

INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ANTIBIOTICOTERAPIA HOSPITALAR. IMPORTÂNCIA CLÍNICA E IMPACTO ECONÔMICO.

DAMIÃO GOMES DA SILVA¹
ANDRE GUSTAVO G. M. DE NORONHA²

1 Farmacêutico hospitalar, Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel - Divisão de Farmácia, Av. Senador Salgado Filho, s/n – Tirol - Natal/RN. *E-mail:* damgomes@globo.com

2 Farmacêutico hospitalar, Hospital do Coração de Natal - Coordenação de Farmácia. *E-mail:* andre.noronha@bol.com.br

INTRODUÇÃO

Um dos objetivos maiores do farmacêutico hospitalar é melhorar a qualidade da terapêutica farmacológica praticada na instituição, através de inúmeras ações que promovam o uso racional de medicamentos. Sabe-se que o uso indiscriminado de antimicrobianos pode causar graves consequências, tanto para o paci-

ente, em termos de reações adversas e aumento da resistência bacteriana, quanto para o hospital, em termos de gastos desnecessários.

Evitar o uso irracional de antimicrobianos é vital, a fim de minimizar os riscos a que são submetidos os pacientes, reduzir a emergência de cepas resistentes e contribuir para a utilização mais custo-efetiva de tais medicamentos.

A participação do farmacêutico hospitalar (FH), com a finalidade de conseguir esses objetivos, pode se dá, através de várias maneiras, seja como informador e consultor, na área de medicamentos, em geral, seja estabelecendo critérios e protocolos para a prescrição, dispensação e administração de antimicrobianos e ainda monitorizando diretamente a prescrição médica, na sua tarefa diária, a partir do sistema de distribuição de medicamento^{1,2}.

Várias estratégias têm sido recomendadas para controlar e promover o uso racional de antimicrobianos, nos hospitais^{3,4,5,14,17}. Contudo, uma adequada política de uso de antimicrobianos deve vigiar continuamente as prescrições destes agentes terapêuticos e exige uma estreita colaboração entre vários seguimentos do hospital.

Neste trabalho, definiu-se intervenção farmacêutica (IF) como aquela atividade realizada pelo FH, destinada à resolução de problemas relacionados com a prescrição de antimicrobianos, no Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel – H.M.W.G.. A literatura relata o impacto das intervenções realizadas pelo FH sobre a farmacoterapia, com o intuito de reduzir custos, prevenir reações adversas e melhorar os resultados clínicos, assim como o grau de aceitação de tais intervenções^{2,6,7,16}.

Outro aspecto fundamental em relação às atividades clínicas do FH diz respeito à documentação de tais atividades, pois frequentemente as mesmas não são devidamente registradas, perdendo-se, com isso, um material de grande valor que poderia ser utilizado como importante indicador da qualidade dos serviços clínicos prestados pelo FH. Há vários trabalhos mostrando diversas possibilidades, bem como a importância de o FH realizar o registro e a análise de suas intervenções na farmacoterapia do paciente hospitalizado^{8,9,10,11,12,13,15,16}.

A essência desta filosofia de trabalho poderia ser assim resumida: *trabalho não registrado é trabalho não realizado!* Portanto, deve-se documentar todas as IF para justificar economicamente a implantação e expansão de serviços clínicos, perante a administração do hospital, melhorar a imagem e a inserção do farmacêutico junto à equipe multiprofissional, além de mostrar a otimização da farmacoterapia decorrente das intervenções terapêuticas realizadas pelo farmacêutico hospitalar, minimizando erros de medicação, dentre os quais erro de prescrição, de dispensação e de administração, agregando valor ao processo de utilização de medicamento e, com isso, melhorando a qualidade da atenção farmacêutica prestada ao paciente hospitalizado.

Com este trabalho, pretende-se demonstrar que as intervenções realizadas pelo profissional farmacêutico na antibioticoterapia hospitalar contribuem para o uso racional dos antimicrobianos na instituição, com benefícios clínicos para o paciente e economia para o hospital.

II-MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi desenvolvida no H.M.W.G., o qual pertence à Secretaria da Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Norte, localizado na cidade de Natal, e subsidiado pelo Sistema Único de Saúde – SUS. O H.M.W.G. é um pronto-socorro geral com 250 leitos, que presta assistência, dia e noite, à população do Estado.

