



ARTIGO ORIGINAL

Fatores de risco relacionados à aquisição de bactérias multirresistentes em unidade de internação pediátrica

Risk factors associated with the acquisition of multiresistant bacteria in a pediatric nursery

Antonia T. Tresoldi¹, Eliana M. Barison¹, Ricardo M. Pereira², Maria C. Padoveze³, Plínio Trabasso⁴

Resumo

Objetivo: Identificar os fatores de risco nos pacientes nos quais foram identificadas bactérias multirresistentes, internados em enfermaria e UTI pediátricas de um hospital de ensino terciário.

Método: Revisão dos prontuários dos pacientes internados de janeiro de 1995 a junho de 1997 nos quais havia sido diagnosticada a presença de bactérias multirresistentes em infecção ou colonização. Realizado estudo caso-controle pareado usando-se o teste de McNemar para comparação dos grupos e análise multivariada por regressão logística. Foram pesquisados os seguintes fatores de risco: internação anterior, diagnóstico de doença crônica, internação em UTI, procedimento cirúrgico, uso de sonda vesical de demora, uso de cateter venoso central, uso de respirador, uso de antibióticos e presença de solução de continuidade da pele.

Resultados: Foram identificadas 66 bactérias multirresistentes (33 gram-negativas e 33 *S. aureus* resistentes à oxacilina) em 52 pacientes. Pela análise de regressão logística do estudo caso-controle foram significativos apenas o uso prévio de antibióticos e a presença de solução de continuidade da pele. Separadamente, para os pacientes com bactérias gram-negativas multirresistentes foi significativo apenas o resultado de solução de continuidade da pele e para os pacientes com *S. aureus* resistentes à oxacilina foram significativos o uso de cateter venoso central e presença de solução de continuidade da pele.

Conclusão: O uso de antibióticos e a presença de solução de continuidade da pele foram os fatores relacionados à aquisição de bactérias multirresistentes; além da solução de continuidade da pele, para os pacientes colonizados com *S. aureus* resistentes à oxacilina, a presença de cateter venoso central também foi um fator de risco. As estratégias empregadas para limitar a disseminação dessas bactérias no hospital devem considerar esses três fatores.

J. pediatr. (Rio J.). 2000; 76(4): 275-280: fatores de risco, bactérias multirresistentes, infecções nosocomiais, S. aureus oxacilino-resistentes.

Abstract

Objective: To identify the risk factors in patients who had a multiresistant bacteria during their staying in a Pediatric Intensive Care Unit and in a pediatric nursery of a tertiary teaching hospital.

Method: Chart review of the patients who stayed in the units from January, 1995 to July, 1997 and had a multiresistant microorganism isolated (both infection and colonization). A case-control study was done using McNemar test for group comparison and using stepwise logistic regression to select independent risk factors. The following risk factors were tested: prior hospital staying, underlying disease, intensive care unit admission, surgical procedure, urinary catheter, central venous line, ventilator, prior antibiotic therapy and skin lesion.

Results: Among 52 patients, 66 multiresistant bacteria were identified (among them, 33 were gram-negative bacilli and 33 were methicillin-resistant *S. aureus*). The logistic regression analysis of the case-control study identified 2 risk factors: prior antibiotic therapy and skin lesion. A single risk factor was indicated for patients with gram-negative bacilli. Nevertheless, for patients with methicillin-resistant *S. aureus*, central venous lines and skin lesion were significant.

Conclusion: Prior antibiotic therapy and skin lesion were the factors associated with the acquisition of multiresistant bacteria. Besides skin lesion, for oxacilin-resistant *S. aureus* colonized patients, central venous catheter use was a risk factor. The strategies employed to limit the spread of those bacteria in the hospital should consider these three factors.

