

**PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES HOSPITALARES E COMUNITÁRIAS E USO DE  
ANTIMICROBIANOS EM PACIENTES INTERNADOS NO MÊS DE JANEIRO DE 1981  
NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO REGIONAL DO NORTE DO PARANÁ (HURNP).  
II. USO DE ANTIMICROBIANOS EM GERAL<sup>(1)</sup>**

ALVARO JABUR\*, ALAIR ALFREDO BERBERT\*\*, JOSÉ LUIZ DA SILVEIRA BALDY\*\*\*,  
TERCILIO LUIZ TURINI\*\*\*\* e SUELI CREMA\*\*\*\*\*

**RESUMO**

*Análise, na casuística caracterizada na primeira parte (I) deste trabalho, do uso de antimicrobianos, isolados ou múltiplos, indicados para o tratamento de diversos tipos de infecções hospitalares e comunitárias, considerando-se o padrão de sensibilidade a antimicrobianos, in vitro, dos microrganismos isolados. Faz-se também análise dos doentes com infecção hospitalar cuja morte foi atribuída à doença infecciosa, descrevendo-se o padrão de resistência dos microrganismos isolados aos antibióticos prescritos.*

**INTRODUÇÃO**

Nesta parte do trabalho (II) faz-se o relato dos dados obtidos a partir das infecções registradas nos prontuários, a respeito do uso terapêutico de antimicrobianos, considerando-se os tipos de doenças infecciosas diagnosticadas, os tipos (isolados ou associados) e a quantidade de antimicrobianos empregados, o padrão de resistência aos antimicrobianos avaliada *in vitro* pelo método de Kirky-Bauer das bactérias isoladas em cultura de diversos materiais (sangue, urina e fezes) obtidos de pacientes, e o estabelecimento de correlação nos doentes cujo óbito foi determinado pela infecção hospitalar, entre os agentes etiológicos isolados e o seu padrão de resistência aos antibióticos prescritos.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Na primeira parte deste trabalho definiu-se que 205 dos 294 pacientes internados no HURNP, que receberam antimicrobianos com finalidade terapêutica, apresentaram infecção: 33 (16,1%) infecção hospitalar e 172 (83,9%) infecção comunitária, tendo ocorrido nove óbitos (27,2%) no primeiro, e 17 (9,9%) no segundo grupo de doentes.

**RESULTADOS**

Oitenta e sete (42,4%) dos pacientes receberam apenas um antimicrobiano. Na Tabela 1 faz-se a correlação entre os doentes com infecção hospitalar e comunitária e o número de antimicrobianos que receberam, concomitantemente ou em seqüência. Na Tabela 2 indicam-se os principais tipos de antimicrobianos, mais freqüentemente utilizados nos doentes que receberam mais de um antimicrobiano. Na Tabela 3 indica-se para cada um dos antimicrobianos prescritos a quantidade total utilizada no período de estudo. Nas Tabelas 4 a 8 relata-se o padrão de resistência a 14 antimicrobianos das amostras de bactérias isoladas dos doentes com infecção hospitalar e infecção comunitária. Na Tabela 9 descrevem-se os casos de óbitos cuja morte foi atribuída à infecção, indicando-se o diagnóstico, as internações cirúrgicas e/ou os procedimentos invasivos realizados e o padrão de resistência das bactérias isoladas.

**CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS**

Verificou-se, em nossa casuística, que, dos 42,4% de doentes que receberam um só antimicrobiano, a grande maioria (89,7%) era do grupo que apre-

sentava infecção comunitária. Dos doentes com infecção adquirida no hospital, 72,7% receberam dois ou mais de dois antimicrobianos. Chama a atenção o elevado número (54,7%) de doentes com infecção comunitária que recebeu dois ou mais de dois antimicrobianos, evidência indireta da ocorrência comum de infecções graves. Entretanto, enquanto 64,0% dos doentes com infecção hospitalar receberam três ou mais antimicrobianos, apenas 20,3% dos com infecção comunitária se incluíram nesse grupo, sugerindo a maior gravidade das infecções hospitalares em relação às comunitárias.

Benzilpenicilina e cloranfenicol foram os antibióticos mais freqüentemente administrados, em associação, nos doentes que receberam mais de um antimicrobiano, se bem que a maioria deles (94,7%) pertencesse ao grupo dos doentes com infecção comunitária; fato semelhante ocorreu com o uso da combinação de benzilpenicilina com gentamicina, embora 33,3% dos doentes com infecção hospitalar a tivessem recebido; as outras combinações de antimicrobianos foram usadas em número pequeno de casos.