Diariamente, o farmacêutico realiza a monitoração das prescrições médicas, interpretando-as e esclarecendo alguns aspectos divergentes, antes de se preparar e dispensar as doses individualizadas. A dispensação de todo e quaisquer antimicrobianos implica no preenchimento prévio da ficha de controle de

antimicrobiano pelo médico solicitante, para que o mesmo seja dispensado pela farmácia hospitalar.

No processo de monitoração da prescrição, o farmacêutico analisa: os dados do paciente (nome, enfermaria, leito, idade, peso, etc.), da patologia (diagnóstico, topografia, gravidade, etc.) e do antimicrobiano solicitado (indicação, dose, intervalo, duração do tratamento, etc.), realizando-se as intervenções, quando necessário.

Para realizar as intervenções, foi necessário, em alguns casos, ir às enfermarias recolher dados dos prontuários dos pacientes sob tratamento com fármacos antimicrobianos, haja vista que as informações da ficha de controle de antimicrobiano eram incompletas e não permitiam uma tomada de decisão apropriada. As prescrições ilegíveis, incompletas e não assinadas pelo médico prescritor foram excluídas deste trabalho.

Optamos por intervir naquelas condições, nas quais era necessário modificar a prescrição médica, ajustá-la, suspendê-la ou esclarecer alguns de seus pontos, e que, para isso, se fez necessário o contato do farmacêutico com o médico prescritor, tal como nos seguintes casos: seleção incorreta, posologia inadequada, etc.

A comunicação do farmacêutico com o médico ocorreu de três maneiras distintas: por escrito, por telefone e pessoalmente. Foi criado um impresso para comunicação da farmácia com o corpo clínico do hospital, a respeito de quaisquer problemas relacionados com o medicamento do paciente, o qual é preenchido, datado e assinado pelo farmacêutico, no momento de revisão das prescrições e enviado concomitantemente com a dose individual de cada paciente.

Este impresso, denominado *Folha de Comunicação Farmácia-Corpo Clínico*, é levado pelo auxiliar de farmácia e é colocado no prontuário do paciente. Desta forma, o médico recebe a recomendação escrita pelo farmacêutico, toma ciência do problema em questão e o paciente não sofre solução de continuidade.

As intervenções foram realizadas, no período de janeiro a junho de 2000, com um total de 100 (cem) casos. A população envolvida com a utilização de antimicrobianos foi, em média, 250 (duzentos e cinquenta) pacientes/mês. Entretanto, nem todas as situações nas quais seria necessária uma intervenção farmacêutica, foram detectadas, em função do nosso regime de trabalho, em escala de plantão, o que não permitiu monitorizar um número bem maior de prescrições divergentes.

Para a coleta de dados, desenhou-se um impresso, denominado Ficha de Intervenção Farmacêutica, no qual anotou-se as seguintes informações: a identificação do paciente, o serviço clínico, o regime terapêutico solicitado (monoterapia ou associação), o(s) antimicrobiano(s) solicitado(s), o(s) antimicrobiano(s) dispensado(s), os tipos de erros, os custos potenciais (antes das intervenções) e reais (depois das intervenções), dos antimicrobianos prescritos e dispensados, respectivamente.

III-RESULTADOS

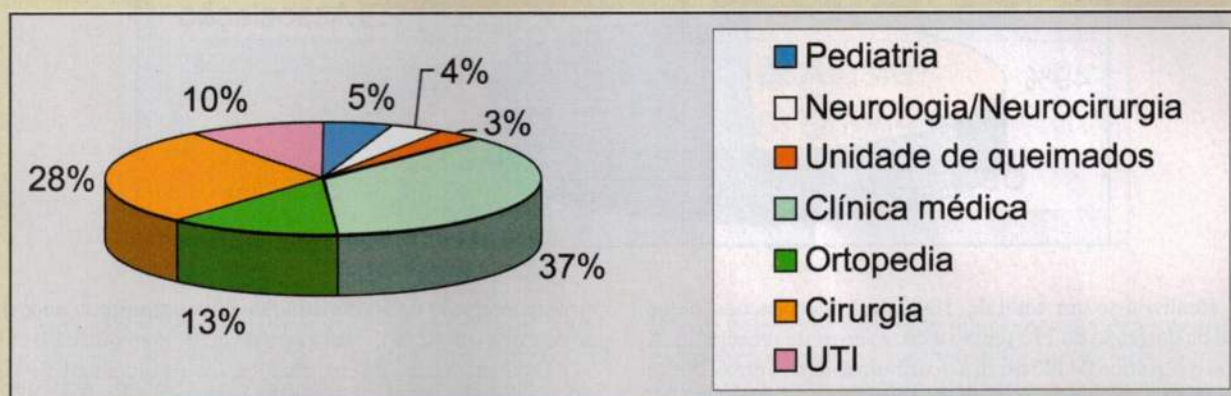
As intervenções farmacêuticas foram realizadas em serviços clínicos distintos (tabela 01 e gráfico 1). Constatou-se maior incidência de erros na clínica médica, setor em que se realizou o maior percentual de IF, com 37 casos (37%), seguido pela clínica cirúrgica, com 28 casos (28%), e clínica traumatológica, com 13 (13%), os quais alcançaram o 1º, 2º e 3º lugares, respectivamente. A UTI aparece em 4º lugar, com dez casos (10%), vindo, em seguida, o setor de pediatria, com cinco casos (5%), a neurologia com quatro (4%) e, por último, a unidade de queimados, com três erros (3%).