J. pediatr. (Rio J.). 2000; 76(4): 275-280: risk factors, multi-resistant bacteria, nosocomial infections, MRSA.

Introdução

O aparecimento de bactérias multirresistentes (BMR) no ambiente hospitalar tem sido freqüente nas últimas décadas, podendo haver transmissão destas entre os hospitais, por meio de funcionários ou pacientes portadores. Isso

-
1. Professor Assistente Doutor - Departamento de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas /Unicamp.
 2. Mestre em Pediatria.
 3. Enfermeira - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital das Clínicas /Unicamp.
 4. Infectologista - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital das Clínicas /Unicamp.

tem levado à idéia de se instituir a quarentena ao se internar um paciente proveniente de outro serviço, o que é impraticável. A aplicação de medidas de controle da transmissão de BMR depende do conhecimento da epidemiologia da bactéria, que é diferente entre bactérias gram-negativas multirresistentes (BGNMR) e *S.aureus* resistentes à oxacilina (SARO). Nestes últimos, a forma de transmissão é cruzada, entre pacientes, funcionários da saúde e às vezes, entre os hospitais¹⁻⁵. A colonização com BGNMR, geralmente proveniente da própria flora endógena, está, em adultos, fortemente relacionada ao uso de antimicrobianos⁶⁻¹². Dessa forma, o portador de BGNMR torna-se um reservatório, e a transmissão cruzada, mediada pelas mãos dos profissionais da saúde, pode ocorrer¹³.

Além do risco da infecção por microorganismo multirresistente, a identificação dessas bactérias leva ao uso empírico de antibióticos de última linha, geralmente de amplo espectro, o que, além do elevado custo, também gera mais resistência.

O objetivo deste estudo é procurar identificar os fatores de risco na aquisição de BMR em crianças e, dessa forma, contribuir para o conhecimento da epidemiologia da mesma.

Casuística e Métodos

Foi feita revisão dos prontuários dos pacientes internados na Enfermaria de Pediatria e na UTI pediátrica, de janeiro de 1995 a junho de 1997, nos quais foram detectadas uma ou mais BMR.

A Enfermaria (48 leitos) e a UTI pediátrica (10 leitos) atendem aos pacientes internados por problemas clínicos e cirúrgicos; 30% dos pacientes provêm do Pronto-Socorro; não são atendidos pacientes oncológicos. A média mensal de internações é de 180 pacientes.

Os dados relativos à identificação do paciente, bactérias isoladas e local de isolamento das mesmas foram obtidos do banco de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e dos prontuários dos pacientes. A definição de BMR foi a estabelecida pela CCIH: *S. aureus* resistente à oxacilina e os microorganismos gram-negativos resistentes aos aminoglicosídeos ou cefalosporinas de terceira geração.

A CCIH tem como rotina fazer a pesquisa semanal de BMR nos pacientes com tempo de internação superior a uma semana. Assim que é feita a identificação da bactéria, a CCIH orienta as precauções de contato, e o paciente é colocado em quarto privativo.

Para identificar os fatores de risco, a metodologia usada foi a de estudo caso-controle pareado. O pareamento dos controles foi feito pela época da internação (coincidência de pelo menos 3 dias) e pela idade do paciente. O serviço de informática forneceu uma listagem dos pacientes que estiveram internados em cada um dos dias em que foram isoladas as BMR dos casos; entre estes foi escolhido para

controle aquele que tinha a mesma idade ou idade mais próxima do caso, que tivesse pelo menos 3 dias de internação coincidente com o caso antes do isolamento da BMR e que não tivesse apresentado infecção ou colonização por BMR.

Os fatores pesquisados foram: antecedente de internação anterior, diagnóstico de doença crônica (foram considerados os diagnósticos que levaram o paciente a internações repetidas ou retornos ambulatoriais frequentes como insuficiência renal crônica, síndrome genética, atresia de vias biliares, hidrocefalia, insuficiência respiratória crônica, síndrome da imunodeficiência adquirida, cardiopatias, doença de Hirshprung, etc.), internação em UTI, realização de procedimento cirúrgico, uso de sonda vesical de demora, uso de cateter venoso central, uso de respirador, uso atual de antibióticos (o uso ambulatorial não foi considerado porque, sendo o levantamento retrospectivo, as informações do prontuário poderiam não ser fidedignas) e presença de solução de continuidade da pele (lesões por trauma, drenos, incisão cirúrgica e cateter para diálise peritoneal). Todos os fatores acima só foram considerados como presentes quando existiam antes da identificação das BMR.