Observa-se que os antimicrobianos mais comumente prescritos foram: benzilpenicilina, cloranfenicol, ampicilina, oxacilina e gentamicina. Dos 33 casos

\*Professor Auxiliar da disciplina de Doenças Transmissíveis do Departamento de Clínica Médica (DCM) — Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Coordenador da Comissão de Controle de Infecções (CCI) do HURNP.

\*\* Professor Assistente da disciplina de Microbiologia Clínica e Oral do Departamento de Patologia Aplicada, Legislação e Deontologia — CCS — UEL. Membro da CCI do HURNP.

\*\*\*Professor Titular da disciplina de Doenças Transmissíveis do DCM — CCS — UEL.

\*\*\*\*Professor Auxiliar da disciplina de Doenças Transmissíveis do DCM — CCS — UEL.

\*\*\*\*\*Enfermeira do Corpo de Enfermagem do HURNP.

<sup>(1)</sup> Este trabalho foi elaborado pela Comissão de Controle de Infecções Hospitalares do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná.

com infecção hospitalar foram isolados microrganismos a que se pôde atribuir a etiologia da doença em 14 casos, nos quais a bactéria envolvida foi *Escherichia coli* em quatro, *Proteus sp.* em outro quatro, *Klebsiella sp.* em mais quatro e *Pseudomonas aureginosa* em dois, evidenciando o predomínio da importância das enterobactérias e de *Pseudomonas aeruginosa* como agentes de infecção hospitalar, ressaltado na literatura<sup>(6, 7)</sup>. O índice de letalidade dos indivíduos com infecção hospitalar (9/33) foi de 27,2%. Os microrganismos isolados, a que se atribuiu participação etiológica na doença infecciosa responsabilizada pelo óbito, em cinco dos oito casos, foram enterobactérias, das quais *Klebsiella sp.* (isolada em dois casos) foi resistente aos antibióticos usados (gentamicina e cloranfenicol), *Escherichia coli* (isolada em dois casos) foi sensível a antibióticos prescritos, o mesmo ocorrendo com *Proteus vulgaris*, isolado em um caso. Em todos esses oito doentes aplicaram-se procedimentos invasivos; seis deles foram submetidos a intervenção cirúrgica, classificada como **grande e contaminada em quatro deles**.

Quanto ao padrão de comportamento *in vitro* das bactérias isoladas de materiais obtidos dos pacientes, às quais se atribuiu a etiologia das infecções, além de comprovar-se — quase sistematicamente — maior resistência das amostras isoladas de doentes com infecção adquirida no hospital, verificou-se que as nove amostras de *Escherichia coli* isoladas apresentavam alto índice de resistência a ampicilina, canamicina, carbenicilina, cloranfenicol e cotrimoxazol, tendo sido todas sensíveis, porém, a ácido nalidíxico, amicacina e nitrofurantoína. As cepas de *Escherichia coli* isoladas de doentes com infecção hospitalar foram invariavelmente mais resistentes do que as isoladas de indivíduos com infecção comunitária, em nossa casuística, exceção feita aos três últimos antimicrobianos mencionados. HUTZLER et alii<sup>(2)</sup>, em relação às

358 amostras de *Escherichia coli* isoladas de pacientes — tanto de amostras colhidas na admissão como durante a hospitalização — verificou, em 1980 no Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) alto índice de sensibilidade *in vitro* dessa bactéria a ácido nalidíxico, nitrofurantofna, gentamicina, colistina, amicacina e sisomicina (não testada a tobramicina) e alto índice de resistência a ampicilina, canamicina, carbenicilina, ceralosporina, cloranfenicol, sulfadiazina, tetraciclina e corimoxazol. ANDRADE et alii<sup>(1)</sup>, no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto-SP, demonstraram que mais de 50% das cepas de *Escherichia coli*, identificadas como agentes de infecção urinária em doentes não hospitalizados, em 1980, eram resistentes a ampicilina e cloranfenicol.