TABELA 01

Distribuição por número e porcentagem dos casos pesquisados, segundo o tipo de serviço clínico.

SERVIÇO CLÍNICO	NÚMERO	PORCENTAGEM
Clínica médica	37	37,00
Clínica cirúrgica	28	28,00
Clínica traumatológica	13	13,00
U.T.I.	10	10,00
Clínica pediátrica	05	05,00
Neurologia/Neurocirurgia	04	04,00
Unidade de queimados	03	03,00
TOTAL	100	100,00

Fonte: Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel – Natal/RN, 2000

GRÁFICO 01
Tipo de Serviço Clínico

Analisando-se a forma como o antimicrobiano foi prescrito, percebeu-se que, em 58% das vezes, o mesmo foi indicado como monoterapia e, em 42% dos casos, houve associação de dois ou mais agentes antimicrobianos (tabela 02 e gráfico 02). No que diz respeito à dispensação, o gráfico e a tabela 03 mostram que, depois das IF, em apenas

51% dos esquemas foi dispensado um fármaco antimicrobiano e, em 49% das vezes, dispensou-se dois ou mais agentes antimicrobianos. Isto está relacionado com a substituição de carbapenêmicos, cefoxitina ou outros agentes de reserva terapêutica, por associações de antimicrobianos mais baratos e de menor impacto sobre a ecologia hospitalar.

TABELA 02

Distribuição por número e porcentagem dos casos pesquisados, segundo o regime terapêutico prescrito

SERVIÇO CLÍNICO	NÚMERO	PORCENTAGEM
Monoterapia	58	58,00
Associação	42	42,00
TOTAL	100	100,00

Fonte: Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel – Natal/RN, 2000

TABELA 03

Distribuição por número e porcentagem dos casos pesquisados, segundo o regime terapêutico dispensado.

SERVIÇO CLÍNICO	NÚMERO	PORCENTAGEM
Monoterapia	51	51,00
Associação	49	49,00
TOTAL	100	100,00

Fonte: Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel – Natal/RN, 2000

GRÁFICO 02
Regime Terapêutico Prescrito

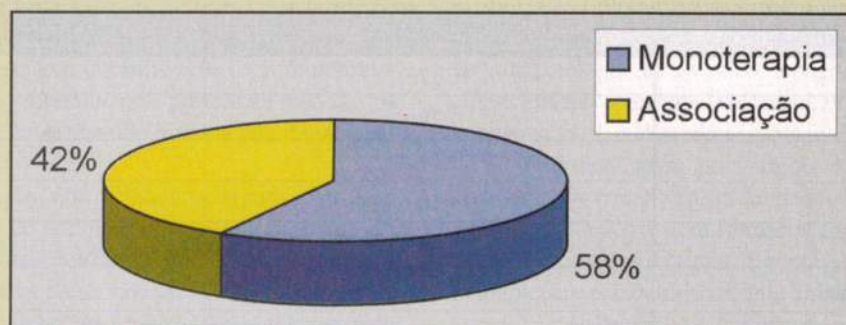
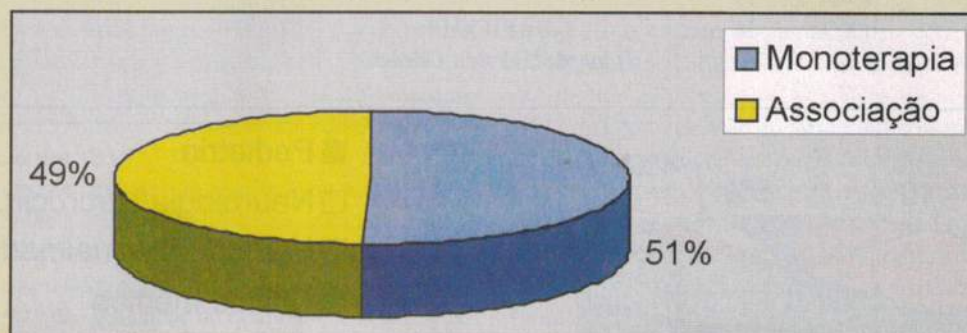