Foram excluídos do estudo os pacientes com fibrose cística cuja flora já é conhecida no seguimento ambulatorial e não causa dificuldade para o estabelecimento das precauções necessárias quando os mesmos são internados; e aqueles que tiveram identificados *Staphylococcus* coagulase negativo, pela dificuldade de definição de multirresistência.

A análise estatística foi realizada com o programa SPSS para Windows (SPSS Inc.). Cada fator de risco foi analisado separadamente, utilizando-se o teste de McNemar para comparação dos grupos, tendo como nível de significância $p < 0,05$.

A análise multivariada foi realizada por regressão logística condicional e por regressão logística convencional, empregando-se como método a análise *forward* de razão de verossimilhança.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp.

Resultados

No período estudado foram identificadas 66 BMR em 52 pacientes (Tabela 1). BGNMR foram identificadas em 30 pacientes e SARO em 28; em 6 pacientes foram identificados ambos os grupos de bactérias.

Os locais de isolamento das bactérias estão apresentados na Tabela 2; em dois destes foram identificadas duas BMR. Foram considerados como colonização os isolamentos em trato respiratório, pele e secreção ocular e os outros, foram considerados como infecções.

O tempo médio de internação até o primeiro isolamento foi de 14,2 dias, e a mediana foi de 10 dias. Os antibióticos

Tabela 1 - Bactérias multirresistentes isoladas de pacientes internados na Enfermaria de Pediatria e UTI pediátrica, de janeiro de 1995 a junho de 1997

Microorganismos	Número	Porcentagem
<i>S. aureus</i>	33	50,0
<i>A. baumannii</i>	10	15,2
<i>P. aeruginosa</i>	8	12,1
<i>E. cloacae</i>	7	10,6
<i>Klebsiella</i> sp	4	6,1
<i>Alcaligenes faecalis</i>	2	3,0
<i>E. aerogenes</i>	1	1,5
<i>Serratia</i> sp	1	1,5
Total	66	100,0

usados pelos pacientes antes da aquisição de BMR foram aminoglicosídeos (27), cefazolina ou cefalexina (18), sulfatrimetropina (12), cefalosporina de terceira geração (12), vancomicina (9), cloranfenicol (6), clindamicina (6), ampicilina (5), oxacilina (4), outros (4).

Como o resultado da análise estatística dos fatores de risco para os pacientes que passaram pela UTI antes da identificação dos microorganismos multirresistentes não diferiu significativamente daquele dos pacientes que ficaram internados na Enfermaria, a análise foi feita como um grupo único.

Na Tabela 3 são apresentados os resultados do estudo caso-controle. O tempo de internação até o primeiro isolamento de BMR não foi diferente do tempo de internação dos controles ($p=0,60$).

Tabela 2 - Locais de isolamento das bactérias multirresistentes identificadas em pacientes internados na Enfermaria de Pediatria e UTI pediátrica, de janeiro de 1995 a junho de 1997

Local de isolamento	Número	Porcentagem
Cateter venoso central	19	29,7
Trato respiratório	12	18,8
Sangue	10	15,6
Pele	7	10,9
Ferida cirúrgica	6	9,4
Líquido ascítico	4	6,3
Urina	4	6,3
Abscesso	1	1,6
Secreção ocular	1	1,6
Total	64	100,0

A ocorrência de infecção hospitalar, não surpreendentemente, foi maior entre os casos que entre os controles ($p<0,001$). Pela análise pelo teste de McNemar, entre os possíveis fatores de risco, foram significativos apenas o uso de antibióticos, a presença de cateter venoso central e a presença de solução de continuidade da pele.

Quando foi feita a análise apenas entre os pacientes que tiveram SARO, foram encontrados os mesmos resultados: uso de antibiótico ($p=0,001$), cateter venoso central ($p<0,001$) e solução de continuidade da pele ($p=0,002$). Já, para os pacientes que tiveram isolamento de BGNMR foram significativos apenas uso de antibióticos ($p=0,02$) e a presença de solução de continuidade da pele ($p=0,0006$).

Apenas em 52% dos casos e em 18% dos controles foi realizada a pesquisa de colonização semanal pela CCIH.