As nove amostras de *Klebsiella sp.* isoladas em nosso estudo apresentavam alto índice de resistência à ampicilina, canamicina e cotrimoxazol, e grande sensibilidade a ácido nalidíxico, amicacina e nitrofurantoína; as cepas isoladas de pacientes com infecção hospitalar foram mais resistentes a todos os antimicrobianos testados (com exceção, mas sem significância, do cloranfenicol e do cotrimoxazol). HUTZLER et alii<sup>(3)</sup>, em relação às 317 amostras de *Klebsiella sp.* isoladas de pacientes, em 1980, na admissão e durante a hospitalização, no HC da USP, verificaram alto índice de sensibilidade a amicacina (apenas para amostras obtidas na admissão), colistina e ácido nalidíxico, e alto índice de resistência (entre outros) a ampicilina, carbenicilina, cefalosporina, cloranfenicol, cotrimoxazol, gentamicina e sisomicina (não tendo sido testada a tobramicina). A amicacina demonstrou atividade sobre apenas 55,1% das amostras isoladas durante a hospitalização dos pacientes e sobre 75,0% das amostras isoladas na admissão.

As seis amostras de *Proteus sp.*

isoladas de nossos doentes apresentaram alto índice de resistência a ampicilina, gentamicina, cotrimoxazol, canamicina, cloranfenicol e cefalotina, e elevada sensibilidade a amicacina, ácido nalidíxico e nitrofurantoína. As cepas isoladas de indivíduos com infecção adquirida no hospital, para todos os antimicrobianos a que foram testadas — com exceção da amicacina — apresentaram índice de resistência mais elevado. HUTZLER et alii<sup>(4)</sup>, em relação a 151 amostras de *Proteus* indol-positivos (73) e de *Proteus mirabilis* (78) isoladas de pacientes, em 1980, na admissão e durante a hospitalização, no HC da USP, verificou-se alto índice de sensibilidade a ácido nalidíxico (amostras isoladas exclusivamente da urina), amicacina e sisomicina, e elevado índice de resistência (entre outros) a ampicilina, canamicina, carbenicilina, cefalosporina, cloranfenicol, colistina, nitrofurantofna e cotrimoxazol (não foi testada a tobramicina).

Todas as quatro amostras de *Pseudomonas aeruginosa* isoladas dos nossos doentes apresentavam resistência a todos os antimicrobianos testados, com exceção de amicacina (todas as amostras sensíveis), tobramicina (73,0% sensíveis) e gentamicina (33,3% sensíveis); a sisomicina e o trimoxazol não foram testados. HUTZLER et alii<sup>(5)</sup>, em relação a 186 amostras de *Pseudomonas sp.* isoladas de pacientes, na admissão e durante a hospitalização, em 1980, no HC da USP, verificaram sensibilidade elevada à amicacina (76,0%) e à colistina (97,0%), moderada à gentamicina (50,5%) e à sisomicina (54,2%) e muito baixa em relação aos antimicrobianos testados, entre os quais não se incluiu a tobramicina.

Considerando-se as bactérias isoladas dos pacientes com infecção hospitalar e o seu padrão de resistência aos antimicrobianos prescritos, pode-se presumir que com muita frequência — se bem que não avaliada — foram adotados esquemas terapêuticos inadequados, no HURNP.

TABELA 1 – DOENTES QUE RECEBERAM UM OU MAIS DE UM ANTIMICROBIANO (EM SEQUÊNCIA OU CONCOMITANTEMENTE) E TIPO DE INFECÇÃO.

NÚMERO DE ANTIMICROBIANOS ADMINISTRADOS	DOENTES COM INFECÇÃO HOSPITALAR			DOENTES COM INFECÇÃO COMUNITÁRIA			TOTAL	
	N.	(%)	%	N.	(%)	%	N.	(%)
1	9	(27,3)	10,3	78	(45,3)	89,7	87	(42,4)
2	8	(24,2)	11,9	59	(34,3)	88,1	67	(32,7)
3	8	(24,2)	27,6	21	(12,2)	72,4	29	(14,1)
4 OU MAIS	8	(24,2)	36,4	14	(8,1)	63,6	22	(10,7)
TOTAL	33	(100,0)	16,1	172	(100,0)	83,9	205	(100,0)

TABELA 2 – DOENTES COM INFECÇÃO HOSPITALAR OU COMUNITÁRIA QUE RECEBERAM MAIS DE UM ANTIMICROBIANO E ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS.

ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS	DOENTES COM INFECÇÃO HOSPITALAR			DOENTES COM INFECÇÃO COMUNITÁRIA			TOTAL DE DOENTES	
	N.	(%)	%	N.	(%)	%	N.	(%)
BENZILPENICILINA + CLORANFENICOL	2	(15,4)	5,3	36	(66,7)	94,7	38	(56,7)
BENZILPENICILINA + GENTAMICINA	4	(30,8)	25,0	12	(22,2)	75,0	16	(23,9)
AMPICILINA + GENTAMICINA	4	(30,8)	66,7	2	(3,7)	33,3	6	(8,9)
BENZILPENICILINA + GENTAMICINA + CLORANFENICOL	1	(7,7)	33,3	2	(3,7)	66,7	3	(4,5)
BENZILPENICILINA + OXACILINA + GENTAMICINA	1	(7,7)	33,3	2	(3,7)	66,7	3	(4,5)
BENZILPENICILINA + OXACILINA + AMICACINA	1	(7,7)	100,0	0	—	0,0	1	(1,5)
TOTAL	13	(100,0)	19,4	54	(100,0)	80,6	67	(100,0)

TABELA 3 – QUANTIDADE TOTAL (EM g OU UI) DOS ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS E QUANTIDADE MÉDIA EM RELAÇÃO AOS 294 PACIENTES QUE OS RECEBERAM.

ANTIMICROBIANO	QUANTIDADE TOTAL	MÉDIA POR PACIENTE INTERNADO
BENZILPENICILINA (PENICILINA G CRISTALINA)	8.306.000.000 UI	28.251.700 UI
CLORANFENICOL	1117,0 g	3,80 g
AMPICILINA	451,0 g	1,50 g
OXACILINA	422,0 g	1,40 g
GENTAMICINA	452,0 g	1,53 g
PENICILINA G PROCAÍNA	147.700.000 UI	502.381 UI
PENICILINA G BENZATINA	9.960.000 UI	33.877 UI
CEFALOTINA	68,0 g	0,23 g
CLINDAMICINA	69,0 g	0,23 g
AMICACINA	191,0 g	0,65 g
COTRIMOXAZOL (TRIMETOPRIM + SULFAMETOXAZOL)	116,0 g (de Sulfametoxazol)	0,39 g (de Sulfametoxazol)
LINCOMICINA	107,6 g	0,36 g
TETRACICLINA	26,0 g	0,09 g

TABELA 4 – PADRÃO DE RESISTÊNCIA DAS AMOSTRAS ISOLADAS DE *Escherichia coli*.

ANTIMICROBIANOS	INFECÇÃO HOSPITALAR (4 AMOSTRAS ISOLADAS) AMOSTRAS RESISTENTES		INFECÇÃO COMUNITÁRIA (2 AMOSTRAS ISOLADAS) AMOSTRAS RESISTENTES		TOTAL DE AMOSTRAS RESISTENTES	
	N.	%	N.	%	N.	%
CLORANFENICOL	4	100,0	3	60,0	7/9	77,8
AMPICILINA	4	100,0	4	80,0	8/9	88,9
CANAMICINA	4	100,0	1	20,0	5/9	55,6
CARBENICILINA	4	100,0	3	60,0	7/9	77,8
COTRIMOXAZOL	3	75,0	1	20,0	4/9	44,4
GENTAMICINA	2	50,0	0	0,0	2/9	22,2
TOBRAMICINA	2	50,0	0	0,0	2/9	22,2
ÁCIDO NALIDÍXICO	0	0,0	0	0,0	0/9	0,0
AMICACINA	0	0,0	0	0,0	0/9	0,0
NITROFURANTOÍNA	0	0,0	0	0,0	0/9	0,0

TABELA 5 – PADRÃO DE RESISTÊNCIA DAS AMOSTRAS ISOLADAS DE *Klebsiella sp.*

ANTIMICROBIANOS	INFECÇÃO HOSPITALAR (4 AMOSTRAS ISOLADAS) AMOSTRAS RESISTENTES		INFECÇÃO COMUNITÁRIA (5 AMOSTRAS ISOLADAS) AMOSTRAS RESISTENTES		TOTAL DE AMOSTRAS RESISTENTES	
	N.	%	N.	%	N.	%
AMPICILINA	4	100,0	4	80,0	8/9	88,9
CANAMICINA	2	50,0	1	20,0	4/9	44,4
GENTAMICINA	2	50,0	1	20,0	3/9	33,3
TOBRAMICINA	2	50,0	1	20,0	3/9	33,3
CEFALOTINA	2	50,0	2	40,0	4/9	44,4
COTRIMOZOL	2	50,0	3	60,0	5/9	55,8
CARBENICILINA	2	50,0	0	0,0	2/9	22,2
CLORANFENICOL	1	25,0	2	40,0	3/9	33,3
ÁCIDO NALIDÍXICO	1	25,0	0	0,0	1/9	11,1
AMICACINA	1	25,0	0	0,0	1/9	11,1
NITROFURANTOÍNA	1	25,0	0	0,0	1/9	11,1