GRÁFICO 03
Regime Terapêutico Dispensado



Realizou-se um total de 100 (cem) intervenções, o que resultou na detecção de 112 (cento e doze) erros de prescrição. A tabela 04 e o gráfico 04 mostram a distribuição destes erros. Neste aspecto, o tipo de erro mais comum foi o de seleção incorreta do(s) antimicrobiano(s), com 83 casos (74,10%), seguido pelo

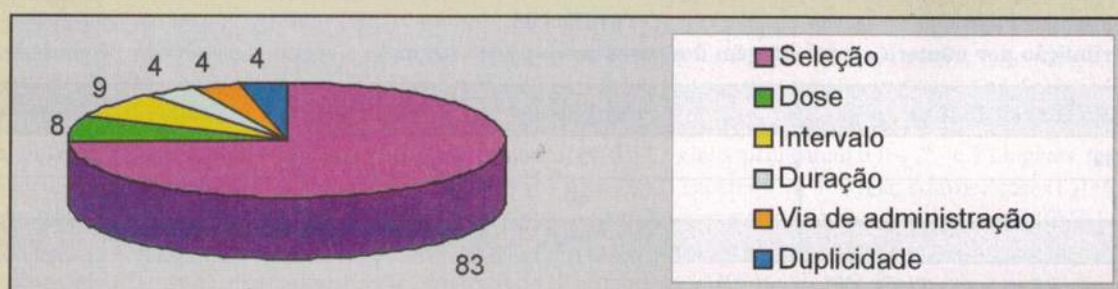
erro de intervalo de administração do(s) antimicrobiano(s), com nove casos (08,03%), e pelo erro de dose, com oito casos (07,14%). Os demais tipos de erro alcançaram o percentual de 03,57% (04 casos), cada um.

TABELA 04
Distribuição por número e porcentagem dos casos pesquisados, segundo o tipo de erro.

TIPOS DE ERROS	NÚMERO	PORCENTAGEM
Seleção	83	74,10
Intervalo	9	8,03
Dose	8	7,14
Duração do tratamento	4	3,57
Via de administração	4	3,57
Duplicidade	4	3,57
TOTAL	112	100,00

Fonte: Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel – Natal/RN, 2000

GRÁFICO 04
Tipos de erros



A tabela 05 e o gráfico 05 mostram as ações terapêuticas gerais desenvolvidas pelo FH, decorrentes das intervenções realizadas pelo mesmo. O tipo de IF mais numeroso foi a substituição do(s) fármaco(s) antimicrobiano(s) com 70 casos (63,36%).

O segundo tipo de intervenção foi a suspensão do(s) mesmo(s) com 30 casos (27,27%), nos quais não foi preciso dispensar nenhum antimicrobiano. Em terceiro lugar, ocorreu um ajuste nos esquemas prescritos com dez casos (09,09 %).

TABELA 05

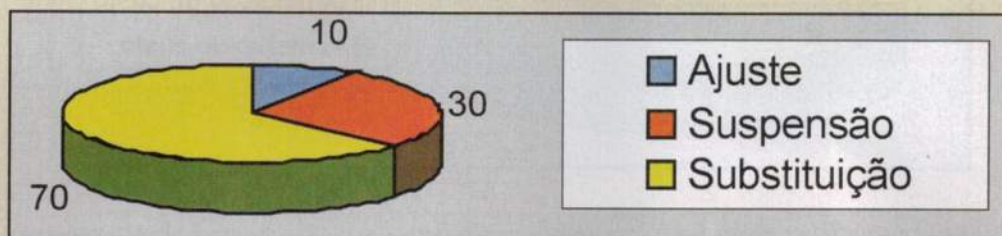
Distribuição por número e porcentagem dos casos pesquisados, segundo o tipo de intervenção realizada.