As variáveis que foram significativas pela regressão logística condicional foram as mesmas encontradas na regressão logística convencional, revelando que não havia associação entre os fatores de risco e as variáveis utilizadas para o pareamento. A *odds ratio* para estas variáveis foi estimada pela regressão logística convencional. Foram inicialmente incluídas na regressão as variáveis que se mostraram significativas no teste de McNemar e, posteriormente, todas as demais.

Tabela 3 - Resultados da análise do estudo caso-controle pelo teste de McNemar

	Casos	Controles	Significância
Número	52	52	
Idade (meses)			
Média	66,3	61,1	
Mediana	30,2	26,1	
Número de óbitos	6	6	NS*
Internação em UTI	33	26	NS*
Cirurgia	16	12	NS*
Previamente sadio	17	25	NS*
Doença crônica	33	26	NS*
Tratamento ambulatorial	25	22	NS*
Internação prévia	17	19	NS*
Internação prévia outro hospital	13	7	NS*
Uso de antibióticos	17	9	$p<0,001$
Sonda vesical de demora	14	13	NS*
Respirador	24	21	NS*
Cateter venoso central	43	24	$p<0,001$
Solução de continuidade da pele	41	15	$p<0,001$
Ocorrência de IH	38	7	$p<0,001$

* Não significativo

Tabela 4 - Resultados da análise do estudo caso-controlado pela regressão logística

	n° pares	variáveis	odds ratio	IC*90%	significância
conjunto dos casos	52	pele†	1,99	1,35-2,95	0,0035
		antibióticos	2,13	1,35-3,36	0,0063
		cvc‡	1,59	1,07-2,35	0,0514
pacientes com SARO	28	pele†	2,28	1,19-4,38	0,0375
		antibióticos	2,20	1,11-4,36	0,0565
		cvc‡	2,73	1,41-5,28	0,0121
pacientes com BGNMR	30	pele†	1,83	1,19-3,02	0,0248
		antibióticos	1,93	1,10-3,38	0,0530
		cvc‡	-	-	0,7254

* Intervalo de confiança

† Solução de continuidade da pele

‡ Cateter venoso central

Para o grupo como um todo foram significativos o uso prévio de antibióticos e a solução de continuidade da pele; para os pacientes com SARO foram significativos o uso de cateter venoso central e a solução de continuidade da pele e para os pacientes com BGNMR foi significativa apenas a solução de continuidade da pele (Tabela 4).

Discussão

As BMR podem causar colonização ou infecção hospitalar em pacientes internados. É importante o conhecimento do paciente portador a fim de se evitar a disseminação dentro do hospital. Estudando a colonização em período endêmico, D'Agata e colaboradores concluíram que culturas clínicas detectaram gram-negativos resistentes a ceftazidima em apenas 5% dos detectados com pesquisa de colonização¹⁴. Justificam-se as pesquisas de colonização não só para o cuidado ao paciente portador e para orientar a antibioticoterapia empírica, mas também para tentar conhecer os fatores que possam estar relacionados a essa colonização. Estudos realizados em UTI pediátrica concluem que cerca de 10% dos pacientes já estão colonizados com BGNMR nos primeiros três dias de internação e que aproximadamente metade deles já é colonizada à admissão^{15,16}.

Os resultados do presente estudo não estão totalmente de acordo com os dados de literatura que apontam que a presença de cateter venoso central e o uso prévio de antibióticos constituem-se fatores de risco para a aquisição de BMR^{6-10,12,14}. Na análise multivariada a presença de cateter venoso central foi fator de risco significativo para os pacientes portadores de SARO.

Esse efeito é obscurecido na análise do conjunto dos casos porque o uso de cateter venoso não se revelou fator de

risco para aquisição de BGNMR. Embora o uso de antibióticos seja considerado como fator de risco, alguns autores sugerem que, além dos antibióticos, fatores intrínsecos do microorganismo e do próprio paciente devam ter papel importante¹⁷. Em UTI pediátrica, um estudo de colonização em período endêmico mostrou que somente a restrição do uso de ceftazidima não reduziu os reservatórios de BGNMR¹⁸, os quais foram relacionados também a fatores externos ao hospital como o tratamento em serviços para doentes crônicos. No presente estudo, o uso de antibióticos foi considerado fator de risco no grupo total, e não para os portadores de SARO ou BGNMR isoladamente, em que apresentou significância limítrofe. A queda para níveis limítrofes de significância, que são semelhantes nos grupos SARO e BGNMR, provavelmente é efeito da diminuição do tamanho do grupo. Estes resultados podem também ter relação com o pequeno número de pacientes que usou cefalosporinas de terceira geração, sabidamente relacionadas à indução de resistência em bactérias gram-negativas¹⁹⁻²¹.