TABELA 6 – PADRÃO DE RESISTÊNCIA DAS AMOSTRAS ISOLADAS DE *Proteus sp.*

ANTIMICROBIANOS	INFECÇÃO HOSPITALAR (4 AMOSTRAS ISOLADAS) AMOSTRAS RESISTENTES		INFECÇÃO COMUNITÁRIA (2 AMOSTRAS ISOLADAS) AMOSTRAS RESISTENTES		TOTAL DE AMOSTRAS RESISTENTES	
	N.	%	N.	%	N.	%
AMPICILINA	4	100,0	1	50,0	5/6	83,3
GENTAMICINA	4	100,0	0	0,0	4/6	66,7
CARBENICILINA	2*	100,0	–	–	2/2	100,0
COTRIMOZOL	4	100,0	1	50,0	5/6	83,3
CLORANFENICOL	3	75,0	1	50,0	4/6	66,7
CEFALOTINA	3	75,0	0	0,0	3/6	50,0
CANAMICINA	2**	66,6	0	0,0	2/3	66,7
TOBRAMICINA	2	50,0	0	0,0	2/6	33,3
ÁCIDO NALIDÍXICO	0	0,0	–	–	0/4	0,0
AMICACINA	0	0,0	0	0,0	0/6	0,0
NITROFURANTOÍNA	0	0,0	–	–	0/4	0,0

\*Só 2 analisadas.

\*\*Só 3 analisadas.

TABELA 7 – PADRÃO DE RESISTÊNCIA DAS AMOSTRAS ISOLADAS DE *Pseudomonas aeruginosa*.

ANTIMICROBIANOS	INFECÇÃO HOSPITALAR (2 AMOSTRAS ISOLADAS) AMOSTRAS RESISTENTES		INFECÇÃO COMUNITÁRIA (2 AMOSTRAS ISOLADAS) AMOSTRAS RESISTENTES		TOTAL DE AMOSTRAS RESISTENTES	
	N.	%	N.	%	N.	%
AMPICILINA	2	100,0	2	100,0	4/4	100,0
CEFALOTINA	2	100,0	2	100,0	4/4	100,0
CANAMICINA	2	100,0	1*	100,0	3/3	100,0
GENTAMICINA	1*	100,0	2	100,0	2/3	66,7
CARBENICILINA	1	50,0	1	50,0	2/4	50,0
TOBRAMICINA	1	50,0	0	0,0	1/4	25,0
AMICACINA	0	0,0	0	0,0	0/4	0,0

\*Única analisada.

TABELA 8 – PADRÃO DE RESISTÊNCIA DE *Staphylococcus aureus*, *Shigella sp.* E *Citrobacter* (UMA AMOSTRA DE CADA), ISOLADAS TODOS DE INFECÇÃO COMUNITÁRIA (R = RESISTENTE; S = SENSÍVEL).

ANTIMICROBIANOS	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Shigella sp.</i>	<i>Citrobacter</i>
CLORANFENICOL	–	R	R
AMPICILINA	R	R	R
BENZILPENICILINA	R	–	–
OXACILINA	S	–	–
GENTAMICINA	S	S	S
TOBRAMICINA	S	S	S
AMICACINA	S	S	S
CEFALOTINA	S	R	R
COTRIMOXAZOL	–	R	S
CANAMICINA	–	S	S
CARBENICILINA	–	R	R
ERITROMICINA	S	–	–
RIFAMPICINA	S	–	–
SISOMICINA	–	–	R

TABELA 9 – DIAGNÓSTICO, INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS E/OU PROCEDIMENTOS INVASIVOS REALIZADOS E PADRÃO DE RESISTÊNCIA DAS BACTÉRIAS ISOLADAS (A QUE SE ATRIBUIU A ETIOLOGIA DA INFECÇÃO) AOS ANTIBIÓTICOS ADMINISTRADOS, EM PACIENTES CUJO ÓBITO TEVE RELAÇÃO COM INFECÇÃO HOSPITALAR.