TIPO DE INTERVENÇÃO	NÚMERO	PORCENTAGEM
Substituição	70	63,63
Suspensão	30	27,27
Ajuste	12	9,09
TOTAL	112	100,00

Fonte: Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel – Natal/RN, 2000

GRÁFICO 05

Intervenções Farmacêuticas realizadas



Analisando-se o tipo de ajuste resultante das IF, percebe-se que, em seis casos (23 %), ocorreu uma redução da dose prescrita, seguido pelo aumento do intervalo com cinco casos (19%), pela substituição da via de administração e redução do intervalo, ambos com quatro casos (14%), cada.

Houve dois casos (10%) de intervenções por aumento da duração do tratamento e também dois casos (10%) por redução da duração do tratamento. Por último, ocorreram dois casos (05%) nos quais foi necessário aumentar a dose do(s) antimicrobiano(s).

TABELA 06

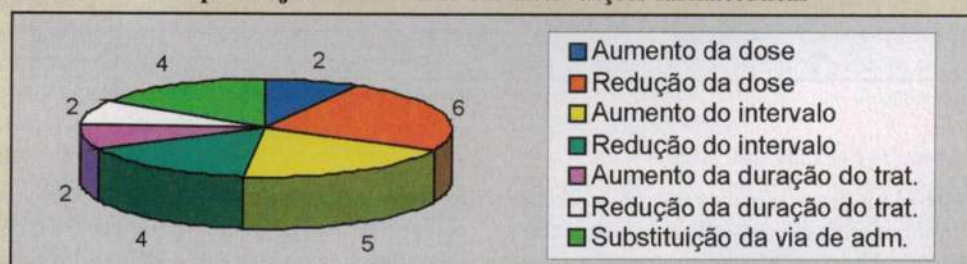
Distribuição por número e porcentagem dos casos pesquisados, segundo os ajustes realizados.

TIPO DE AJUSTE	NÚMERO	PORCENTAGEM
Redução da dose	06	24,00
Aumento do intervalo	05	20,00
Mudança da via	04	16,00
Redução do intervalo	04	16,00
Aumento da duração	02	08,00
Redução da duração	02	08,00
Aumento da dose	02	08,00
TOTAL	25	100,00

Fonte: Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel – Natal/RN, 2000

GRÁFICO 06

Tipo de ajuste decorrente das intervenções farmacêuticas



O impacto econômico das IF pode ser visto, no gráfico 07 abaixo. Neste parâmetro, percebe-se que houve uma economia com a utilização de antimicrobianos em cerca de 75% dos pacien-

tes que continuaram, utilizando estes agentes, depois das IF realizadas. Por outro lado, em cerca de 25% dos casos, o esquema terapêutico dispensado foi mais caro em relação ao original prescrito.

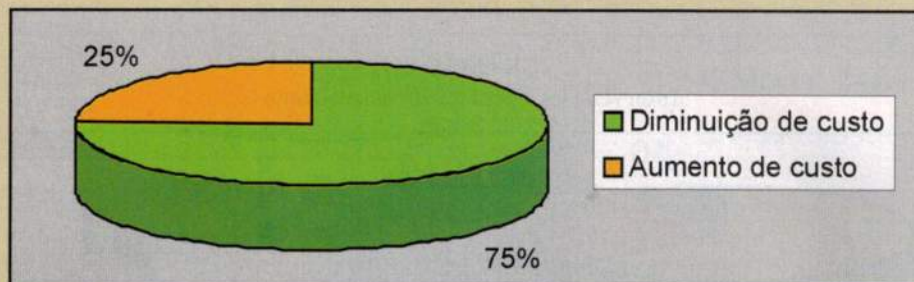
TABELA 07

Distribuição por número e porcentagem dos casos pesquisados, segundo o resultado econômico das intervenções.

RESULTADO ECONÔMICO	NÚMERO	PORCENTAGEM
Redução do custo	75	75,00
Aumento do custo	25	25,00

Fonte: Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel – Natal/RN, 2000

GRÁFICO 07
Impacto econômico das I. Farmacêuticas



O resultado econômico-financeiro pode ser visto, através dos gráficos 8 e 9. Os 100 (cem) esquemas terapêuticos prescritos custariam R\$ 88.378,17 ao H.M.W.G., se o FH não houvesse realizado as IF e os mesmos tivessem sido dispensados. Contudo, depois das intervenções, esses valores foram reduzidos para R\$ 23.296,44, valor este relativo aos antimicrobianos efetivamente dispensados,

obtendo-se uma economia real para o hospital de R\$ 65.081,73.