A internação em UTI é considerada fator de risco para aquisição de BMR^{12,16}, uma vez que exige maior frequência de procedimentos invasivos, que facilitam a colonização por romperem as barreiras naturais de proteção e por necessitarem de muita manipulação. Nesta casuística, a internação em UTI não se mostrou como fator de risco significativo. O fato de não se encontrarem diferenças entre os pacientes internados na enfermaria e na UTI pode ser em parte explicado porque os leitos semi-intensivos ficam na enfermaria e quase todos os pacientes neles internados são egressos da UTI, existindo um grande fluxo de pacientes entre as duas unidades. Pelo mesmo motivo, os diagnósticos de internação nas duas unidades é semelhante. A não

identificação dos estafilococos coagulase negativo também pode ter influenciado nestes resultados, uma vez que essa bactéria é freqüentemente relacionada às infecções adquiridas em unidades de terapia intensiva.

Dado o grande número de diagnósticos de internação, não foi possível relacionar fatores de risco próprios do paciente, como imunossupressão primária ou secundária, com o isolamento de BMR. Os resultados poderiam ser diferentes, caso a população estudada fosse de pacientes imunossuprimidos, principalmente pelo freqüente uso de antibióticos e pelos procedimentos invasivos a que são submetidos.

Diferentemente do que se encontra na literatura^{3,12,14,16,22}, na presente análise, os pacientes com doença crônica ou com internação anterior não estiveram mais sujeitos a ter as BMR.

Talvez os resultados tenham relação com a escolha do grupo controle. Se a seleção dos controles tivesse sido feita de outra forma, como por exemplo, pacientes portadores da mesma bactéria não multirresistente, ou bactéria identificada no mesmo sítio, os resultados poderiam ser diferentes, mas isso seria inviável num estudo retrospectivo. Deve ser salientado também que a pesquisa de colonização, da forma como era programada, não foi realizada nos casos nem nos controles, podendo existir pacientes colonizados em ambos os grupos que não tenham sido identificados.

Um dado relevante foi a forte associação entre a presença de solução de continuidade da pele e a presença de BMR, gram-negativas ou gram-positivas. Na análise multivariada, embora tenham sido encontradas diferenças entre os fatores de risco para a aquisição de BGNMR e SARO, a presença de solução de continuidade da pele foi significativa para os dois grupos. Os resultados sugerem ser este um fator de risco a ser considerado para a pesquisa de colonização.

Em conclusão, mantendo-se as características da população atendida na instituição, a pesquisa de microorganismos multirresistentes deve selecionar os pacientes pelo fator de risco que possuem, e não pelo local de internação ou diagnóstico de admissão. Na prática, para fins de prevenção, como o objetivo é limitar a disseminação das bactérias tanto gram-positivas como gram-negativas, devem ser considerados o uso de antibióticos, a presença de cateter venoso central e a presença de solução de continuidade da pele na orientação das estratégias empregadas para limitar a disseminação dessas bactérias no hospital.

