença diarreica, e que seus dados sejam enviados aos diversos níveis de vigilância do SUS (Sistema Único de Saúde) com regularidade, para que as análises do comportamento da doença sejam feitas permanentemente e se possa, a partir delas, detectar e investigar adequadamente e oportunamente surtos ou epidemias.

A detecção de picos de diarreia nos gráficos de acompanhamento semanal e a ocorrência de casos graves indicam a necessidade de que, junto à coleta de amostras de fezes para os testes laboratoriais, obtenham-se os dados de identificação dos casos (contidos nos formulários de registro do programa), para que a Vigilância Epidemiológica possa delinear com mais precisão o tipo de investigação a ser realizada.

Tanto para a diarreia em geral como para a diarreia por rotavírus é importante intensificar as medidas de educação em saúde para a população, esclarecendo-a sobre os cuidados gerais e medidas de higiene.

Pelas características epidemiológicas do (patógeno) rotavírus sabe-se hoje que as medidas de higiene e saneamento, ainda que extremamente importantes para a redução da morbi-mortalidade da diarreia, não têm sido suficientes para a prevenção da diarreia por rotavírus, sendo que o desenvolvimento de uma vacina é a perspectiva para a diminuição da gravidade e o controle mais eficaz da doença diarreica.

Dessa forma, consolidar o programa de MDDA em todos os municípios faz-se extremamente importante também para o acompanhamento futuro da eficácia de vacina que venha a ser introduzida no calendário de vacinação.

Bibliografia Consultada

1. CDC. Foodborne outbreak of group A rotavirus gastroenteritis among college students - Distr. Columbia, March - April 2000. *MMWR* 2000;49(50):1131-3.
2. CDC. Intussusception among recipients of rotavirus vaccine - United States, 1998-1999. *MMWR* 1999;48(27): 577-581.
3. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. MDDA - Monitorização da Doença Diarréica Aguda, 2000 a 2003. InformeNet DTA - Dados Estatísticos, São Paulo, 2003 (Slides). URL: <http://www.cve.saude.sp.gov.br> <doenças transmitidas por água e alimentos><dados estatísticos><MDDA>.
4. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Monitorização da Doença Diarréica Aguda - normas e instruções. Manual Técnico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2002.
5. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Vigilância Ativa das Doenças Transmitidas por Alimentos. Manual Técnico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2002.
6. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmitidas por Alimentos - Investigação de surtos - sistema de informação. Manual Técnico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 1999.
7. Glass RI, Kilgore PR, Holman RC, et al. The epidemiology of rotavirus diarrhea in the United States: surveillance and estimates of disease burden. *J Infect Dis* 1996; 174:Suppl 1:S5-S11.
8. Kapikian AZ, Chanock RM. Rotaviruses. In: Fields BN, Knipe DM, Howley PM, et al., eds. *Fields* 3rd ed. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott-Reven, 1996:1657-708.
9. Leite JP, Alfieri AA, Woods P, Glass RI, Gentsh JR. Rotavirus G and P types circulating in Brazil: characterization by RT-PCR, probe hybridization, and sequence analysis. *Arch. Virol.* 1996;141:2365-2374.
10. Linhares AC, Gabbay YB, Mascarenhas JDP, Oliveira CS, Gusmão RHP. Gastroenterites por Rotavírus. In: Veronesi, R; Focaccia R. *Tratado de Infectologia*. São Paulo, Ed. Atheneu, 1996; 1:274-285.
11. Linhares AC. Epidemiologia das infecções por rotavirus no Brasil e os desafios para o seu controle. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2000; 16(3):629-646.
12. Pereira HG, Linhares AC, Candeias JA, Glass RI. Vigilancia de los virus de la gastroenteritis en los laboratorios nacionales del Brasil. *Bol. Oficina Sanit. Panam.* 1994;116 (1):27-36.
13. Rodrigues J, Acosta VC, Candeias JMG, Souza LO, C. Filho, FJ. Prevalence of diarrheogenic *Escherichia coli* and rotavirus among children from Botucatu, São Paulo State, Brazil. *Braz. J. Med. Biol. Res.* 2002; 35(11):1311-1318.
14. Timenetsky MCST. Caracterização sorológica e molecular dos rotavírus humanos identificados no Estado de São Paulo, no período de 1986 a 1992. São Paulo, 1998. Tese

(Doutorado). Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo.

Coordenadoria de Controle de Doenças

*Bepa - Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, s. 131
Tels.: (11) 3066-8823 / 3066-8825
e-mail: bepa-agencia@saude.sp.gov.br*