Cada esquema terapêutico solicitado custaria em média R\$ 883,72. Porém, ao se realizar as IF, estes valores foram reduzidos para R\$ 319,13. Por consequência, a economia média obtida por cada intervenção foi de R\$ 650,81. A análise desses números evidencia o considerável impacto econômico-financeiro decorrente das intervenções farmacêuticas.

GRÁFICO 08
Custo total dos esquemas prescritos, dispensados e economizados

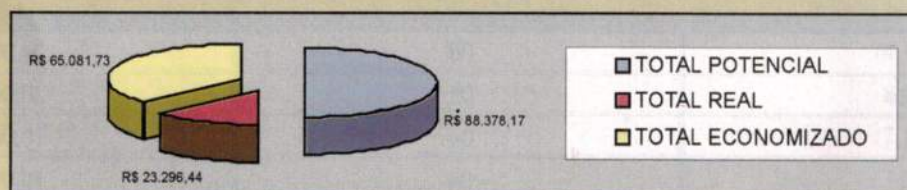
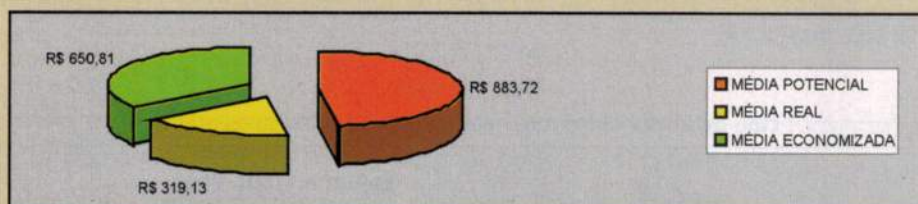


GRÁFICO 09
Custo médio dos esquemas prescritos, dispensados e economizados



Os gráficos 10 e 11 mostram, respectivamente, a participação relativa de cada antimicrobiano prescrito e daqueles efetivamente dispensados. Percebe-se claramente a suspensão de ca-

falosporina de 2ª geração (cefexetina), bem como a substituição de carbapenêmicos por outros agentes antimicrobianos mais baratos ou de menor impacto sobre a ecologia hospitalar.

GRÁFICO 10
Antimicrobianos prescritos, antes das I. Farmacêuticas

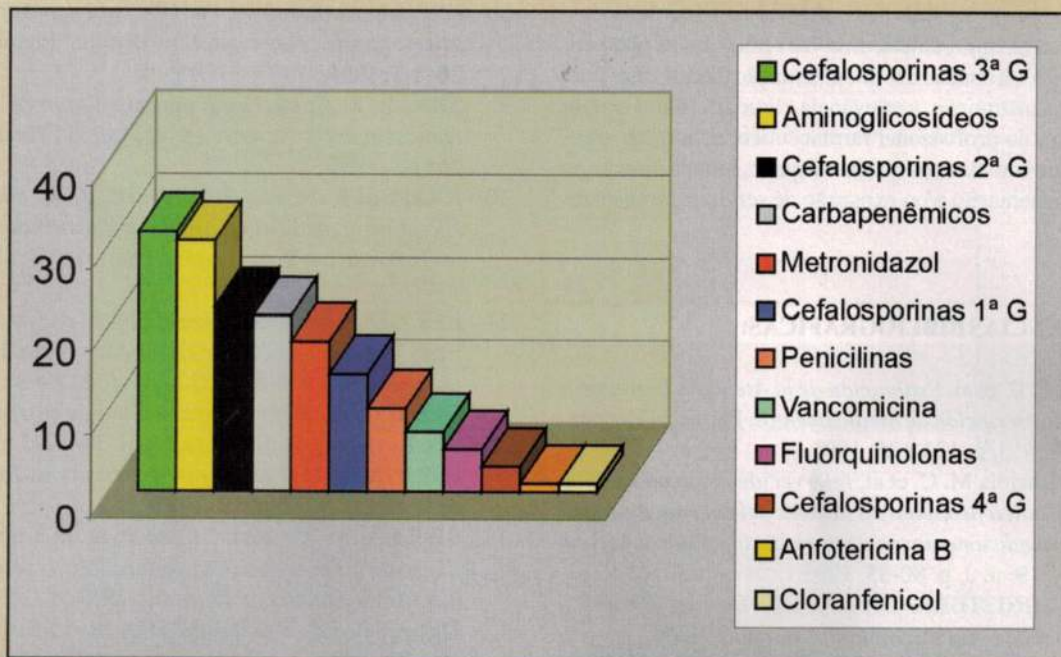
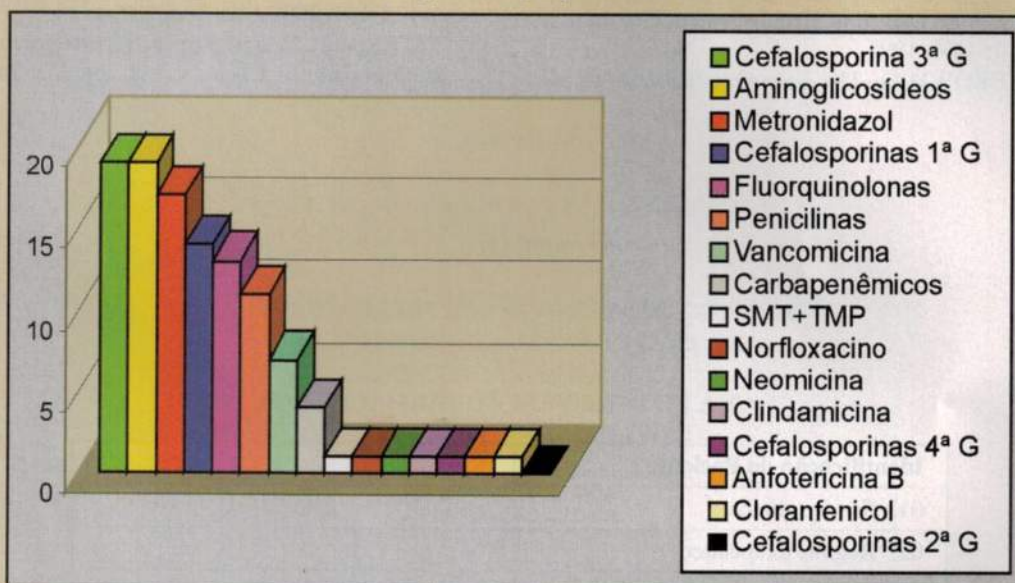