Referências bibliográficas

1. Daschner FD. The transmission of infections in hospitals by staff carriers, methods of prevention and control. *Infect Control* 1985;6:97-9.
2. Boyce JM. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Detection, epidemiology and control measures. *Infect Dis Clin North Am* 1989;3:901-13.
3. Boyce JM, Jackson M, Pugliese G, Batt MD, Fleming D, Garner JS et al. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA): A Briefing for Acute Care Hospitals and Nursing Facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994;15:105-15.
4. Layton MC, Hierholzer WJ, Petterson JE. The evolving epidemiology of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* at a University Hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995; 16:12-7.
5. Fazal BA, Telzat EE, Blum S, Turret GS, Petterson-Fitzpatrick FE, Lorian V. Trends in the prevalence of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* associated with discontinuation of an isolation policy. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:372-4.
6. Flynn DM, Weinstein RA, Nathan C, Gaston MA, Kabins SA. Patient's endogenous flora as a source of "nosocomial" Enterobacter in cardiac surgery. *J Infect Dis* 1987;156:363-8.
7. Quinn JP, DiVincenzo CA, Foster J. Emergence of resistance to ceftazidime during therapy for *Enterobacter cloacae* infections. *J Infect Dis* 1987;155:942-7.
8. Johnson MP, Ramphal R. b-lactam-resistant *Enterobacter bacteremia* in febrile neutropenic patients receiving monotherapy. *J Infect Dis* 1990;162:981-3.
9. Chow JW, Fine MJ, Schlaes DM. *Enterobacter bacteremia*: clinical features and emergence of antibiotic resistance during therapy. *Ann Intern Med* 1991;115:585-9.
10. Meyer KS, Urban C, Eagan JA. Nosocomial outbreak of *Klebsiella* infection resistant to late-generation cephalosporins. *Ann Intern Med* 1993;119:353-8.
11. Chetchotiasak P, Phelp CL, Harstein AI. Assessment of bacterial cross-transmission as a cause of infections in patients in intensive care units. *Clin Infect Dis* 1994;18:929-31.
12. Jessop AB, John, Jr JF, Paul SM. Risk factors associated with the acquisition of amikacin-resistant gram-negative bacilli in Central New Jersey Hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;19:186-8.
13. Weinstein R. Multiply Drug-Resistant Pathogens: Epidemiology and Control. In: Bennett JV, Brachman PS. *Hospital Infections*. 3ª ed. Boston/Toronto/London: Little Brown and Company; 1992. p.265-88.
14. D'Agata EM, Venkataraman L, DeGirolami P, Burke P, Eliopoulos GM, Karchmer AW, et al. Colonization with broad-spectrum cephalosporin-resistant gram-negative bacilli in intensive care units during a nonoutbreak period: prevalence, risk factors and rate of infection. *Crit Care Med* 1999;27:1090-5.
15. Toltzis P, Yamashita T, Vilt L, Blumer JL. Colonization with antibiotic-resistant gram-negative organisms in a pediatric intensive care unit. *Crit Care Med* 1997;25:538-44.
16. Toltzis P, Hoyer C, Spinner-Block S, Salvator AE, Rice LB. Factors that predict preexisting colonization with antibiotic-resistant gram-negative bacilli in patients admitted to a pediatric intensive care unit. *Pediatrics* 1999;103:719-23.
17. Totzis P, Blumer JL. Antibiotic-resistant gram-negative bacteria in the critical care setting. *Pediatr Clin North Am* 1995;42:687-702.
18. Toltzis P, Yamashita T, Vilt L, Green M, Morrissey A, Spinner-Block S, et al. Antibiotic restriction does not alter endemic colonization with resistant gram-negative rods in a pediatric intensive care unit. *Crit Care Med* 1998;26(11):1893-9.
19. Modi N, Damjanovic V, Cooke RWJ. Outbreak of cephalosporin resistant *Enterobacter cloacae* infection in a neonatal intensive care unit. *Arch Dis Child* 1987;62:148-51.
20. Chow JW, Fine MJ, Schlaes DM, Quinn JP, Hooper DC, Ramphal R, et al. *Enterobacter bacteremia*: clinical features and emergence of antibiotic resistance during therapy. *Ann Intern Med* 1991;115:585-90.

21. Lee SC, Fung CP, Liu PYF, Wang TC, See LC, Chen SC, et al. Nosocomial infections with ceftazidime-resistant *Pseudomonas aeruginosa*: risk factors and outcome. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:205-7.
22. Thurn JR, Crossley K, Gerdtz A. Bacterial colonization of nursing home residents on admission to an acute care hospital. *J Hosp Infect* 1996;32(2):127-33.

Endereço para correspondência:

Dra. Antonia Teresinha Tresoldi

Rua José Paulino 1875, apto 43 A - Centro

13013-002 – Campinas – SP

Fone (19) 236.6584 – Fax: (19) 788.8970 - Depto. de
Pediatria FCM/Unicamp