IDADE	SEXO	DIAGNÓSTICOS	INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS E/OU PROCEDIMENTOS INVASIVOS	BACTÉRIAS ISOLADAS (MATERIAL)	PADRÃO DE RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS ADMINISTRADOS
43 anos	F	Fratura de fêmur e fratura exposta de tibia. Broncopneumonia. Septicemia. Insuficiência renal aguda.	Redução cirúrgica das fraturas - Flebotomia - Sondagem vesical - Entubação Endotraqueal - Respiração assistida - Diálise peritoneal.	Não	—
3 anos	M	Tumor de orofaringe: Pseudoaneurisma de carótida direita. Septicemia.	Exploração cirúrgica da região cervical - Flebotomia - Sondagem vesical - Entubação endotraqueal.	<i>Klebsiella sp.</i> (urina)	Resistente à gentamicina e ao cloranfenicol.
54 anos	M	Hematúria macroscópica. Pielonefrite crônica. Insuficiência renal crônica. Insuficiência cardíaca congestiva. Septicemia.	Cistostomia - Flebotomia - Sondagem vesical - Entubação endotraqueal - Respiração assistida.	<i>Proteus vulgaris</i> (urina)	Sensível à amicacina. Resistente ao cloranfenicol e ao cotrimoxazol.
73 anos	M	Coledocolitíase. Divertículo de Meckel. Septicemia.	Colecistectomia - Flebotomia - Sondagem vesical - Entubação endotraqueal - Respiração assistida.	Não	—
66 anos	F	Fratura de colo de fêmur. Diabetes melito descompensado. Infecção urinária. Septicemia.	Flebotomia. - Sondagem vesical.	<i>Escherichia coli</i> (urina)	Sensível à gentamicina e resistente ao cloranfenicol.
20 anos	F	Ferimento abdominal por projétil de arma de fogo. Perfuração intestinal. Peritonite. Septicemia.	Flebotomia - Sondagem vesical - Entubação endotraqueal - Traqueostomia - Respiração assistida.	Não	—
6 anos	M	Abscesso cerebral.	Craniotomia - Flebotomia - Sondagem vesical - Entubação endotraqueal - Respiração assistida.	<i>Klebsiella sp.</i> (abscesso)	Resistente ao cloranfenicol.
1 dia	F	Mielomeningocele. Meningite purulenta.	Flebotomia - Sonda vesical - Entubação endotraqueal - Respiração assistida.	<i>Escherichia coli</i> (líquor)	Sensível à ampicilina, ao cloranfenicol, à amicacina, à cefalotina e não cotrimoxazol.

#### ABSTRACT

The first part of this work about the use of antimicrobial drugs, isolated our multiple pointed out for the treatment of different types of hospital and community infections, considering the pattern of sensibility to antimicrobial, *in vitro*, of the isolated microorganisms. Analysis was made of the hospital infected patients whose death was ascribed to this infections disease, describing the isolated microorganisms resistence pattern to the antibiotics prescribed.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M.G. et alii Aspectos microbiológicos das infecções urinárias diagnosticadas em um hospital universitário em 1980. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 8, Ribeirão Preto-SP, 1 a 6 de fevereiro de 1982.
- HUTZLER, R.U. et alii. Sensibilidade de *Escherichia coli* aos antimicrobianos (%). In: Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 18, Ribeirão Preto-SP, 1 a 6 de fevereiro de 1982.
- HUTZLER, R.U. et alii. Sensibilidade de *Klebsiella sp.* aos antimicrobianos (%). In: Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 18, Ribeirão Preto-SP, 1 a 6 de fevereiro de 1982.
- HUTZLER, R.U. et alii. Sensibilidade de *Proteus indol + E mirabilis* aos antimicrobianos (%). In: Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 18, Ribeirão Preto-SP, 1 a 6 de fevereiro de 1982.
- HUTZLER, R.U. et alii. Sensibilidade de *Pseudomonas sp.* aos antimicrobianos (%). In: Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 18, Ribeirão Preto-SP, 1 a 6 de fevereiro de 1982.
- HUTZLER, R.U. et alii. Aspectos microbiológicos de infecções hospitalares. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo*, 28 (Supl.): 18-30, 1973.
- MAKI, D.G. Control of colonization and transmission of pathogenic bacteria in the hospital. *Ann. Intern. Med.*, 89: 777-80, 1978.