GRÁFICO 11
Antimicrobianos dispensados, depois das I. Farmacêuticas



IV - CONCLUSÕES

São imprescindíveis a análise e a interpretação das prescrições médicas pelo farmacêutico hospitalar, para identificar potenciais erros de medicação e solucioná-los, antes da dispensação dos antimicrobianos.

As prescrições divergentes aumentam o tempo de trabalho do farmacêutico e da equipe de enfermagem, podendo comprometer a assistência prestada ao paciente. Por isso, é fundamental uma boa comunicação entre a equipe de farmacêuticos hospitalares, a equipe de enfermagem e o corpo clínico do hospital, para prevenir erros de medicação, em geral, e melhorar a antibioticoterapia praticada no hospital.

O tipo de problema mais comum foi o da seleção inadequada dos antimicrobianos, evidenciando-se, assim, as deficiências

do corpo clínico da instituição no tocante à escolha destes agentes terapêuticos, sendo necessário adotar medidas que melhorem os conhecimentos técnicos dos profissionais envolvidos com a utilização destes fármacos.

As intervenções farmacêuticas realizadas reduziram acentuadamente, na maioria das vezes, os gastos com a utilização de antimicrobianos, no Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel, justificando-se, economicamente, a manutenção do plantão farmacêutico 24 horas, muito além do aspecto legal que obriga a permanência do profissional farmacêutico, durante todo o horário de funcionamento da farmácia.

É de capital importância a existência e o funcionamento de uma comissão de controle de infecção hospitalar, tendo o farmacêutico como membro ativo da mesma, articulada com os demais setores do hospital envolvidos com a utilização de anti-

crobianos, para mediar as divergências entre a equipe médica e a equipe de farmácia no tocante ao uso de antimicrobianos no hospital.

São de suma importância, uma vez realizadas as intervenções farmacêuticas, a análise e a documentação das mesmas para provar, perante a instituição, a relevância clínica e o valor econômico do trabalho do profissional farmacêutico, dando-lhe argumentos técnicos e econômicos que justifiquem, junto à direção do hospital à implementação e/ou expansão de serviços farmacêuticos clínicos.

IV-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 GRACIA, C. P. et al. *Evaluación de la Atención Farmacéutica en la Prescripción de Medicamentos*. Farmacia Hospitalaria. v. 19, n. 3, p. 133-135, 1995.
- 2 ALAÑA, Obaldía M. C. et al. *Intervención del farmacéutico en la terapéutica hospitalaria através del sistema de distribución de medicamento em dosis unitarias*. Farmacia Hospitalaria. v. 19, n. 2, p. 80-85, 1995.
- 3 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Consenso Sobre o Uso Racional de Antimicrobianos*. Brasília: 1998
- 4 COUTO, R. C.; PEDROSA, T. M. G. *Guia Prático de Infecção Hospitalar*. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999.
- 5 REESE, R. E. et al. *Handbook of Antibiotics*. 3rd ed., Philadelphia: 2000
- 6 CADLE, R. M. et al. *Pharmacist's Impact on Antimicrobial Drug Therapy*. American J. of Health-System Pharmacy. v. 52, jul. 15, p. 1544-6, 1995.
- 7 TOROK, N.; BROWN, G. *The Economic Impact of Clinical Pharmacist's Unsolicited Recommendations*. Hospital Pharmacy. v 27, p. 1052-1060, 1992.
- 8 BROWN, G. *Assessing the Clinical Impact of Pharmacists' Interventions*. American J. of Hospital Pharmacy. v. 48, p. 2644-7, 1991.
- 9 SHANE, R. Et al. *Using documentation of pharmacists' clinical activity*. American J. of Hospital Pharmacy. v. 48 p. 2647-8, 1991.
- 10 KASPEREK, M. M.; WETMORE, R. W. *Pharmacist clarification of medication orders as a pharmacy management tool*. American J. of Hospital Pharmacy. v. 48, p. 2649-51, 1991.
- 11 LEVY, D. B. *Documentation of clinical and cost-saving pharmacy interventions in the emergence room*. Hospital Pharmacy. v. 28, p 624-627, 630-634, 653, 1993.
- 12 CERRO, P. S. *Hoja de documentación de actividades clínicas*. Revista de la SEFH. v. 69, p. 37, 1993.
- 13 ESLAVA, A. O. *Pharmacist Interventions Record*. Revista de la SEFH. v. 72, p. 19, 1993.
- 14 SABINA, A. G. et al. *Eficácia de la evaluación crítica diaria de las prescripciones de antibióticos restringidos*. Farmacia Hospitalaria. v. 22, n. 6, p. 306-312, 1998.
- 15 DESANGLES, T.; GABARITO, M. J.; SANTOS, M. D.; PÈRES, I. *Diseño de una base de datos para el registro de las intervenciones farmacéuticas*. Farmacia Hospitalaria. v. 24, p. 3-10, 2000.
- 16 RIBA, R. F. et al. *Intervenciones Farmacéuticas (parte I): metodología y evaluación*. Farmacia Hospitalaria. v. 24, n. 3, p. 136-144, 2000.
- 17 YATES, R. R. *New intervention strategies for reducing antibiotic resistance*. Chest. v. 115, suppl. 3: 24S-27S, 1999.

ANEXO I

HOSPITAL MONSENHOR WALFREDO GURGEL
DIVISÃO DE FARMÁCIA HOSPITALAR

FICHA DE INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA

Identificação do Paciente	
01. Serviço clínico	
02. Regime terapêutico	
<i>Monoterapia / Associação</i>	
03. Antimicrobiano (s) solicitado (s)	
<i>Grupo(s) farmacológico(s)</i>	
04. Antimicrobiano (s) dispensado (s)	
<i>Grupo(s) farmacológico(s)</i>	
05. Tipos de erros	
<i>Seleção</i>	
<i>Dose</i>	
<i>Intervalo</i>	
<i>Duração</i>	
<i>Via de administração</i>	
<i>Duplicidade</i>	
06. Custo	

ANEXO II

RESULTADOS TERAPÊUTICOS DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS

01. Redução da dose	
02. Aumento da dose	
03. Redução do intervalo	
04. Aumento do intervalo	
05. Redução da duração do tratamento	
06. Aumento da duração do tratamento	
07. Suspensão do antimicrobiano	
08. Substituição do antimicrobiano	
09. Modificação da via de administração	
10. Redução de custo	
11. Aumento de custo	

ANEXO - III

RESULTADOS FINANCEIROS DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS

CUSTO MÉDIO POTENCIAL	
CUSTO TOTAL POTENCIAL	
CUSTO MÉDIO REAL	
CUSTO TOTAL REAL	
CUSTOS ECONOMIZADOS	

ANEXO IV

HOSPITAL MONSENHOR WALFREDO GURGEL
DIVISÃO DE FARMÁCIA – CCIH

FLUXOGRAMA DE INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA

