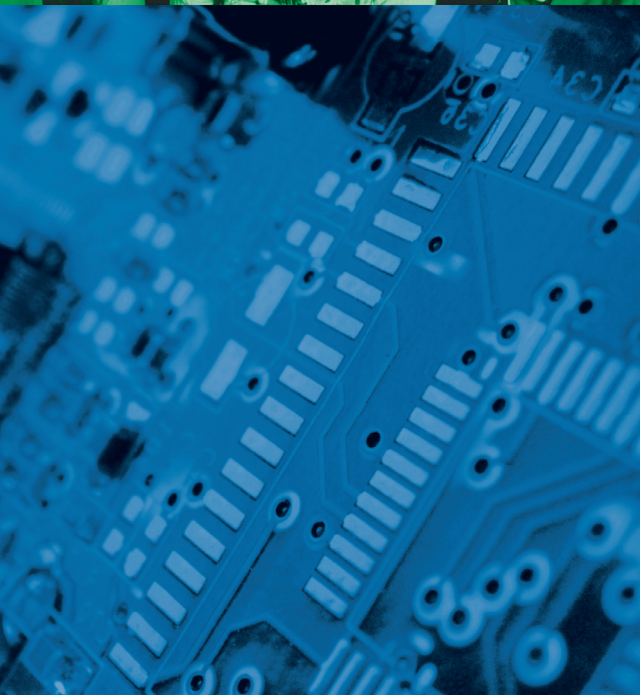


**MINISTÉRIO DA SAÚDE**



**PRÊMIO  
DE INCENTIVO  
EM CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA PARA  
O SUS • 2005**



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos  
Departamento de Ciência e Tecnologia

# **Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS – 2005**

1ª edição  
Série F. Educação e Comunicação em Saúde

Brasília – DF  
2005

© 2005 Ministério da Saúde

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e não seja para a venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pela cessão de direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

As opiniões expressas no documento serão de inteira responsabilidade dos autores.

Série F. Educação e Comunicação em Saúde

Tiragem: 1ª edição – 2005 – 2.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

Departamento de Ciência e Tecnologia

Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício-Sede, Sala 845

CEP: 70058-900, Brasília – DF

Tel.: (61) 3315-3298

Fax: (61) 3315-3463

Home page: [www.saude.gov.br/sctie/decit](http://www.saude.gov.br/sctie/decit)

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Os textos completos estão disponíveis em:

[www.saude.gov.br/sctie/decit](http://www.saude.gov.br/sctie/decit)

[www.saudepublica.bvs.br](http://www.saudepublica.bvs.br)

### Ficha Catalográfica

---

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia.

Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS: 2005 / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.

125 p. – (Série F. Educação e Comunicação em Saúde)

ISBN 85-334-0990-7

1. Pesquisa. 2. Difusão de inovações. 3. Desenvolvimento tecnológico. 4. SUS (BR). I. Título. II. Série.

NLM Q 179.9-180.6

---

Catálogo na fonte – Editora MS – OS 2005/0821

Título para indexação: Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o Sistema Único de Saúde – 2005

Em inglês: Prize of Incentive in Science and Technology for Brazilian Unified Health System – 2005

Em espanhol: Premio de Incentivo en Ciencia y Tecnología para el Sistema Único de Salud – 2005

# Sumário

Apresentação .....	07
Comissão Julgadora .....	09
Pareceristas .....	10
<b>Categoria Doutorado .....</b>	<b>15</b>
<b>Trabalho Premiado</b>	
• Mergulho em Montes Claros: desafios da alocação de recursos na Rede SUS .....	17
<b>Menções Honrosas</b>	
• A multiplicidade do único – territórios do SUS .....	22
• Aspectos moleculares e epidemiológicos da doença meningocócica por <i>neisseria meningitidis B</i> , município de São Paulo, 1986–2002 .....	27
• Avaliação da atenção à saúde infantil do Programa Saúde da Família na região sul de Porto Alegre, Brasil .....	32
• Controle do dengue em Manaus – AM: estudo da positividade/produtividade larvária, viabilidade dos ovos e investigação por RT-PCR dos sorotipos do vírus da dengue em <i>Aedes aegypti</i> .....	36
• Um estudo para o desenvolvimento de novas estratégias utilizando a terapia celular e gênica, visando a eliminação de células residuais da leucemia linfóide aguda Pré-B pediátrica .....	41
<b>Categoria Trabalho Publicado .....</b>	<b>47</b>
<b>Trabalho Premiado</b>	
• Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas .....	49
<b>Menções Honrosas</b>	
• Environmental interventions and the pattern of geohelminth infections in Salvador, Brazil .....	53
• Importância da ressonância magnética e biópsia a vácuo de mama na resolução de casos problemáticos .....	57
• Ensaio clínico randomizado do uso da vacina recombinante da hepatite B em pacientes adultos infectados pelo HIV comparando o uso da dose padrão e da dose em dobro .....	61
• Genetic divergence and dispersal of yellow fever virus, Brazil .....	65

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de polissacarídeo de <i>neisseria meningitidis</i> (sorogrupo C) em cultivos descontínuos (<i>batch</i>) e descontínuos alimentados (<i>fed-batch</i>) .....</li> </ul>	70
<b>Categoria Mestrado .....</b>	<b>75</b>
<b>Trabalho Premiado</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morbimortalidade hospitalar de recém-nascido de muito baixo peso no município de Fortaleza .....</li> </ul>	77
<b>Menções Honrosas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistência farmacêutica: a percepção dos gestores e profissionais de saúde em São Luís .....</li> </ul>	82
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de SIG para análise epidemiológica da distribuição espacial da malária no município de Manaus – um enfoque em nível local .....</li> </ul>	86
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de utilização de tecnologias na avaliação dos processos assistenciais de recém-nascidos prematuros .....</li> </ul>	91
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de informações sobre orçamentos públicos em saúde: confiabilidade e uso das informações na construção de um perfil dos municípios brasileiros .....</li> </ul>	95
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de informação em saúde: situação atual em municípios de pequeno porte .....</li> </ul>	100
<b>Categoria Especialização .....</b>	<b>105</b>
<b>Trabalho Premiado</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilância sanitária na farmácia hospitalar: o sistema de distribuição de medicamentos por dose unitária (SDMDU) em foco .....</li> </ul>	107
<b>Menções Honrosas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grávidas e puérperas de Francisco Morato: reflexos da integralidade e da regionalização .....</li> </ul>	112
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de contato: enfermeiros investigando o significado para o paciente .....</li> </ul>	114
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propaganda de medicamentos – medicamento e lucro: uma associação pouco saudável .....</li> </ul>	119
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo das denúncias feitas pelos usuários do SUS contra os prestadores de serviços de saúde, na regional de saúde de Campo Grande – MS .....</li> </ul>	122
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saúde e qualidade de vida no campo: a luta dos(as) trabalhadores(as) rurais da Contag e dos(as) participantes do MST .....</li> </ul>	126

# Apresentação

Em sua quarta edição, o Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS se confirma como uma importante iniciativa para o estímulo e reconhecimento do papel do pesquisador em saúde no desenvolvimento social e econômico do País. Desde 2002, o interesse pelo Prêmio tem progredido ano a ano. Ao longo desse período, foram 1.140 trabalhos inscritos, nas quatro categorias estabelecidas pelo regulamento: tese de doutorado, dissertação de mestrado, trabalho científico publicado e monografia de especialização/residência. Os resumos dos quatro primeiros colocados e dos 20 trabalhos com menção honrosa do Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS – 2005 explicitam a importância de divulgar a produção científico-tecnológica no Sistema Único de Saúde, vocação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, do Ministério da Saúde. Esta publicação apresenta os resumos dos trabalhos premiados.

Como nos anos anteriores, os trabalhos foram selecionados por uma comissão julgadora constituída por renomados cientistas e gestores das áreas de saúde e de ciência e tecnologia. A melhor tese de doutorado, Mergulho em Montes Claros: Desafios da Alocação de Recursos na Rede SUS, expõe e analisa a forma como os investimentos no sistema de saúde vêm ocorrendo desde a década de 70, especialmente em relação à expansão da rede física e à incorporação de equipamentos. A partir do estudo do projeto ReforSUS, a pesquisa aprofundou as discussões sobre alocação de recursos na saúde no Brasil, propondo metodologia de avaliação de projetos de investimentos no setor.

A dissertação de mestrado aborda a Morbimortalidade de Recém-Nascido de Muito Baixo Peso no Município de Fortaleza. A partir de informações levantadas nos hospitais com UTI Neonatal na capital cearense, somada à descrição dos padrões de morbidade, o estudo concluiu que a pouca utilização de intervenções de baixo custo no momento adequado leva ao uso freqüente de medicamentos de alto custo, nem sempre eficazes. A pesquisa detectou ainda a associação da elevada taxa de mortalidade hospitalar e da baixa capacidade de salvar os recém-nascidos de muito baixo peso a uma estrutura organizacional inadequada, devido ao baixo índice de incorporação de tecnologias de grande impacto e o seu uso em momento inadequado.

Na categoria trabalho científico publicado, a comissão concedeu o primeiro lugar ao artigo intitulado Monitoramento de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Entrevistas Telefônicas, divulgado na Revista de Saúde Pública. O sistema do monitoramento, implantado no município de São Paulo, em 2003, atestou que o método de entrevistas telefônicas alcança bom desempenho em áreas urbanas, em relação à representatividade da amostra, à diminuição do custo e à agilidade no processo de levantamento de informações.

A necessidade de acompanhar o gerenciamento de medicamentos e a forma como estes são distribuídos para avaliar a qualidade da prestação desse serviço pela farmácia hospitalar motivou uma pesquisa a propor uma lista de verificação das etapas do processo desde a prescrição até a preparação dos medicamentos e administração dos mesmos. Com esse objetivo, foi premiada a monografia de especialização Vigilância Sanitária na Farmácia Hospitalar: o Sistema de Distribuição de Medicamentos por Dose Unitária (SDMDU) em Foco.

Pela feição regional conferida tanto aos trabalhos premiados quanto aos que mereceram menção honrosa, atestamos que o princípio da descentralização aplicado ao fomento à pesquisa, um dos eixos do SUS, começa a ser absorvido e incorporado pela comunidade acadêmica. Reconhecer e premiar o mérito científico significa corroborar o incentivo à pesquisa em saúde. Iniciativas como essa ilustram a atual disposição em cumprir os grandes propósitos da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e a Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, definida na 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde: o aumento da capacidade indutora do sistema de fomento científico e tecnológico a partir da pauta de problemas que interessam diretamente a população brasileira.

**JOSÉ SARAIVA FELIPE**  
Ministro da Saúde

# Comissão Julgadora

- **Bernardo Galvão Castro Filho** – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SPBC);
- **Elisabeth Carmen Duarte** – Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS);
- **Euclides Ayres de Castilho** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCT);
- **Gerusa Maria Figueiredo** – Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO);
- **José Renan da Cunha Melo** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES/MEC);
- **José Seixas Lourenço** – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE/MS);
- **Luis Eugênio P. Fernandes Souza** – Conselho Nacional dos Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS);
- **Maria Rebeca Otero Gomes** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO);
- **Maura Ferreira Pacheco** – Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia (FINEP/MCT);
- **Noemy Yamaguishi Tomita** – Conselho Nacional de Saúde (CNS);
- **Protásio Lemos da Luz** – Academia Brasileira de Ciências (ABC);
- **Suzanne Jacob Serruya** – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE/MS);
- **Vanize de Oliveira Macedo** – Federação das Sociedades de Biologia Experimental (FeSBE);
- **Vinícius Pawlowski Queiroz** – Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS);
- **Zuleica Portela Albuquerque** – Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

# Pareceristas

ADA MARIA DE BARCELOS ALVES  
ADALBERTO REZENDE SANTOS  
AFONSO DE LIGUORI OLIVEIRA  
ALBA LUCY GIRALDO FIGUEROA  
ALBERTO OLAVO ADVÍNCULA  
ALCINDO ANTÔNIO FERLA  
ALÍCIA UGÁ  
ALUIZIO BARBOSA DE CARVALHO  
ANA CECILIA PETTA ROSELLI MARQUES  
ANA FLÁVIA PIRES LUCAS D'OLIVEIRA  
ANA MARIA COSTA  
ANA MARIA MALIK  
ANNAMARIA RAVARA VAGO  
ANTONIO AUGUSTO MOURA DA SILVA  
ANTONIO CARLOS CAMARGO DE CARVALHO  
AUSONIA FAVORIDO DONATO  
BEATRIZ D'AGORD SCHAAN  
BRUNO CARAMELLI  
CARLA MACEDO MARTINS  
CARLO HENRIQUE GORETTI ZANETTI  
CARLOS BOTAZZO  
CARLOS EVERALDO ALVARES COIMBRA JUNIOR  
CESAR JOSÉ GRUPI  
CLARICE TANAKA  
CLEIDE ASCHENBRENNER CONSALES  
CORNELIS JOHANNES VAN STALEN  
CRISTIANA LEITE CARVALHO  
DIRCE GUILHEM  
DIRCEU BRÁS APARECIDO BARBANO  
DULCE LOPES BARBOZA RIBAS  
EDIMAR ALCIDES BOCCHI  
EDINILSA RAMOS DE SOUZA  
EDMUNDO PESSOA DE ALMEIDA LOPES  
EDUARDO PASSOS  
ELIANA AZEVEDO PEREIRA DE MENDONÇA  
ELISABETE JOSÉ VICENTE  
ELISABETH NOGUEIRA FERRONI SCHWARPZ  
EMMANUEL A. BURDMANN  
EVELINDA TRINDADE  
FABIOLA ZIONI  
FERNANDO AUGUSTO FIUZA DE MELO  
FERNANDO PORTELA CAMARA  
FLÁVIO MAGAJEWSKI  
GLORIA DA CONCEIÇÃO MESQUITA LEITÃO

GULNAR AZEVEDO E SILVA MENDONÇA  
GUSTAVO DINIZ FERREIRA GUSSO  
HAROLDO JOSÉ MENDES  
HELENA ERI SHIMIZU  
HELENO RODRIGUES CORRÊA FILHO  
HERÁCLITO BARBOSA DE CARVALHO  
HERLING G. A. ALONZO  
INÊS ECHENIQUE MATTOS  
IVO CASTELO BRANCO COELHO  
JAIR DE JESUS MARI  
JANE LYNN GARRISON DYTZ  
JOICE MARA CRUCIOL E SOUZA  
JORGE LUIZ CARDOSO LYRA DA FONSECA  
JORGE MARIO DA COSTA FERREIRA JUNIOR  
JOSÉ ALBERTO DE SOUZA FREITAS  
JOSÉ ITURRI  
JOSÉ RICARDO BARROS PERNAMBUCO  
JOSÉ ROBERTO GOLDIM  
JOSÉ VICTOR MANIGLIA  
JOSEFINA BRESSAN  
KAREN MARY GIFFIN  
KÁTIA MAGDALA LIMA BARRETO  
LÉO HELLER  
LEONARDO JOSE DE MOURA CARVALHO  
LEONOR MARIA PACHECO SANTOS  
LIA LUSITANA CARDOZO DE CASTRO  
LIGIA BAHIA  
LILIAN REGINA MACELLONI MARQUES  
LILY YIN WECKX  
LOURDES MATTOS BRASIL  
LÚCIA MARIA COSTA FIGUEIREDO  
LUIZ CARLOS SOBAINA  
LUIZA JANE EYRE DE SOUZA VIEIRA  
MAGDA LAHORGUE NUNES  
MANOEL ODORICO DE MORAES FILHO  
MÁRCIA DE OLIVEIRA TEIXEIRA  
MARCIA FURQUIM DE ALMEIDA  
MARCIA RADANOVIC  
MARCO ANTÔNIO VASCONCELOS RÊGO  
MARCO TULIO ANTONIO GARCÍA-ZAPATA  
MARCOS DA CUNHA LOPES VIRMOND  
MARIA ALICE PESSANHA DE CARVALHO  
MARIA ANTONIETA RUBIO TYRRELL  
MARIA CÉLIA MENDES  
MARIA FERNANDA BRANCO DE ALMEIDA  
MARIA INÊS CARSALADE MARTINS  
MARIA LÚCIA ROSA ROSSETTI  
MARÍLIA BERNARDES MARQUES

MARILZA VIEIRA CUNHA RUDGE  
MARINA KIYOMI ITO  
MARLEIDE DA MOTA GOMES  
MARTINHO CAMPOLINA REBELLO HORTA  
MAURÍCIO MACEDO  
MAURO FISBERG  
MILTON CESAR FOSS  
MOACYR ROBERTO CUCE NOBRE  
MURILO FREITAS DIAS  
PAULO AMARANTE  
PAULO ANTONIO BARROS OLIVEIRA  
PAULO ANTONIO DE CARVALHO FORTES  
PAULO CAPEL NARVAI  
PAULO CELSO BOSCO MASSAROLLO  
PEDRO LUIZ TAUIL  
PEDRO THADEU GALVAO VIANNA  
PETRÔNIO JOSÉ DE LIMA MARTELLI  
REGINA MARIA AYRES DE CAMARGO FREIRE  
REGINALDO HOLANDA ALBUQUERQUE  
RENATO DA VEIGA GUADAGNIN  
RENATO SERGIO BALAO CORDEIRO  
RICARDO S. DIAZ  
ROBERTO CERATTI MANFRO  
ROGER CHAMMAS  
ROSANA ONOCKO CAMPOS  
ROSANGELA DA SILVA SANTOS  
ROSELI OSELKA SACCARDO SARNI  
SANDRA MARIA CHAVES DOS SANTOS  
SERGIO MIES  
SERGIO MUHLEN  
SERGIO PAULO BYDLOWSKI  
SILVÂNIA VAZ DE MELO MATTOS  
SIMONE DINIZ  
SIMONE SOUZA MONTEIRO  
SÔNIA LANSKY  
SONIA MARIA OLIVEIRA DE BARROS  
SONIA REGINA LAMBERT PASSOS  
SUZANE KIOKO ONO-NITA  
TÁTIANA WARGAS DE FARIA BAPTISTA  
VILMA SOUSA SANTANA  
VOLNEY DE MAGALHÃES CÂMARA  
WANDERLI PEDRO TADEI  
WILMA MARIA COELHO ARAÚJO  
ZÉLIA MARIA DE S. A. SANTOS





**Doutorado**



**TÍTULO****MERGULHO EM MONTES CLAROS:  
DESAFIOS DA ALOCAÇÃO DE RECURSOS NA REDE SUS**

**AUTORA:** LUISA REGINA PESSÔA  
**ORIENTADORAS:** MARGARETH CRISÓSTOMO PORTELA E  
JOYCE MENDES SCHRAMM  
**INSTITUIÇÃO:** ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
SÉRGIO AROUCA / FIOCRUZ

**Introdução**

O processo pelo qual se estruturam os investimentos em saúde no País – em geral, focados na expansão da rede física e na incorporação de equipamentos e pautados em políticas e planos de saúde específicos – tem sido percebido como um instrumento de indução para a mudança do modelo de atenção, do mesmo modo que para a revisão dos modos de agir e de pensar a atenção à saúde. A nosso ver, para encontrar um novo ponto de vista na estruturação de uma metodologia de avaliação de investimentos, seria preciso partir das práticas de investimentos que ocorrem – e ocorreram – ao longo da estruturação do atualmente denominado Sistema Único de Saúde (SUS) e, sobretudo, daquelas relativas aos investimentos aplicados em transformação, que visam à reorganização do modelo assistencial vigente, em cada período da estruturação da Rede de Saúde no Brasil. Este foi o eixo estruturante da pesquisa. A adoção do conceito de território de saúde, importado da geografia, pareceu-nos oportuna, permitindo situar, ao longo da pesquisa, os investimentos em um tempo e em um espaço determinado. Nesse contexto, a escolha do território de saúde estudado recaiu sobre o Estado de Minas Gerais, tanto em razão de sua condição privilegiada, que o situa como um dos precursores das questões relativas à regionalização, em função de sua história político-social, inclusive na área da saúde, com destaque para as experiências desenvolvidas na região de Montes Claros e do Vale do Jequitinhonha, a partir da década de 1970. Associando a noção de território e de período (1997 a 2004), tornou-se possível o estudo aprofundado dos

investimentos em infra-estrutura propiciados pelo Projeto ReforSUS, em um primeiro nível no universo Brasil (R\$ 902 milhões) e, em níveis posteriores, nos Estados da Região Sul e Sudeste (R\$ 354 milhões) no Estado de Minas Gerais (R\$ 115 milhões) e, finalmente, na macrorregião de saúde do norte de Minas, na qual foram investidos R\$ 7 milhões.

## **Objetivos**

A pesquisa teve por objetivo geral contribuir para o aprofundamento das discussões sobre a alocação de recursos na saúde no Brasil, em especial, por meio de projetos sociais. Como objetivo específico, procurou-se estruturar uma metodologia de avaliação de projetos de investimentos, tendo como base o recorte territorial das macrorregiões de saúde dos planos diretores de regionalizados preconizados pela NOAS e como foco os subprojetos de investimentos do Projeto ReforSUS nas Regiões Sul e Sudeste do País.

## **Metodologia**

Este trabalho constitui-se de estudo, de caráter descritivo, dos investimentos na Rede Física do Sistema Único de Saúde no Brasil, com foco naqueles realizados pelo Projeto ReforSUS, partindo-se da caracterização geral do Projeto em termos nacionais e aprofundando-se questões relativas à distribuição dos investimentos nas Regiões Sul e Sudeste – em especial, no Estado de Minas Gerais – e à sustentabilidade e efeitos do Projeto na análise dos investimentos na macrorregião de saúde de Montes Claros, Minas Gerais. O estudo baseia-se em dados secundários, desenvolvidos no contexto do próprio Projeto ReforSUS, com vistas ao monitoramento dos investimentos realizados. A pesquisa, de caráter exploratório, se desenvolveu entre os anos de 2001 e 2004, fazendo-se a apropriação dos dados disponíveis em cada período de coleta. A metodologia adotada fundamentou-se em um mix de abordagens quantitativa e qualitativa para responder aos objetivos desta pesquisa, em que as transformações na infra-estrutura física e tecnológica configuram o material de estudo privilegiado. Na parte da pesquisa relativa à estruturação da Rede Física de Saúde no Brasil – do século XVI ao século XX – diversas técnicas para coleta de dados foram empregadas, tais como: informante chave, pesquisa de campo, pesquisa documental, entrevistas, revisão bibliográfica, pesquisas a bancos de dados e na internet, entre outras fontes, além de terem sido utilizadas diversas figuras, ilustrando as transformações morfológicas na arquitetura dos edifícios hospitalares ocorridas em cada período. A análise do material

relativo ao Projeto ReforSUS se baseou nas premissas de Ernesto Cohen e Rolando Franco (1999) e no método preconizado por Ávedis Donabedian (1980). Em relação a essa técnica, utilizou-se o banco de dados do Projeto ReforSUS para os subprojetos dos Estados das Regiões Sul e Sudeste, em especial, o módulo de avaliação de resultados, englobando 493 subprojetos e, aproximadamente, R\$ 400 milhões. No que diz respeito às categorias de análise construídas a partir das orientações de Cohen e Franco para projetos sociais, foram utilizadas, nesta pesquisa, as discriminadas a seguir, para análise da totalidade dos investimentos do Projeto ReforSUS: (a) A prática de uma política compensatória; (b) O aumento da eficiência do gasto social; (c) A preocupação com a relação oferta/demanda, de modo a garantir a plena utilização dos serviços; (d) O incremento no avanço do conhecimento técnico; e (e) A construção de uma nova institucionalidade. A metodologia privilegiou, ainda, o território como ‘ambiente institucional’ onde interagem os recursos de estrutura e de processos, no âmbito da gestão de sistemas e serviços de saúde, apropriando-se dos conceitos de território usado e sistemas de engenharia – assim como adotados por Milton Santos e Maria Laura Silveira (2002) – que possibilitaram uma formulação teórica que desse conta do conceito de território de saúde utilizado pela autora na pesquisa.

## Resultados

A partir dos resultados obtidos nas pesquisas, realizaram-se os seguintes níveis de análise:

1. Análise da distribuição temporal e territorial dos investimentos federais no Brasil durante o século XX, onde ficou evidenciado o acelerado e desordenado processo de expansão da Rede Física de Saúde com forte concentração de unidades no Sul, Sudeste e Nordeste do País, além do privilegiamento das unidades ambulatoriais e hospitalares em detrimento das unidades exclusivamente de SADT. Por outro lado, evidenciou-se que até 1960 o País possuía apenas 8 mil Unidades de Saúde, atualmente vinculadas ao SUS, tendo-se acrescido com investimentos das diferentes esferas de governo e, sobretudo, da esfera federal, 7 mil novas unidades na década de 70, 13 mil novas unidades na década de 80 e 18 mil novas unidades na década de 90, totalizando 38 mil Unidades de Saúde em três décadas, ou 80% do total de Unidades de Saúde vinculadas ao SUS no ano 2002, conforme os microdados do IBGE.
2. Análise da sustentabilidade dos investimentos do Projeto ReforSUS, em julho de 2004, nos seguintes universos: Brasil: dos 1.171 subprojetos

aprovados, apenas 1.074 estavam concluídos. Destes, tinha-se informação quanto ao funcionamento de apenas 370 (34%), dos restantes concluídos, 30 (3%) estavam sem capacidade de funcionamento, 90 (8%) encontravam-se com problemas de funcionamento e de 578 (55%) não se tinha registro quanto ao funcionamento no Sistema de Informação do Projeto ReforSUS. Os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul: nos Estados do Sul, a média de instituições com investimentos concluídos e em funcionamento foi de 47%, a de investimentos concluídos e com problemas de funcionamento foi de 8% e de investimentos concluídos e sem registros quanto ao funcionamento no Sistema de Informação (S.I.) do Projeto ReforSUS foi de 43%. Os Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo: nesses dois Estados a média de instituições com investimentos concluídos e em funcionamento foi de 20%, a de investimentos concluídos e com problemas de funcionamento foi de 13%, de investimentos concluídos e sem possibilidades de funcionamento foi de 4% e os concluídos e sem registros quanto ao funcionamento no S.I. do ReforSUS foi de 63%. O Estado de Minas Gerais: dos 230 subprojetos aprovados, apenas 193 estavam concluídos. Destes, tinha-se informação quanto ao funcionamento de apenas 90 (47%). Dos restantes concluídos, 14 (7%) estavam sem capacidade de funcionamento, 27 (14%) encontravam-se com problemas de funcionamento e de 62 (32%) sem registro quanto ao funcionamento no S.I. do ReforSUS. Na macrorregião de saúde do norte de Minas (Montes Claros): a totalidade dos 230 subprojetos aprovados estavam concluídos em julho de 2004. Desses, tinha-se informação quanto ao funcionamento de apenas 9 (42%). Dos restantes, 3 (13%) estavam sem capacidade de funcionamento, 3 (13%) encontravam-se com problemas de funcionamento e 8 (32%) sem registro quanto ao funcionamento no S.I. do ReforSUS.

## Conclusões

Se pudéssemos resumir em uma frase a situação ideal de utilização dos recursos públicos de investimentos na área da saúde, poderíamos recomendar a cada gestor do SUS, vinculado à instituição pública ou privada: escolher bem o que fazer e fazer bem o que escolheu, de modo a obter-se dos recursos o maior rendimento possível. Entretanto, sabemos que a realidade dos investimentos aplicados na Rede Física do SUS está muito

distante da situação ideal. Os resultados e análises dos investimentos do Projeto ReforSUS em Minas Gerais, ao focalizarem as unidades hospitalares, expressam apenas uma faceta da situação dos investimentos no Brasil. Remetendo-nos à primeira questão colocada na pesquisa – tendo como objetivo a equidade, além da escassez de recursos disponíveis e a desigualdade social como contexto, que nível de eficiência vem sendo atingido pelos investimentos em saúde no País? –, poderíamos concluir que, infelizmente, o nível alcançado não é satisfatório. A expansão acelerada e desordenada de unidades de saúde nas décadas de 1980 e 1990 – na atenção primária, secundária ou terciária – resultou no incremento total de cerca de 31 mil novas unidades vinculadas ao SUS. Tal fato, embora seja motivo de regozijo por parte do Ministério da Saúde – em especial, no tocante ao aumento do número de unidades de atenção primária, 90% desse total –, é extremamente preocupante, uma vez que não se possuem registros, confiáveis ou não, do funcionamento dessas unidades e, muito menos, dos resultados que alcançaram. Por sua vez, se levarmos em conta o aporte das novas e complexas tecnologias surgidas nas duas últimas décadas, expressas pelo incremento de serviços de alto custo e alta complexidade – como as Unidades de Terapia Intensiva –, veremos que existem grandes lacunas quantitativas e qualitativas em relação à mão-de-obra técnica capacitada para operá-los e mantê-los, que necessitam ser incorporadas à força de trabalho do SUS.

## **MENÇÃO HONROSA**

### **TÍTULO**

#### **A MULTIPLICIDADE DO ÚNICO – TERRITÓRIOS DO SUS**

**AUTORA:** EVANGELINA XAVIER GOUVEIA DE OLIVEIRA  
**ORIENTADORAS:** CLÁUDIA MARIA TRAVASSOS E MARÍLIA SÁ CARVALHO  
**INSTITUIÇÃO:** ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SÉRGIO AROUCA / FIOCRUZ

### **Introdução**

O mapeamento das redes estabelecidas pelo deslocamento das pessoas que buscam atendimento pelo SUS permite identificar lacunas na distribuição dos serviços no Brasil. A configuração das ligações revela a estrutura das redes, em árvore ou em malha (Bakis, 1993). Redes em árvore, também conhecidas como redes hierárquicas, caracterizam-se pela limitação das conexões entre seus diversos ramos. Predominam os fluxos hierárquicos, de um centro menor para o seu superior e, não havendo caminhos alternativos, podem ocorrer pontos de estrangulamento, impedindo o acesso da população aos níveis superiores da hierarquia. Já as redes organizadas em malha – em que cada nó se liga a vários outros – permitem percorrer caminhos variados entre os pontos, de modo que os diversos ramos da rede estão interconectados. A construção de modelos para explorar o modo de articulação dos fatores condicionantes do acesso das populações aos serviços de saúde pode orientar intervenções específicas no sentido de minorar restrições ao acesso. Tais fatores, descritos pelo modelo comportamental de uso de serviços de saúde, incluem os níveis de demanda e de oferta dos serviços, à distância para o atendimento, e as condições socioeconômicas. Variáveis ambientais relacionam características do sistema de saúde, fatores ambientais externos e fatores capacitantes no nível da comunidade (Aday e Andersen, 1974; Andersen, 1995; Phillips et al., 1998). Vários estudos demonstram a existência de um gradiente em que a utilização se reduz à medida que aumenta a distância entre as pessoas que demandam atendimento e os serviços de saúde (Mayer, 1983; Cohen e Lee, 1985; Carr-Hill et al., 1994; Goodman et al., 1997; Haynes et al., 1999; Mooney et al., 2000). Esse fato remete ao conceito de disponibilidade efetiva dos recursos (Frenk, 1985), que destaca a resistência exercida por obstáculos

– como custos, localização e organização de tais recursos – que se interpõem à busca e à obtenção dos serviços.

## **Objetivos**

Esta tese visa a verificar em que medida o SUS se aproxima do objetivo de universalizar o acesso e pretende contribuir para a avaliação das desigualdades em relação à acessibilidade geográfica aos serviços de saúde no Brasil. Para tanto, examina os padrões de deslocamento dos pacientes internados pelo SUS e o desenho das redes de atenção hospitalar segundo os níveis de complexidade; investiga ainda os fatores condicionantes do acesso aos serviços de saúde, em especial do acesso geográfico, e a medida em que este é afetado pelo nível da atenção e pelas condições socioeconômicas das áreas.

## **Metodologia**

As internações pagas pelo SUS – no ano de 2000 em todo o Brasil – foram agregadas segundo o município de internação e o de residência dos pacientes, sendo o município a unidade geográfica da análise. Foram investigadas as redes estabelecidas pelos fluxos de pacientes entre o município de internação e o de sua residência. O arcabouço da rede e os níveis hierárquicos dos municípios, que constituem os nós, foram definidos pelo método do fluxo dominante e os fluxos foram classificados para avaliar o grau de interconexão das redes. Para investigar a organização da rede de atenção hospitalar básica, o total das internações foi desagregado, por idade, em dois grupos: o das pessoas com cinco anos e mais de idade e o das crianças com idade menor do que cinco anos. Selecionaram-se as internações de maior frequência (procedimentos responsáveis, no mínimo, por 0,5% das internações no País). No caso das redes de alta complexidade, selecionaram-se as internações relativas às especialidades de cirurgia cardíaca e de neurocirurgia. A segunda parte da tese avalia os fatores condicionantes do acesso das populações aos serviços de saúde. Inicialmente, foram analisadas internações hospitalares de maior frequência, pagas pelo SUS no ano 2000, em todo o País, de pacientes com mais de 14 anos de idade, agregadas por município de residência, a unidade de análise do estudo. As variáveis utilizadas nos modelos de internação, ordenadas segundo as dimensões da análise, foram: para a oferta, a disponibilidade de leitos por 1.000 habitantes, a capacidade local de internação e a atenção básica per capita; para a configuração espacial, a distância média ponderada entre o município e os municípios onde se internam seus

residentes e a localização do município; para os aspectos socioeconômicos, o tamanho (população do município) e a renda familiar per capita; e, para o contexto político-institucional, a unidade da federação e a cobertura do setor de saúde complementar. Foram ajustados modelos aditivos generalizados mistos aninhados, utilizando inferência Bayesiana. Considerando que parâmetros nacionais médios podem esconder diferenças locais importantes, os modelos incorporam um efeito aleatório espacialmente estruturado e um efeito não estruturado. Para investigar os fatores que influenciam o acesso da população à Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRVM), segundo as regiões de saúde de residência, além da identificação das redes de acesso, utilizou-se o mesmo tipo de modelo do artigo anterior. Os modelos ajustados incluem a oferta de serviços (disponibilidade de leitos de UTI por 10.000 habitantes, realização da cirurgia na região, consultas em clínica médica per capita e consultas em cardiologia per capita), a configuração espacial (distância média ponderada entre a região e as regiões onde se internam seus residentes, distância para o superior na rede, e localização da região) e o nível socioeconômico (renda familiar per capita e densidade demográfica).

## Resultados

Para os serviços de uso mais freqüente, a probabilidade de internação aumenta com a disponibilidade de leitos, de atenção básica e com a capacidade de internação local; diminui quando são maiores as distâncias a percorrer, nos municípios de maior população e naqueles de renda mais alta. A influência da capacidade local de internação diminui com a inclusão da distância no modelo: municípios sem leitos contratados pelo SUS estão geralmente próximos de municípios onde tais leitos estão disponíveis. A atenção básica ambulatorial parece atuar como porta de entrada no sistema. A inclusão das condições socioeconômicas agrava o efeito da distância, reduzindo a relevância da oferta de leitos e aumentando a importância da capacidade local na probabilidade de internação. Para os serviços de maior nível de complexidade (CRVM), a probabilidade de internação aumenta com a disponibilidade de leitos e de consultas em cardiologia, nas regiões mais densamente ocupadas e de mais alta renda familiar e diminui com o aumento da distância a percorrer. A desvinculação entre atendimento ambulatorial no âmbito do SUS e probabilidade de internação e a relação direta do nível de renda e da densidade demográfica com a probabilidade de internação evidenciam problemas de acesso. Ainda que os dois modelos tenham tratado unidades de observação de diferentes níveis de agregação e de escala, é possível comparar os padrões da componente espacial, verificando-se que

apontam tendências divergentes. As alterações introduzidas no modelo referido aos procedimentos mais freqüentes atuam num sentido compensatório; em relação à cirurgia cardíaca, elas reiteram e aprofundam os efeitos nacionais médios das variáveis que explicam a probabilidade de internação das populações. A localização dos serviços em relação à população condiciona as possibilidades de uso; os deslocamentos em busca do serviço conformam as redes de atendimento. Os serviços de uso mais freqüente estão disponíveis em praticamente todo o território nacional. Nas redes identificadas, fluxos transversais interconectam os vários ramos das redes, complementando a rede hierárquica e facilitando o acesso. As distâncias são pequenas, exceto nas áreas de povoamento mais rarefeito: menos de 20% dos pacientes de cinco anos e mais de idade internaram-se em centros a mais de 60 km (as pessoas residentes para além desse limite representam apenas 1,3% da população total). Nas redes de alta complexidade, apenas um pequeno número de centros presta atendimento. As redes de cirurgia cardíaca e de neurocirurgia têm padrão de fluxos hierárquico e poucas ligações estão fora do arcabouço das redes. As pessoas que vivem mais longe têm pouca possibilidade de deslocar-se: apenas 3% dos pacientes internados para cirurgia cardíaca residiam em municípios situados a mais de 60 km do centro em que se internaram (nesses municípios concentram-se cerca de 40% da população brasileira). As redes identificadas para CRVM apresentam padrão semelhante.

## **Conclusões**

Esta tese examinou o impacto da dimensão geográfica no acesso aos serviços de saúde no Brasil, com base em dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) para o ano de 2000 e, distinguindo padrões relativos aos serviços de uso mais freqüente e aos serviços mais complexos, demonstrou que as desigualdades em relação à acessibilidade geográfica têm efeito expressivo na utilização dos serviços de saúde, comprometendo os ideais de equidade do atendimento. Demonstrou-se que as desigualdades em relação à acessibilidade geográfica aos serviços de saúde no Brasil têm impacto expressivo no acesso aos serviços de saúde, comprometendo os ideais de equidade do atendimento. A organização das redes de serviços é fundamental para o funcionamento eficiente e equânime do sistema e os resultados aqui expostos demonstram a necessidade de melhorar a distribuição dos pólos de atendimento, considerando que, como afirmava Milton Santos, “A geografia dos fluxos depende da geografia dos fixos”. Dadas as características do País, entretanto, nada poderá substituir uma decidida

ampliação do uso das rotinas de Tratamento Fora de Domicílio – TFD, que, embora permitam alguns deslocamentos, são ainda claramente insuficientes para atender às necessidades da população. Finalmente, vale observar que esta tese estrutura um quadro de referência em escala nacional para o ano de 2000, que será útil tanto para situar estudos mais localizados, quanto para servir de marco para futuras avaliações dos resultados obtidos a partir da retomada da política de regionalização e hierarquização da rede de serviços de saúde em 2001.

## **MENÇÃO HONROSA**

### **TÍTULO**

#### **ASPECTOS MOLECULARES E EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA MENINGOCÓCICA POR NEISSERIA MENINGITIDIS B, MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 1986–2002**

**AUTORA: SILVANA TADEU CASAGRANDE**  
**ORIENTADOR: ELISEU ALVES WALDMAN**  
**INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

### **Introdução**

Em 1988, teve início, no município de São Paulo, epidemia de DM associada ao sorogrupo B com predomínio do sorotipo: sorosubtipo B: 4:P1.15, pertencente ao complexo ET-5, sendo que sua incidência não havia retornado aos níveis endêmicos até o final de 2002. Visando a seu controle, foram vacinadas na cidade de São Paulo entre 1989 e 1990 cerca de 2,4 milhões de crianças de três meses a seis anos de idade, com duas doses, atingindo uma cobertura de 92%. A vacina utilizada foi a produzida com antígeno protéico de membrana externa da cepa B: 4,7: P1. 19,15 de NM (Sachi et al., 2001), que mesmo incluindo cepas de fenótipo semelhantes aos da cepa epidêmica e da elevada cobertura de vacinação alcançada, o seu impacto no curso da epidemia foi pequeno, possivelmente pela sua baixa eficácia, especialmente entre os menores de cinco anos (Moraes et al., 1992). Tais resultados são consistentes com o fato de que cepas de NM B: 4: P1. 15 mantiveram-se como as responsáveis pela epidemia (Sachi et al., 1998). A emergência da NM B: quatro: P1. 15 do ET-5 tem causado séria preocupação pelas suas implicações em saúde pública, entre elas a longa duração do período epidêmico e a inexistência de vacina eficaz contra a NM B (Bygraves & Maiden, 1992). Vários estudos têm apontado que as epidemias associadas ao sorogrupo B estão associadas a poucos complexos de clones de NM geneticamente relacionados (Tenover et al., 1995; Popovic et al., 2001). Estudos combinando o método epidemiológico clássico com a análise molecular de populações de NM têm se mostrado de grande valia para a melhor compreensão da disseminação e comportamento desse agente durante o processo epidêmico, permitindo a elaboração de estratégias de intervenção mais específicas para o controle da doença (Martin C. J. & Norman T. Begg, 2001).

## Objetivos

Analisar a epidemia de DM causada pelo sorogrupo B, ocorrida de 1988 a 2002, no município de São Paulo, identificando por técnicas moleculares (PFGE):

1. o perfil das cepas epidêmicas de NM B: quatro: P1. 15;
2. o clone ou clones relacionados, responsáveis pelo evento;
3. sua estabilidade genética no período e resistência aos antimicrobianos.

Analisar suas características relativas ao tempo, pessoa, incluindo indicadores de gravidade do clone epidêmico e a distribuição espacial e correlação com condições habitacionais e condições socioeconômicas.

## Metodologia

População e área de estudo: indivíduos residentes no município de São Paulo que apresentaram doença invasiva associada à NM, notificados ao sistema de vigilância de DM. Definição de caso: residentes no município de São Paulo que, independentemente de sexo e idade, tenham apresentado quadro clínico compatível com DM e isolamento de NM de líquido estéril, no período de 1986 a 2002. Fontes de dados: Centro de Vigilância Epidemiológica Alexandre Vranjac (CVE-SES/SP); Instituto Adolfo Lutz (IAL); Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Técnicas laboratoriais: na determinação do sorogrupo aplicou-se a técnica de aglutinação; para a sorotipagem e sorosubtipagem, adotou-se a técnica dot-blotting (Wedegé et al., 1990); o perfil genético foi analisado pela eletroforese em campo pulsado (PFGE) (Swaminathan et al., 1996). Os perfis genéticos foram estabelecidos segundo critérios de Tenover et al., 1995, e Popovic et al., 2001, sendo analisados visualmente com o auxílio do *software* Gel Compar, versão 4,0. Caracterizou-se como grupo clonal os isolados que apresentassem menos de três bandas diferentes ou 70% ou mais de similaridade no dendograma. O perfil de sensibilidade aos antimicrobianos foi analisado pela técnica da concentração mínima inibitória (NCCLS, 2001). Manejo do banco de dados: os bancos de dados referentes ao período de 1986 a 1997 foram validados confrontando-se as variáveis de interesse existentes nas fichas com as registradas. Para o período de 1998 a 2002, os bancos obedeciam à estrutura do SINAN e foram submetidos à análise de consistência. Todos os bancos referentes a cada ano foram padronizados quanto à denominação, tipo e categorização das variáveis, em seguida, fundidos num único banco referente

a todo o período, sendo então digitados os dados de laboratório (fenotipagem e genotipagem). Para o processamento e análise dos dados, foram utilizados os “softwares” Epi-Info versão 6.04 e SPSS versão 10. Análise: calculamos as incidências anuais de DM para os sorogrupos B, B: quatro: P1. 15 e B não 4:P1.15. Para análise das séries históricas, utilizamos taxas padronizadas para a idade pelo método direto. Calculamos a incidência anual média para os períodos de 1986 a 1987, 1988 a 1996 e de 1997 a 2002, por grupo etário. As comparações das taxas por distritos foram efetuadas por meio dos riscos relativos e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). Analisou-se o comportamento das cepas epidêmicas e não epidêmicas, com base no sexo, idade, formas clínicas, letalidade e seqüelas segundo os períodos de elevação e de declínio da epidemia. A significância estatística foi determinada conforme as características das variáveis. A estimativa da correlação da DM com condições habitacionais (aglomeração domiciliar e proporção de domicílios inadequados) e condições socioeconômicas foi efetuada, usando-se coeficiente de correlação de Spearman (Daniel, 1995).

## Resultados

No período de 1986 a 2002, foram notificados 9.087 casos de DM no município de São Paulo, dos quais 3.159 foram confirmados mediante isolamento da NM. Desse total, em 765 (24,2%) o sorogrupo não foi determinado, dos 2.394 casos em que o sorogrupo é conhecido, 1.667 (69,6%) estavam associados ao sorogrupo B. A letalidade e a taxa de seqüelas foram estimadas em 11,5% e 6,5%, respectivamente. Verificamos o predomínio do fenótipo B: 4: P1. 15 em todo o período, abrangendo em média 64,5% das cepas do sorogrupo B, mas ultrapassando os 70% no período de 1992 a 1995. Comparando a incidência de DM associada ao sorogrupo B, segundo a faixa etária nos períodos pré-epidêmicos e de elevação da epidemia, verificamos um claro desvio para faixas etárias mais elevadas, pois tomando o primeiro período como referência o risco relativo (RR) entre menores de 5 anos foi 2,3, os verificados nos grupos etários de 5 a 9 anos e de 10 a 14 anos foram, respectivamente, 6,0 e 4,1. Dos casos associados ao sorogrupo B, obtivemos o fenótipo em 914 cepas, destas 590 eram B: 4: P1. 15 e foram analisadas pela técnica de PFGE, mostrando o predomínio de poucos clones geneticamente relacionados, apresentando sete perfis genéticos, com dois deles abrangendo 75,8% das cepas. Esses sete perfis genéticos formam o que denominamos de clones epidêmico que mesmo apresentando variações mantiveram similaridade genética superior a 70%. Comparando as características dos casos associados ao B: 4: P1. 15 aos demais fenótipos do sorogrupo B, não verificamos diferenças quanto ao

sexo ( $p > 0,05$ ), no entanto, a média e mediana da idade, respectivamente, 10,9 e 7 anos, eram mais elevadas do que entre os demais fenótipos nos quais encontramos, respectivamente, de 7,8 e 5 anos ( $p < 0,001$ ). A púrpura fulminans, associada ou não à meningite, foi mais elevada entre os casos do fenótipo B: 4: P1. 15 ( $p < 0,01$ ). A frequência de seqüelas não apresentou diferença entre os dois grupos com, respectivamente, 7,5% e 7,4% ( $p > 0,05$ ). No entanto, a letalidade foi mais elevada entre os casos associados ao B: 4: P1.15 se comparada aos demais fenótipos do B, respectivamente, 11,9% e 5,9% ( $p < 0,02$ ). A distribuição espacial segundo os distritos, para período de elevação da epidemia (1986–1996), mostra que 52% dos casos concentraram-se em oito distritos, quatro dos quais apresentaram casos em todo o período. A incidência anual média, para o período de 1986 a 1996, mostra amplas desigualdades; nos dois distritos mais atingidos os RR, tomando a taxa média do município como referência, foram de, respectivamente, 3,6 e de 3,4. A análise ecológica aponta associação com piores condições socioeconômicas, aglomeração no domicílio e maior a proporção de habitações subnormais (favelas), independentemente do fenótipo ou genótipo da NM. A totalidade das cepas mostrou-se sensível à ceftriaxona, cloranfenicol e rifampicina, mas 98,5% delas mostraram-se resistentes à sulfadiazina e em 1,9% apresentaram sensibilidade diminuída à penicilina.

## Conclusões

O total de 9.087 casos classificados como confirmados e prováveis, ocorridos no município de São Paulo entre 1986 e 2002, e elevada letalidade expressa sua magnitude como causa de morbimortalidade e a relevância em saúde pública. A análise de dados, incluindo informações clínicas, epidemiológicas e características fenotípicas e genotípicas das NM, permitiram, por um lado, identificar excessos na incidência da DM pelo sorogrupo B e a sua menor intensidade se compara aos eventos semelhantes determinados por outros sorogrupos, assim como a longa duração da epidemia. Mas, por outro, apontam também a clonalidade das cepas epidêmicas não somente pela alta proporção de similaridade dos clones quando analisados, durante todo o período epidêmico, mas também pela semelhança de seu comportamento expresso pela distribuição etária, atingindo especialmente escolares e adultos jovens, a sua associação com formas clínicas mais graves, expresso pela maior letalidade e proporção mais elevada de casos de púrpura fulminans associadas ou não com quadros de meningites e ainda pela proporção de cepas resistentes à sulfadiazina e de sensibilidade moderadamente diminuída para penicilinas. A análise ecológica mostra uma associação entre DM e

indicadores de baixo nível socioeconômico, aglomeração de pessoas no domicílio e habitação de construção precária, mais especificamente favelas, independentemente do sorogrupo, fenótipo ou genótipo, resultado consistente com os diferenciais verificados na distribuição espacial. A adoção neste estudo de uma definição de caso mais específica, confirmando somente mediante isolamento da NM, de um lado, subestima a magnitude da DM, assim como a taxa de letalidade, pois boa parte dos casos que evoluem para óbito não é submetida a exames bacteriológicos, mas, de outro, aumenta a validade interna dos dados, tornando mais consistente as comparações, sendo, portanto, a mais adequada à análise das características moleculares dos clones epidêmicos.

## ***MENÇÃO HONROSA***

### **TÍTULO**

#### **AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO À SAÚDE INFANTIL DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA NA REGIÃO SUL DE PORTO ALEGRE, BRASIL**

**AUTOR: ERNO HARZHEIM**  
**ORIENTADORES: CARLOS ÁLVARES-DARDET E AIRTON TETELBOM STEIN**  
**INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE ALICANTE / ESPANHA**

### **Introdução**

O combate às desigualdades em saúde e a busca da equidade são objetivos fundamentais do Sistema Único de Saúde (SUS). A Atenção Primária em Saúde (APS) e o Programa Saúde da Família (PSF) buscam otimizar a saúde e promover a equidade. Na presente pesquisa, partimos do marco teórico de Starfield, que define a APS por meio de seus atributos como o primeiro nível da assistência, caracterizando-se pela continuidade e integralidade da atenção, pela coordenação da assistência, pela orientação comunitária e familiar e pela competência cultural. Pesquisas internacionais têm conseguido mostrar uma crescente associação entre esses atributos e uma maior efetividade e equidade da atenção. Assim, pesquisas que respondam a perguntas complementares sobre o binômio processo/efetividade da APS apresentam relevância nacional. Starfield et al. desenvolveram uma ferramenta, já validada nos Estados Unidos, que permite mensurar a presença e a extensão dos atributos essenciais e derivados da APS em serviços de atenção à saúde infantil, chamada Primary Care Assesment Tool (PCATool). O PCATool permite, por meio da experiência dos cuidadores das crianças, identificar aspectos de estrutura e processo da organização dos serviços que exigem reafirmação ou reformulação na busca da qualidade no planejamento e execução das ações. O PCATool possibilita uma forma consistente de avaliar e investigar a relação entre os atributos da APS, a utilização dos serviços e os resultados em saúde. Em Porto Alegre a implantação do PSF iniciou em 1996 e hoje já conta com mais de 60 equipes. Além das equipes do PSF, inúmeros outros serviços públicos de saúde trabalham com base na prática da APS em Porto Alegre. Esses serviços incluem as Unidades Sanitárias (USs), o Centro de Saúde Escola Murialdo e o Serviço de Saúde Comunitária do Hospital Nossa

Senhora da Conceição. Resulta importante, desse modo, avaliar a extensão dos atributos da APS nos serviços de atenção básica brasileiros e sua relação com a efetividade da atenção.

## Objetivos

- Validar a ferramenta PCATool;
- Comparar a satisfação dos usuários, o grau de saúde percebido pelo cuidador, as atividades preventivas, a condição de saúde das crianças e a extensão dos atributos essenciais e derivados da APS entre os dois tipos de serviços de saúde da região sul de Porto Alegre, os PSFs e as USs;
- Investigar a associação entre o grau da extensão da APS (Score de APS) e a satisfação dos usuários, o grau de saúde percebido pelo cuidador, as atividades preventivas e a condição de saúde das crianças menores de dois anos adscritas aos serviços de saúde da região sul de Porto Alegre.

## Metodologia

Foi realizado um estudo transversal, por meio de entrevistas estruturadas incluindo o PCATool, a 468 cuidadores de crianças de zero a dois anos de idade registradas nas equipes do PSF ou das USs da região sul de Porto Alegre (quatro distritos sanitários). A coleta dos dados foi realizada no 2º semestre de 2002. Os entrevistadores foram estudantes de enfermagem e medicina devidamente treinados e submetidos à padronização de condutas durante estudo piloto. As crianças foram selecionadas por meio de amostragem sistemática a partir do cadastro das unidades, sendo incluídas todas as crianças usuárias dos serviços cujo cuidador concordava em participar da pesquisa. A amostra foi calculada em 500 crianças, por meio do pacote estatístico Epi-Info 6.0, com o intuito de comparar os dois tipos de serviço citados quanto às características de atenção e condições de saúde da população em estudo. O processo de validação do PCATool consistiu na tradução, adaptação, *debriefing*, validação de conteúdos e de construto, cumprindo com as suposições de Likert, avaliação da precisão e confiabilidade. Foi realizada análise estatística bivariada e multivariada, utilizando-se técnicas de análise por conglomerados. Descrição do PCATool desenvolvida por Starfield et al. no The Johns Hopkins Populations Care Policy Center for the Underserved Populations, essa ferramenta, embasada no marco teórico da APS, mede a presença e a extensão dos quatro atributos essenciais (acesso de primeiro contato, continuidade, coordenação e integralidade) e dos três atributos derivados da atenção primária (orientação comunitária e familiar e competência cultural) e o grau de afiliação do usuário ao serviço de saúde. Essa ferramenta, originalmente formada por 77 perguntas (itens)

sobre os sete atributos da APS, possibilita, por meio de respostas tipo Likert, construir escores de APS com intervalo de 1–4 para cada atributo. O escore final de cada um desses atributos é dado pela média das respostas de seus itens (perguntas). Originalmente, a soma das médias dos valores dos quatro atributos essenciais e de suas subdimensões com a média do escore do grau de afiliação do usuário ao serviço de saúde produz o escore essencial da APS. A soma da média desses escores essenciais com as médias dos três escores derivados produz o escore geral da APS. Tanto a versão infantil do PCATool, utilizada neste estudo, como a versão para adultos, foram validadas nos Estados Unidos da América. A versão infantil validada nos EUA contém 34 dos 77 itens originais.

## Resultados

O processo de validação do PCATool-Brasil resultou numa escala com 45 itens, divididos em oito dimensões. Seis dimensões representaram os atributos essenciais da APS (acesso, continuidade, coordenação e três dimensões de integralidade – serviços básicos, serviços complementares, ações de promoção e prevenção) e duas dimensões representaram os atributos derivados (orientação comunitária e familiar). Os resultados de todo o processo de validação atingiram os critérios previamente estabelecidos. A comparação da satisfação entre os cuidadores das crianças dos dois serviços (PSF X US) mostrou maior proporção de cuidadores satisfeitos com o PSF em relação ao tempo de espera pela consulta (41,2 x 27,9%,  $p < 0,05$ ) e na cordialidade da recepção (73,2 x 47,0%,  $p < 0,001$ ). A proporção de cuidadores satisfeitos em geral com o serviço foi maior para o PSF (71,8 x 64,2%), mas só com tendência estatística ( $P = 0,06$ ). Na comparação das atividades preventivas entre o PSF e as USs somente a vigilância do crescimento apresentou diferença significativa. As crianças que consultavam no PSF tinham cerca de quatro vezes mais chance de ter o peso anotado no gráfico de crescimento (OR = 4,39, IC = 1,70 - 11,38) ou tê-lo anotado recentemente (OR = 3,89, IC = 1,33 - 11,37). Comparando-se os valores dos escores dos atributos de APS entre PSF e US, observou-se uma maior extensão da integralidade (serviços básicos), da orientação comunitária e da orientação familiar para as crianças do PSF, assim como para o escore geral de APS e para a proporção de crianças com alto escore geral de APS ( $p < 0,05$ , para todos os citados). Também identificamos os fatores que estavam associados com o alto escore geral de APS. Estão presentes os fatores relacionados com essa maior qualidade, onde chamamos atenção para o fato do PSF proporcionar três vezes mais chances às crianças receberem APS de qualidade quando comparadas com as USs. Modelo explicativo multivariável do alto escore geral de APS, Porto Alegre, 2002. Variáveis presentes no modelo final: Razão de Chances (OR)

(Intervalo de Confiança-IC), p Idade da criança em meses: OR = 0,98 (IC = 0,94 - 1,01), p = 0,16. Número de irmãos: OR = 1,13 (IC = 1,00 - 1,28), p = 0,06. Cor da pele da criança (branca): OR = 1,93 (IC = 1,21 - 3,10), p = 0,01. Serviço preferencial - PSF: OR = 3,14 (IC = 1,77 - 5,58), p = ,001. Verificamos também que as crianças com alto escore geral de APS tinham maior chance de ter a saúde percebida pelo cuidador classificada como “excelente” ou “muito boa” (OR = 1,65, IC = 1,02 - 2,69), maior utilização do sulfato ferroso (OR = 2,16, IC = 1,44 - 3,25), maior utilização das vitaminas A+D no 1º ano de vida (OR = 1,78, IC = 1,15 - 2,77) e maior satisfação do cuidador referente à última consulta (OR = 5,13, IC = 3,08 - 8,56).

## Conclusões

A validação do PCATool-Brasil possibilita uma estratégia de avaliação e comparação da qualidade da APS no Brasil. Além disso, seus escores se associam com a efetividade do processo de atenção sobre as atividades preventivas, melhor saúde e satisfação. Assim, pode constituir-se em estratégia sistemática de avaliação das equipes em direção à APS de qualidade. A realização das atividades preventivas foi muito similar entre o PSF e as USs, apesar de o PSF apresentar melhor vigilância do crescimento. Entretanto, em ambos serviços algumas dessas ações deveriam apresentar maior cobertura. A satisfação dos cuidadores entre o PSF e as USs foi bastante semelhante, com pequena superioridade para o PSF. O PSF apresenta maior orientação em direção ao modelo de atributos da APS que as USs, mas em ambos serviços há muito que avançar na busca da excelência em APS. Os resultados sobre a efetividade da APS indicam que as crianças que recebem atenção primária com maior extensão de seus atributos possuem maior chance de receber atividades preventivas, de ter melhor saúde percebida pelo cuidador e também apresentar maior satisfação dos cuidadores sobre as consultas. Partindo dos resultados de nosso estudo, podemos sugerir intervenções sobre as políticas públicas locais de saúde. Em primeiro lugar, o gestor municipal poderia utilizar o PCATool-Brasil como ferramenta de avaliação da qualidade da atenção infantil no PSF e nas USs. Segundo, apesar da maior orientação do PSF a APS, é muito importante intervir sobre a estrutura e processo de atenção de ambos tipos de serviços a fim de qualificá-los, aumentando a satisfação dos usuários. Numerosos aspectos deveriam ser abordados para ambos tipos de serviços: aumento das práticas preventivas, maior orientação familiar, aumentar a integralidade da atenção, facilitar o acesso, estimular uma melhor prática de coordenação do cuidado por parte das equipes e manter os altos níveis de continuidade.

**MENÇÃO HONROSA****TÍTULO****CONTROLE DO DENGUE EM MANAUS – AM: ESTUDO DA POSITIVIDADE/PRODUTIVIDADE LARVÁRIA, VIABILIDADE DOS OVOS E INVESTIGAÇÃO POR RT-PCR DOS SOROTIPOS DO VÍRUS DA DENGUE EM *Aedes aegypti***

AUTORA: VALÉRIA CRISTINA SOARES PINHEIRO  
ORIENTADOR: WANDERLI PEDRO TADEI  
INSTITUIÇÃO: INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA / UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

**Introdução**

O dengue é a virose que nas últimas décadas tornou-se um dos principais problemas de saúde pública mundiais. No Brasil, embora se verifique a redução nas ocorrências nos últimos anos, ainda continua sendo a doença viral com maior número de casos notificados. Atualmente, há circulação de três sorotipos do dengue (DENV 1, DENV 2 e DENV 3) em 21 Estados. O Amazonas foi um dos últimos Estados brasileiros a serem infestados pelo *Aedes aegypti*. Somente em 1996 houve a dispersão ampla do mosquito na cidade de Manaus e, em 1998, a dengue causou uma epidemia com 13.873 casos. A situação na Amazônia pode ainda se tornar mais grave do que em outras regiões pelas condições climáticas tropicais que facilitam a rápida eclosão dos ovos e o desenvolvimento das larvas, mantendo o índice vetorial de alados em níveis sempre elevados. Essas características obrigam o estabelecimento de programas de controle eficientes, sendo necessário para isso o conhecimento das estratégias desenvolvidas pelo vetor, principalmente aquelas relacionadas com a diversidade de criadouros, os mecanismos de dispersão e sobrevivência da espécie e a influência dos fatores climáticos das estações nos índices de densidade larvária. No sentido de contribuir por meio da pesquisa entomológica no conhecimento dos aspectos mencionados, este trabalho abordou três tópicos: Capítulo I – de 1999 a 2001 realizou-se um amplo estudo sobre os recipientes artificiais usados pelo *A. aegypti*, para conhecer o potencial de positividade e produtividade destes e avaliar a influência dos índices pluviométricos de cada estação na densidade larvária. Capítulo II – avaliou-se a viabilidade dos ovos de *A. aegypti* em laboratório

e em área externa, por meio de testes com ovos mantidos em diferentes períodos e em diversos tipos de armazenamento. Capítulo III – por meio da técnica de RT-PCR, foi realizada a detecção dos sorotipos do vírus dengue circulantes em Manaus, em 2003, em *A. aegypti* capturados em vários bairros da cidade.

## Objetivos

- Objetivo geral: analisar parâmetros entomológicos do *A. aegypti* em Manaus – AM: índices de positividade produtividade larvária dos recipientes artificiais; período de viabilidade dos ovos em diferentes ambientes e a investigação dos sorotipos do vírus dengue circulantes na cidade no ano de 2003 usando a RT-PCR.
- Objetivos específicos: avaliar as médias de positividade e produtividade dos recipientes nas estações chuvosa e seca; calcular a eclosão dos ovos mantidos em área externa e no insetário, em copos, envelopes e sacos plásticos; detectar os sorotipos do vírus dengue em *A. aegypti* usando a RT-PCR.

## Metodologia

As coletas para o levantamento dos índices larvários de *A. aegypti* nos recipientes artificiais foram realizadas no bairro Coroadó, de janeiro de 1999 a dezembro de 2001. Realizaram-se visitas aos domicílios do bairro para verificar a presença de recipientes usados como criadouros pelo *A. aegypti*, coletando-se as larvas e pupas de 3º e 4º estágio encontradas. Foram obtidos os índices pluviométricos dos três anos de estudo para verificar as médias de positividade e produtividade nas estações chuvosa e seca. Na realização dos testes da viabilidade dos ovos, formou-se uma ovoteca com amostras de ovos de *A. aegypti*, obtidos em vários bairros da cidade. No laboratório, as palhetas com os ovos eram mergulhadas em água para eclosão das larvas e manutenção até a emergência dos adultos, que eram transferidos em gaiolas para realizarem o acasalamento e a oviposição. Após o embrionamento, fazia-se a contagem dos ovos de cada cartela e o armazenamento nos envelopes de papel, sacos plásticos e copos plásticos. As cartelas foram armazenadas em área interna – insetário, sob temperatura e umidade constantes, e em área externa, em meio à vegetação, com cobertura para evitar a ação da chuva. Nos testes de viabilidade utilizaram-se bacias plásticas com água, onde foram mergulhadas as cartelas com os ovos. Usaram-se três cartelas, de cada tipo de armazenamento, totalizando nove bacias de cada de

ambiente. Realizavam-se as observações da eclosão das larvas três vezes ao dia: 8h, 13h e 18h, durante 10 dias. Foram colocados para eclodir ovos armazenados por 12, 19, 32, 61, 89, 118, 158, 186, 240 e 271 dias. Foram feitas observações em microscópio eletrônico de varredura para se verificar as alterações morfológicas ocorridas nos ovos com o decorrer do tempo e de acordo com o tipo de armazenamento. Na detecção do sorotipo do vírus dengue circulante em Manaus, foram utilizados mosquitos adultos e formas imaturas de *A. aegypti* coletados em domicílios com casos suspeitos de dengue, situados em diferentes bairros da cidade. Após a coleta, os espécimes eram anestesiados e levados ao laboratório para a identificação e formação de *pools* que variaram de 1 a 34 mosquitos. Todo o material entomológico foi estocado em freezer a  $-700^{\circ}\text{C}$ . Para realização dos testes de RT-PCR, os espécimes foram macerados em solução de PBS e depois filtrado. A solução resultante foi armazenada a  $-700^{\circ}\text{C}$  até a realização da extração do RNA, pelo método do Trizol LS Reagente, seguindo-se das reações da RT-PCR. Para o isolamento viral, suspensões dos lotes de mosquitos adultos 1:10 foram inoculadas em cultura de células de *Aedes albopictus* clone C6/36 e depois realizada observação quanto ao aparecimento de efeito citopático com imunofluorescência indireta (IFI) usando anticorpos monoclonais para os quatro sorotipos do vírus dengue. Duas amostras positivas por RT-PCR foram analisadas por seqüenciamento nucleotídico na região gênica correspondente ao envelope viral.

## Resultados

Foram visitados 32.161 imóveis, dos quais 2.318 (7,2 %) foram positivos. O maior valor de positividade – 836 (7,8%) foi encontrado no ano 2000 e o menor – 613 (6,4%) em 1999. Do total de 152.068 recipientes com água, registraram-se 2.969 (2,0%) contendo formas imaturas (positivos), registrando-se o maior percentual em 2000 (2,5%). Coletou-se um total de 85.472 imaturos de *A. aegypti*, registrando-se o maior percentual (35,7%) no ano de 1999. Em relação à positividade, foram significativos os fatores anos, meses e recipientes, como as interações entre eles. Os meses de janeiro e fevereiro tiveram as maiores médias – 0,055 e 0,047, enquanto o de menor valor foi formado por agosto, julho, setembro, novembro, junho, maio e outubro, com valores entre 0,025 e 0,037. Quanto aos grupos, pneus e peças e materiais tiveram as maiores médias (0,081 e 0,066), enquanto fixos apresentaram menor positividade – 0,011. Quanto à produtividade, também foram verificadas diferenças para anos, meses e grupos, apenas uma das interações foi significativa – anos/meses. As médias de produtividade tiveram

diferença significativa nos três anos de estudo, com nítida redução a partir de 1999 até 2001 – 35, 8, 27,5 e 22,79. Verificou-se que o grupo de maior produtividade foi peças e materiais, com média de 36,08, e o grupo de menor produtividade, formado por outros – 22,8, fixos – 24,96 e vasos – 25,19. Nos testes da viabilidade dos ovos, utilizou-se um total de 27.651 ovos, sendo 14.064 armazenados na área externa e 13.587 no insetário. Verificaram-se diferenças significativas entre os períodos de viabilidade na localização, nos tipos e nos períodos de armazenamento. Em relação à localização, as médias de eclosão dos ovos mantidos no insetário apresentaram média maior – 32, 38 – do que os ovos mantidos na área externa – 7,46. Em relação aos tipos de armazenamento, as médias obtidas para os copos foram significativamente maiores – 44,46 – do que as médias dos sacos plásticos e os envelopes – 8,02 e 7,27, respectivamente. No que se refere ao tempo, os ovos que permaneceram armazenados por 12 a 118 dias mostraram médias de eclosão de 41,66 a 22,58, que foram significativamente mais elevadas em relação aos lotes de 240 – 0,02 e 271 – 0,000 dias. Do total de 82 lotes analisados por RT-PCR, 15 foram positivos para presença de vírus dengue do sorotipo DENV 3, gerando uma positividade de 18%. Todos os lotes positivos eram constituídos de fêmeas, a maioria ingurgitada. Não foi encontrado resultado positivo nos lotes de machos e imaturos. Sete amostras positivas por RT-PCR foram também cultivadas em cultura de células C6/36 para isolamento viral, sendo que de duas foram isoladas o DENV 3. Uma amostra positiva no RT-PCR e no isolamento viral foi seqüenciada no gene da proteína de envelope (E) e obteve-se 746 pares de bases, que ao ser comparada com oito amostras do DENV 3 registradas no Genbank apresentou um alto grau de homologia com o subtipo III.

## **Conclusões**

Em relação às médias de positividade nos três anos, verificou-se que houve aumento de 1999 para 2000 e queda em 2001, enquanto as médias de produtividade sofreram redução nos três anos. Verificou-se um padrão de sazonalidade para a positividade com registro das maiores médias no início do período chuvoso (dezembro, janeiro e fevereiro), uma estabilidade até maio e redução a partir de junho. Os resultados da produtividade não mostraram uma sazonalidade tão evidente, pois há existência de grande variação nas médias mensais, independentemente dos índices pluviométricos. Os recipientes com maior positividade e produtividade foram peças e materiais e pneus. Verificou-se que o número de recipientes com água aumentou nos três anos, com valores mensais muito próximos durante todos os meses,

denotando que a disponibilidade de recipientes é elevada por todo o ano. É necessária a manutenção das medidas de controle, de forma mais regular no período chuvoso, no qual há uma multiplicação dos locais de oviposição. Para isso, é vital a participação da população adotando medidas para evitar o desenvolvimento do mosquito nas residências e nos bairros. A maior taxa de eclosão diária dos ovos de *A. aegypti* foi registrada no 2º dia – 76%, após a colocação das cartelas na água. Na região amazônica a viabilidade dos ovos de *A. aegypti* é mantida em níveis elevados até quatro meses – 48% de eclosão. Verificou-se que os ovos são viáveis até oito meses, embora em percentual muito baixo – 0,02%. O dessecamento é o principal fator envolvido na perda da viabilidade dos ovos de *A. aegypti*. As análises dos mosquitos *A. aegypti* com a RT-PCR revelaram uma ampla circulação do DENV 3 em Manaus, em 2003, uma vez que 18% dos espécimes estavam infectados. Os resultados permitiram concluir que a população de Manaus está sob risco de sofrer nova epidemia ocasionada pelo sorotipo DENV 3, no entanto, a intensificação das medidas de controle do vetor poderão reduzir a ocorrência.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **UM ESTUDO PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS ESTRATÉGIAS UTILIZANDO A TERAPIA CELULAR E GÊNICA, VISANDO À ELIMINAÇÃO DE CÉLULAS RESIDUAIS DA LEUCEMIA LINFÓIDE AGUDA PRÉ-B PEDIÁTRICA**

**AUTOR: MARTIN HERNÁN BONAMINO**  
**ORIENTADORES: FRANKLIN DAVID RUMJANEK E ILANA ZALCBERG RENAUT**  
**INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

### **Introdução**

As leucemias linfóides agudas de precursores de células B (LLA-B) representam o câncer pediátrico mais prevalente. Cerca de 80% dos pacientes serão curados pelo tratamento. No entanto, os 20% restantes que não respondem favoravelmente à quimioterapia não têm perspectivas terapêuticas. Os protocolos de quimioterapia em uso são extremamente tóxicos, sendo a imunoterapia a alternativa mais viável para obter o efeito adjuvante que permitirá aumentar os índices de cura. Uma das alternativas nesse sentido é o transplante alogênico de medula óssea (alo-TMO). As LLA-B, no entanto, apresentam baixos índices de resposta a protocolos envolvendo o efeito imunológico (alo-TMO) como estes vêm sendo propostos. Além da baixa resposta, os alo-TMOs têm como principal complicação à doença enxerto contra o hospedeiro (DECH), que representa um fator de risco e limita a escolha de doadores. Uma das alternativas terapêuticas consiste em utilizar as próprias células leucêmicas como células apresentadoras de antígenos (APCs). Essas células, quando devidamente estimuladas, poderiam servir como indutoras de uma resposta imunológica para que ocorra uma eliminação da leucemia residual após o tratamento quimioterápico. Um dos estímulos chave para as APCs é o estímulo da via do CD40 por meio do seu ligante, o CD40L. Outra opção é a utilização de APCs profissionais como as células dendríticas (DC) para a apresentação cruzada de antígenos tumorais. As DC, uma vez carregadas com antígenos da leucemia, podem sofrer um estímulo maturativo (via CD40L) que aumentará seu potencial APC

e estimulará células T a responderem contra os antígenos apresentados pelas DC. Este trabalho se destinou à análise *in vitro* da atividade APC das LLA-B e ao desenvolvimento de um protocolo para a geração de células T citotóxicas contra as LLA-B utilizando DC. Em paralelo foi estudado um sistema de gene suicida baseado na molécula de superfície CD20 e no fármaco Rituximab para a eliminação das células T causadoras da DECH.

## Objetivos

1. Avaliar a potencialidade das células de LLA-B como apresentadoras de antígenos às células T e a modulação dessa atividade pela molécula de CD40L.
2. Estabelecer um protocolo para transferir a molécula de CD40L para a membrana de células de LLA-B.
3. Avaliar o possível papel das células dendríticas como apresentadoras de antígenos tumorais das LLA-B às células T.
4. Desenvolver um protocolo de imunoterapia voltado à resposta contra células de LLA-B.
5. Aperfeiçoar o sistema de gene suicida baseado na transdução de células T com vetores contendo o cDNA para o CD20 humano.

## Metodologia

Avaliação das funções APC das células de LLA-B: para a manutenção *in vitro* da vitalidade das células de LLA-B, monocamadas de estroma derivado de medula óssea (HBMS) obtidas a partir de células de medula óssea de doadores normais foram utilizadas. Células de LLA-B foram estimuladas com a molécula de CD40L solúvel trimérica (CD40Lst) ou com a linhagem CD40L+ J558. Os parâmetros imunofenotípicos foram analisados por citometria de fluxo após a marcação com anticorpos monoclonais (mAb) específicos. Os ensaios de reação leucocitária mista (MLR) foram realizados por meio da incorporação de H3, tendo como respondedoras células T autólogas purificadas, células mononucleares alogênicas ou células T *naïve*. Ensaios de ELISPOT foram realizados após a co-incubação de células de LLA-B estimuladas com CD40Lst com: meio controle, linfócitos T autólogos ou com as células T sem células de LLA-B. Ensaios de migração foram realizados em câmaras com filtros de policarbonato e usando Mip3beta como fator quimiotático. A expressão de IL12p40, IL12p70 e IL10 foi verificada por ELISA. A expressão do mRNA para a subunidade p19 da IL-23 e a subunidade p35 da IL-12 foi verificada por RQ-PCR com sonda Taqman. Ensaios de polarização de células T *naïve* foram

realizados com células T obtidas de cordão umbilical, purificadas com anti-CD6 e estimuladas com a APC apropriada. A marcação intracitoplasmática para IL-4 ou IFN-gama foi realizada com mAb após o estímulo das células com PMA e tratamento com Brefeldina. Respostas secundárias de MLR foram verificadas por incorporação de H3 sete dias após primeiro estímulo (células de LLA-B estimuladas ou não com CD40Lts) com ou sem adição de IL12p70. Protocolo para geração de CTL: DC foram geradas pela indução por cinco dias com IL-13 e GM-CSF a partir de monócitos de Buffy-Coats de doadores saudáveis após purificação em Ficoll e Percoll. A fagocitose de células de LLA-B foi caracterizada pela aquisição do corante CFSE por DC após incubação com LLA-B marcada. As LLA-B foram induzidas à apoptose por irradiação U.V. e privação de soro. A citotoxicidade foi caracterizada pelo ensaio de Cr51 tendo as LLA-B como alvo e CTLs como efectoras. Para a geração das CTLs, DCs foram incubadas com LLA-B CD40L+ apoptóticas e então co-incubadas com células T autólogas. A co-incubação foi repetida a cada sete dias por 21 dias. Transdução de LLA-B, e células T: vetores onco-retrovirais derivados do MLV contendo o cDNA para a molécula CD20 foram gerados por transfecção da linhagem empacotadora Phoenix-Ampho. Vetores lentivirais contendo o cDNA para o CD20 ou para o CD40L foram gerados por co-transfecção do plasmídeo de transferência, empacotamento e VSV (para pseudo-tipagem). A transdução das células de LLA-B se deu na presença de HBMS. Células T foram ativadas com PHA+IL-2 (transdução com MLV) ou IL-2 (transdução com Lentivirus). Células CD20+ foram purificadas por coluna de imunoafinidade contra o CD20 e a lise realizada pela adição de Rituximab e complemento.

## Resultados

Função APC das LLA-B: o estímulo das LLA-B com CD40Lts aumentou a expressão das moléculas CD80, CD86, CD40, HLA de classe I e II, CD54 e CD58. Com exceção do aumento de CD80, os mesmos fenótipos foram observados após o cultivo das LLA-B com estroma medular. As LLA-B estimuladas aumentaram a capacidade de indução de proliferação de células T autólogas em ensaios de reação linfocitária mista (MLR). Quando colocadas em cultura com células T autólogas presentes na medula óssea, as LLA-B estimuladas induziram produção de IFN $\gamma$  por mais células T. A expressão de CCR7 na membrana dessas células mostrou-se heterogênea, com apenas alguns pacientes apresentando o receptor. Em alguns casos a expressão foi induzida pelo estímulo com CD40L enquanto outros apenas aumentam a expressão dessa molécula. A migração dessas células em resposta a MIP-

3beta ocorreu somente na presença do CCR7 e do estímulo com CD40L. A expressão de citocinas mostrou que a maioria das LLA-B estimuladas é capaz de produzir IL12p40 ou IL-10, mas nenhuma produz IL12p35, IL-12p70. Pouca quantidade da subunidade p19 da IL-23 foi encontrada. Células de LLA-B polarizaram respostas de perfil Th2 (produção de IL4) com pouca polarização Th2 (produção de IFNg) em células T *naïve* de cordão umbilical. Após a indução de uma resposta proliferativa primária nessas células, em um segundo desafio às células T não proliferaram. Enquanto a adição de IL-2 à cultura não reverteu esse fenótipo, ele pode ser revertido pela adição de IL-12. As respostas das células T *naïve* foram independentes da estimulação das LLA-B. Expressão de CD40L na membrana de células de LLA-B: a comparação dos promotores para a expressão do transgene nas LLA-B mostrou que o CMV é mais adequado que o EF1alfa e PGK. O cDNA para o CD40L sob o controle do CMV no vetor lentiviral foi expresso em células de LLA-B. O CD40L mostrou ser funcional, induzindo à maturação de DC. A linhagem mesenquimal foi transduzida com o vetor CMV-CD40L, passando a expressar CD40L na superfície. Após co-incubação de células de LLA-B com a linhagem CD40L+, as LLA-B passaram a expressar o CD40L na superfície. Protocolo para geração de CTL: células de LLA-B CD40L+ induzidas à apoptose foram fagocitadas por DC imaturas, induzindo à maturação (DC CD83+) respostas proliferativas alogênicas em MLR e a polarização de perfil Th1. As DC foram utilizadas no estímulo a células T autólogas, levando à indução de células capazes de reconhecimento e lise da leucemia parental não modificada. As DC que fagocitaram LLA-B CD40L- não induziram essas respostas. Desenvolvimento do sistema suicida CD20-Rituximab: a análise dos vetores lentivirais para a transdução de células T mostrou o promotor EF1alfa como mais adequado que o PGK para a expressão do CD20 nas células T. A ativação com 100U de IL2 foi suficiente para a ativação e transdução das células T, permitindo a purificação por colunas imunomagnéticas das células TCD20+ com posterior lise na presença de Rituximab/complemento.

## Conclusões

1. As células de LLA-B apresentaram-se como APCs extremamente ineficientes, levando à não-responsividade das células T *naïve* utilizadas em processos de priming.
2. A molécula de CD40L parece estimular as células de LLA-B a uma série de alterações imunofenotípicas, dentre as quais a mais relevante é a expressão de novo da molécula de CD80 na superfície. Quanto à modulação da função de apresentação de antígenos nas LLA-B, essa

interação levou à produção de IFNg por parte de células T autólogas de medula óssea, mas não resultou em um melhor *priming* de células T *naïve* de cordão umbilical, tendo ainda levado as células de LLA-B à produção de maiores quantidades de IL-10 sem promover a produção de IL-12. Dessa forma, a interação da molécula de CD40L com as células de LLA-B não parece exacerbar a capacidade de APC dessas células, mas sim torná-las mais indutoras de não-responsividade pelas células T.

3. As DC, especialmente após a fagocitose de corpos apoptóticos de células alogênicas de LLA-B CD40L+, mostraram a capacidade de estimular células T autólogas desenvolvendo células efetoras capazes de reconhecerem as células de LLA-B originais não modificadas. Esses dados demonstram que as DC, se manipuladas corretamente, podem funcionar como fortes indutoras da resposta imunológica desejada.
4. O protocolo de imunoterapia proposto apresentou resultados favoráveis. Células T capazes de reconhecerem e lisarem células de LLA-B não modificadas foram obtidas por meio de estímulos com DC. A especificidade dessas células obtidas deve ser mais bem caracterizada e este protocolo deve ser expandido em escala de forma a obtermos mais células efetoras, além de ser testado em um ambiente autólogo para avaliação da resposta obtida.
5. Importantes avanços foram obtidos no aperfeiçoamento do sistema de gene suicida CD3/CD20/Rituximab por meio da utilização de vetores lentivirais e do estímulo com IL-2 em baixas doses em vez do estímulo precedente com PHA+IL-2 em altas doses.



# **Trabalho Publicado**



**PREMIADO****TÍTULO****MONITORAMENTO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR ENTREVISTAS TELEFÔNICAS**

**AUTORES:** CARLOS AUGUSTO MONTEIRO, ERLY CATARINA DE MOURA, PATRÍCIA CONSTANCE JAIME, ALESSANDRA LUCCA, ALEX ANTONIO FLORINDO, IRAMAIA CAMPOS RIBEIRO FIGUEIREDO, REGINA BERNAL E NILZA NUNES DA SILVA

**REVISTA:** REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA 2005; 39 (1): 47-57

**Introdução**

A importância das doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) no perfil atual de saúde das populações é extremamente relevante. Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que as DCNT já são responsáveis por 58,5% de todas as mortes e por 45,9% da carga total global de doenças expressa por anos perdidos de vida saudável. No Brasil, estima-se que doenças cardiovasculares e neoplasias respondam por quase metade do total das mortes por causa conhecida. Séries históricas da mortalidade disponíveis para as capitais brasileiras indicam que a proporção de mortes por DCNT aumentou em mais de três vezes entre as décadas de 30 e 90. Estudos epidemiológicos transversais e prospectivos têm comprovado à exaustão a forte e comum associação que várias das principais DCNT mantêm com um conjunto relativamente pequeno de fatores de risco, no qual se destacam tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, inatividade física, baixo consumo de frutas e hortaliças. Segundo estimativas da OMS, esses sete fatores de risco fazem parte da lista dos 14 fatores de maior relevância para a carga total global de doença. Em países como o Brasil, os mesmos sete fatores de risco constam da lista dos nove fatores que mais causariam mortes e adoecimento à população. O monitoramento desses fatores de risco, por meio de entrevistas telefônicas, vem sendo realizado com sucesso em populações onde os serviços de telefonia alcançam a maioria das residências, situação projetada para a maioria das cidades brasileiras num prazo curto. Esse sistema baseia-

se em inquéritos anuais realizados por entrevistas telefônicas em amostras probabilísticas da população com linhas fixas de telefone. Este estudo descreve os procedimentos empregados na implantação pioneira em nosso meio de um sistema de monitoramento de fatores de risco para DCNT por entrevistas telefônicas, avalia o desempenho do sistema, ilustra o potencial de utilização das informações geradas e discute sua aplicabilidade no País.

## **Objetivo**

Descrever métodos e resultados iniciais de um sistema de monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis, por meio de entrevistas telefônicas (SIMTEL), implantado no município de São Paulo em 2003.

## **Metodologia**

Os procedimentos de amostragem visaram a obter amostra probabilística da população adulta com 18 ou mais anos de idade residente em domicílios do município de São Paulo servidos por linhas telefônicas fixas. Estabeleceu-se que pelo menos 2.000 indivíduos deveriam ser entrevistados, o que permitiria estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de cerca de dois pontos percentuais a frequência de qualquer fator de risco. A primeira etapa da amostragem consistiu no sorteio estratificado e sistemático de 7.000 linhas telefônicas do cadastro eletrônico das 2.915.860 linhas residenciais fixas existentes no município. Essas 7.000 linhas foram re-sorteadas e divididas em 20 réplicas de 350 linhas, das quais apenas 9 réplicas, num total de 3.150 linhas, foram utilizadas. A segunda etapa da amostragem consistiu na identificação das linhas elegíveis e no sorteio dos indivíduos – um por linha telefônica – que seriam entrevistados pelo sistema, bem como da aquiescência em participar do estudo. Foram consideradas não elegíveis as linhas fora de serviço, que correspondiam a empresas ou que não mais existiam, além das linhas que não responderam a dez chamadas feitas em dias e horários variados, incluindo sábados e domingos e períodos noturnos, e que, provavelmente, correspondiam a domicílios fechados, resultando em 2.505 linhas telefônicas elegíveis. Dentre as linhas elegíveis, houve 157 recusas e 37 linhas sem contato, restando 2.311. Recusas determinaram a não realização de 5,8% das entrevistas programadas e, nos demais casos (2,3%), as entrevistas não foram realizadas em face de linhas que passaram a ficar fora de serviço ou que não respondiam mesmo após dez chamadas, finalizando com 2.122 indivíduos, aos quais foi aplicado questionário

eletrônico constituído por 89 perguntas curtas e simples para investigar características demográficas e socioeconômicas, padrão de alimentação e de atividade física, consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas, peso e altura recordados e auto-referência a diagnóstico médico de hipertensão arterial e diabetes, entre outros quesitos. Considerando as linhas residenciais elegíveis, a taxa final de sucesso do estudo (identificação e sorteio dos indivíduos para entrevista e realização das entrevistas) foi de 84,7%. A proporção de linhas cujos usuários se recusaram a participar do estudo (do sorteio ou da entrevista) foi de 11,7% e a proporção de linhas que não puderam ser contatadas foi de 3,6%. As entrevistas realizadas tiveram duração mediana de 9,3 minutos. Foram calculadas estimativas sobre a prevalência de fatores de risco selecionados para doenças crônicas não-transmissíveis para a população adulta com telefone e para a população adulta total do município. Nesse último caso foram aplicados à amostra fatores de ponderação que levaram em conta diferenças demográficas e socioeconômicas entre a população com telefone e a população total do município.

## Resultados

A comparação das características sociodemográficas da população adulta com telefone, estudada pelo SIMTEL, com as características da população adulta total do município, estudada pelo censo demográfico em 2000, mostra no SIMTEL maior proporção de mulheres (60,6% contra 53,5% no censo), menor proporção de jovens entre 18 e 24 anos de idade (14,9% contra 19,8% no censo) e maior proporção de escolaridade igual ou superior a nove anos (64,2% contra 45,2% no censo). As médias de idade e de anos de escolaridade para a população estudada pelo sistema de monitoramento foram, respectivamente, de 41,2 anos e de 9,4 anos contra 39,6 anos e 8,1 anos para a população adulta total do município. As diferenças entre as estimativas de prevalência dos fatores de risco selecionados entre a população adulta servida por linhas telefônicas e a população adulta total do município são relativamente pequenas, na maioria das vezes as diferenças absolutas não ultrapassam dois pontos percentuais, para mais ou para menos, e as diferenças relativas ficam aquém de 10%. Diferenças substanciais entre os sexos, no SIMTEL, são observadas quanto à frequência da maioria dos fatores de risco estudados. São significativamente mais frequentes em homens o consumo insuficiente de frutas e hortaliças, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas e o excesso de peso, enquanto são significativamente mais frequentes em mulheres o sedentarismo e a hipertensão. Possibilidades adicionais de estratificação envolvendo faixa etária e nível de escolaridade

dos entrevistados mostram para a população masculina do município de São Paulo que a partir dos 50 anos de idade a frequência de ex-fumantes supera largamente a frequência de fumantes e que o início do hábito de fumar aparenta ter declinado substancialmente nas últimas décadas: cerca de 70% dos indivíduos com 45 ou mais anos de idade (nascidos, portanto, antes de 1959) são fumantes ou ex-fumantes, enquanto estão na mesma situação apenas 32,8% daqueles com idades entre 18 e 24 anos (nascidos, portanto, a partir de 1979). O sedentarismo e a obesidade tendem a ser mais frequentes entre mulheres com menos escolaridade.

## **Conclusões**

A proporção de domicílios servidos por linhas fixas de telefone foi estimada em cerca de 85%. A taxa de sucesso do SIMTEL (proporção de entrevistas completadas em relação ao total de entrevistas previstas) foi de 84,7% e a taxa de cooperação (proporção de entrevistas realizadas no total de entrevistas realizadas mais recusas) foi de 88%. Comparações com dados censitários indicam que as diferenças entre a população estudada pelo SIMTEL e a população adulta total do município decorreram, sobretudo, de taxas maiores de insucesso na realização de entrevistas com homens e, em geral, com indivíduos muito jovens. Visando a estender a representatividade da amostra do sistema de monitoramento para o conjunto da população adulta do município de São Paulo, foram desenvolvidos fatores de ajuste que simulam na amostra a estrutura segundo gênero, faixa etária e nível de escolaridade observada no universo da população adulta do município no ano 2000. O custo por entrevista realizada, R\$ 10,90, foi oito vezes inferior ao custo estimado por sistemas semelhantes existentes em países desenvolvidos e quatro a oito vezes inferior ao custo de inquéritos domiciliares tradicionais realizados no município de São Paulo. Além de relativamente barato, o SIMTEL mostrou-se extremamente ágil: todo o processo de sorteio, agendamento e realização das entrevistas foi realizado em três meses, um relatório preliminar da operação do sistema foi produzido 30 dias após a conclusão da última entrevista e um relatório completo do sistema foi concluído após 120 dias. O presente estudo mostrou que o sistema de monitoramento de fatores de risco para DCNT a partir de entrevistas telefônicas pode alcançar bom desempenho em áreas urbanas brasileiras semelhantes a São Paulo, seja quanto a aspectos relacionados à representatividade da amostra de indivíduos estudados, seja quanto ao custo e agilidade do sistema.

## MENÇÃO HONROSA

### TÍTULO

#### ENVIRONMENTAL INTERVENTIONS AND THE PATTERN OF GEOHELMINTH INFECTIONS IN SALVADOR, BRAZIL

AUTORES: **LUIZ ROBERTO SANTOS MORAES E SANDY CAIRNCROSS**  
REVISTA: **PARASITOLOGY (2004), 129, 223-232**

### INTRODUÇÃO

As políticas e estratégias de controle das helmintoses são, porém, baseadas, principalmente, em quimioterapia. Embora drogas anti-helmínticas seguras e efetivas estejam disponíveis para tratamento, ainda está para ser determinada a melhor maneira de usá-las em benefício da comunidade. Por outro lado, intervenções ambientais, como melhorias na disposição de excretas humanos/esgotos sanitários e drenagem de águas pluviais, têm uma grande importância na redução da exposição à infecção. Sua importância como medida de controle na infecção de helmintoses é de conhecimento público, sendo que a sua falta pode contribuir para facilitar a transmissão fecal-oral. Entretanto, pouco é conhecido do impacto das intervenções de saneamento no ambiente de domínio público sobre o padrão de infecções por geohelmintos. As enfermidades associadas à deficiência ou inexistência de soluções adequadas de disposição de excretas/esgotos sanitários e de drenagem de águas pluviais e a conseqüente melhoria da saúde devido à implantação de tais medidas têm sido objeto de discussão em diversos estudos. Entre essas doenças, a diarreia e as doenças parasitárias, em particular, as verminoses, têm merecido a atenção de estudiosos e das autoridades sanitárias em todo o mundo. A demonstração epidemiológica é, no entanto, de difícil verificação, devido ao grande número de variáveis intervenientes no processo de determinação dessas doenças. Também, muito do que é encontrado na literatura sobre a dinâmica de infecção por nematóides intestinais tem tendido a considerar o ambiente do hospedeiro como algo dado, e discutido parâmetros, tais como, agregação de parasitas e predisposição de hospedeiros à reinfecção e à reinfecção pesada, como se fossem propriedade intrínseca do parasita. O efeito das condições do ambiente sobre a dinâmica da transmissão tem sido raramente estudado, com poucas exceções. Tal distinção é mais que acadêmica e é isso que o *paper* pretende mostrar.

## Objetivo

O *paper* tem como objetivo apresentar estudo epidemiológico sobre a associação entre intervenções ambientais em assentamentos periurbanos e padrão de infecção e reinfecção com *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e ancilostomídeos (*Necator americanus* ou *Ancylostoma duodenale*), particularmente, quanto à agregação no domicílio e a predisposição à reinfecção, visando a contribuir para a ampliação do conhecimento sobre o assunto e para a proteção e promoção da saúde como estabelece o SUS.

## Metodologia

O *paper* apresenta um estudo longitudinal de 1.893 crianças entre 5 e 14 anos de idade residentes em nove assentamentos periurbanos da cidade de Salvador, com renda média familiar mensal de três salários mínimos. Como indicador epidemiológico, utilizou-se a infecção pelos helmintos intestinais transmitida pelo solo de maior disseminação, expressa pela prevalência e intensidade de *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e ancilostomídeos. Os assentamentos foram estratificados em três grupos quanto às facilidades de disposição de excretas/esgotos sanitários, cada grupo contendo três assentamentos, sendo um dotado de rede simplificada de esgotamento sanitário, outro com estruturas de escadarias e rampas drenantes e um terceiro com os esgotos escoando a céu aberto (controle). Amostras para exame parasitológico de fezes foram coletadas de 1.893 crianças, com particular atenção para identificação e contagem de ovos dos três nematóides estudados por meio da técnica de Kato, como descrito por Katz e outros. Uma primeira coleta e exame de fezes foi realizada em 631 crianças de cada grupo, após o que se procedeu ao tratamento anti-helmíntico (três dias seguidos de tratamento com a droga Mebendazole) em todas as crianças examinadas. Objetivando estudar formas de reinfecção dentre os diferentes grupos, foram realizadas mais duas coletas de fezes, uma quatro meses e outra nove meses após o tratamento. Informações sobre um grande número de fatores de risco e de confusão ou variáveis confundidoras socioeconômicas, culturais e demográficas e de outras variáveis ambientais, além da disposição de excretas/esgotos sanitários e drenagem de águas pluviais, foram também coletadas por meio de questionário precodificado, para fins de análises estatísticas e de controle. O questionário auxiliou também na demonstração de que as comunidades com e sem disposição de excretas/esgotos sanitários no ambiente de domínio público poderiam ser consideradas comparáveis em relação a diversas variáveis socioeconômicas, culturais e demográficas.

Durante o inquérito foram coletadas informações gerais (nome, idade, sexo, escolaridade e ocupação de cada indivíduo), características da moradia, presença de vetores (ratos, baratas e moscas) e animais, tempo de residência, renda, propriedade de bens (rádio, TV, geladeira), casa e terreno, e história de migração. Os dados foram armazenados em microcomputador utilizando-se o software DBASE III+ e analisados com o pacote estatístico SPSS/PC+ v. 4.01. Cálculos de prevalência de infecção por helmintos, testes de qui-quadrado para associação geral e para tendências em proporções, teste t de Student e análise de variância unidirecional para comparação de médias foram realizados. Antes, durante e ao final do estudo, realizaram-se encontros, organizados junto com as Associações de Moradores, em cada assentamento selecionado para explicar à população a natureza e finalidade da pesquisa e para apresentar e entregar os resultados.

## Resultados

Os resultados mostram uma diferença significativa na prevalência de *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e ancilostomídeos em crianças entre 5 e 14 anos de idade e, na intensidade de *Trichuris trichiura*, nas crianças dos grupos de assentamentos com soluções de disposição de excretas/esgotos sanitários e drenagem de águas pluviais, quando comparado com aquelas residentes no grupo de assentamentos com esgotos a céu aberto. Os resultados do estudo mostram também com alguma evidência que as melhorias de disposição de excretas humanos/esgotos sanitários e drenagem de águas pluviais contribuíram para controlar a transmissão no ambiente de domínio público dos nematóides nas crianças estudadas, mesmo quando outros fatores socioeconômicos, culturais, demográficos e ambientais foram considerados. Há um componente residual da transmissão que depende das características do domicílio (o domínio doméstico/privado) e que, presumivelmente, ocorre dentro do domínio doméstico, no ambiente domiciliar e nas áreas circunvizinhas a ele. Comparações entre os assentamentos com diferentes níveis de intervenções ambientais mostram as seguintes tendências quando o nível das condições de saneamento melhorava: a agregação de casos tornou-se mais significativa, a predisposição de indivíduos à reinfecção e à infecção pesada tornam-se mais marcantes e as infecções com diferentes espécies de nematóides estão crescentemente agregados nos mesmos indivíduos. A predisposição de certos indivíduos à reinfecção torna-se mais potente quando existe a rede simplificada de esgotamento sanitário, isto é, quando a transmissão de domínio público está controlada. O risco de infecção entre as crianças que estavam previamente infectadas foi maior que entre aquelas que não estavam e o risco relativo aumentou do grupo com esgotos a céu aberto

para o grupo com rede simplificada de esgotamento sanitário. Além disso, entre as crianças que estavam infectadas nas duas ocasiões, havia uma correlação entre as intensidades de infecção e reinfecção, expressa em ovos por grama (opg) nas fezes. Essa correlação foi significativa somente nos assentamentos com rede simplificada de esgotamento sanitário, apesar do número menor de crianças envolvidas. Assim, a implantação de rede simplificada de esgotamento sanitário nos assentamentos está associada com um aumento na predisposição não somente à reinfecção com *Ascaris lumbricoides*, como também à reinfecção com elevada intensidade. Predisposição à reinfecção com helmintos intestinais têm sido discutido na literatura e, freqüentemente, é tratada como se fosse uma propriedade intrínseca do parasita. Os resultados mostram que a predisposição não é invariável, mas uma função do modo de transmissão e, particularmente, está associada com a transmissão no domínio doméstico e, portanto, mais visível nos assentamentos com rede simplificada de esgotamento sanitário. Essas tendências foram também encontradas com *Trichuris trichiura* e ancilostomídeos.

## Conclusões

Os resultados sugerem que as intervenções ambientais, particularmente a disposição de excretas/esgotos sanitários e a drenagem de águas pluviais, podem reduzir, significativamente, a transmissão de infecções intestinais por nematóides no domínio público, embora também outras medidas no âmbito do domicílio sejam requeridas para controlar a transmissão. A diferenciação epidemiológica dos domínios público e doméstico na transmissão das infecções intestinais por nematóides tem implicações importantes para as estratégias de controle e vigilância ambiental em saúde. Os resultados encaminham para implicações de ordem política. A transmissão de doenças no ambiente de domínio público é um problema público, requerendo investimentos públicos (em sistemas de disposição de excretas humanos/esgotos sanitários, de drenagem de águas pluviais e de resíduos sólidos) ou regulação (normas e padrões de qualidade de água, proibição por lei de descarga ou lançamento clandestino de resíduos) para preveni-la. Os governos federal, estaduais e municipais não podem se eximir de suas responsabilidades de promover a saúde e proteger os indivíduos de esgotos escoando a céu aberto ou extravasando nas ruas, bem como de evitar lançamento de resíduos sólidos nos sistemas de drenagem de águas pluviais e de esgotamento sanitário. Por fim, os resultados do estudo contribuem para o aperfeiçoamento do SUS, para a implementação de políticas e ações intersetoriais de domínio público e também no âmbito do domicílio, visando à proteção e promoção da saúde.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **IMPORTÂNCIA DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E BIÓPSIA A VÁCUO DE MAMA NA RESOLUÇÃO DE CASOS PROBLEMÁTICOS**

**AUTORES: SALETE DE JESUS FONSECA RÊGO,  
ANKE HEINIG, BEATRICE AMAYA,  
ELLEN KRATOCHWIL, CHRISTINA GRATIAS,  
JUDITH TANNER E SYLVIA H. HEYWANG-  
KÖBRUNNER**

**REVISTA: IMAGEM 2004; 26 (4): 287-293**

### **Introdução**

Atualmente, a ressonância magnética de mama contrastada (RM) é o método de imagem adicional mais sensível para detecção de carcinoma de mama invasivo. Um grande número de autores confirma a sua importância. A RM fornece dados adicionais que não são obtidos por meio de métodos de imagem convencionais, como a mamografia e a ultra-sonografia. Como a especificidade é limitada (entre 37 e 100%, de acordo com a literatura), a RM é indicada para casos selecionados. Aproximadamente 70% das lesões detectadas pela RM não são evidentes pelos métodos convencionais de imagem (mamografia e ultra-sonografia). Como essas lesões costumam ser muito pequenas, é necessário um método preciso de marcação ou biópsia percutânea minimamente invasiva, devido à moderada especificidade da RM, evitando-se assim biópsias cirúrgicas desnecessárias, já que a maioria das lesões são benignas. Entretanto, o acesso a essas lesões que são apenas evidentes pela RM não é muito fácil porque, como as intervenções guiadas pela RM em magnetos fechados são complicadas pelo problema de espaço, todo o procedimento é feito fora do magneto e as lesões identificadas pelo realce são visíveis por curto espaço de tempo. Uma grande vantagem da biópsia a vácuo guiada pela RM é a retirada de amostras com bastante tecido, compensando-se os pequenos erros que possam ocorrer durante a inserção da agulha e a verificação direta da remoção da lesão, o que não ocorre quando se realiza core-biópsia guiada pela RM, caso em que é necessário um acompanhamento de dois anos para confirmação de casos com histopatologia benigna. Apesar de as lesões não serem evidentes pelos métodos convencionais (mamografia e ultra-sonografia) e sim apenas pela

RM, é necessária a confirmação histopatológica. Como a maioria dessas lesões serão benignas, é necessário um método preciso de biópsia (as lesões são menores do que 1 cm) que não deixe seqüelas cirúrgicas e que propicie um diagnóstico histopatológico seguro.

## **Objetivos**

Determinar o valor da ressonância magnética na resolução de problemas diagnósticos que não foram esclarecidos por meio da imagem convencional (mamografia e ultra-sonografia) e exame físico.

## **Metodologia**

No período de janeiro de 1997 a novembro de 2001, na Universidade de Halle, Alemanha, realizamos RM em 262 pacientes com alterações apenas evidenciadas em uma incidência mamográfica e sem correlação com incidências adicionais e ultra-sonografia. A RM com contraste foi classificada como negativa, benigna, suspeita e altamente suspeita, de acordo com o BI-RADS-RM (American College of Radiology). Em 145 casos a RM foi classificada como negativa, não apresentaram alterações. O seguimento, de 27,5 meses, foi realizado por meio de RM (30 pacientes), RM/MM (14), MM (40), MM/US (35), US (2), órbito (3) e nenhum controle em 21 pacientes. Para as 117 pacientes com RM classificada como suspeita e altamente suspeita, foi indicada biópsia em 73 casos (seguimento de 23 meses), controle por meio de RM em 10 pacientes (seguimento de 11,6 meses) classificadas como provavelmente benigna e controle por meio de MM em 34 pacientes classificadas como benignas (seguimento de 27 meses). Dos 73 casos em que o estudo histopatológico foi indicado por meio de biópsia a vácuo guiada pela ressonância magnética (BV-RM), 58 pacientes realizaram-na, três pacientes não tiveram as lesões mais evidenciadas na época da realização da biópsia e 12 não realizaram o procedimento. Durante o seguimento após biópsia, dentre as pacientes que apresentaram histopatológico benigno (32), uma apresentou, durante acompanhamento (com 32 meses na MM), achado altamente suspeito, que foi biopsiado, e a outra (após 24 meses de seguimento na RM), achado suspeito. Em 117 pacientes com alterações na RM, dentre as 10 pacientes para as quais foi recomendado controle por meio de RM, foi realizada biópsia em uma paciente, com um mês de seguimento. Para 34 pacientes (seguimento médio de 27 meses), foi sugerido controle mamográfico, sendo que uma dessas pacientes realizou controle pela RM, evidenciando-se um achado suspeito

e tendo sido realizada biópsia a vácuo guiada pela RM. Todos os resultados histopatológicos foram retrospectivamente correlacionados com a RM, para verificação entre a morfologia e o realce da lesão. Todas as pacientes com resultado histopatológico de tumor maligno realizaram excisão cirúrgica e/ou cirurgia conservadora e, se necessário, quimioterapia ou mastectomia. Para orientar, uma correta excisão cirúrgica, no caso de lesões malignas e hiperplasia ductal atípica, foi realizada marcação pré-cirúrgica, por meio de RM ou ultra-sonografia. De acordo com nossa experiência, é possível realizar marcação pré-cirúrgica sem problemas, mesmo de lesões que foram completamente removidas, desde que a cavidade da biópsia possa ser identificada pela RM, e na maioria dos casos pela ultra-sonografia também, devido à presença de cavidade e/ou pequeno hematoma. O tempo do procedimento é em torno de 50–60 minutos.

## Resultados

Dos 262 casos nos quais foi realizada a RM, em 145 pacientes o exame de RM foi classificado como negativo, sem alterações (seguimento de 27,5 meses). Dentre os 117 casos que apresentaram alterações na RM, 34 foram classificados como benignos, 10 provavelmente benignos, 27 suspeitos e 46 altamente suspeitos. A RM foi classificada como benigna em 34 casos e foi sugerido o controle mamográfico (seguimento de 27 meses), 33 pacientes não demonstraram alterações. Uma das pacientes realizou controle com RM que evidenciou lesão suspeita e no estudo histopatológico revelou ser carcinoma ductal “in situ” (CDIS). Para os 10 casos classificados como provavelmente benignos, houve indicação de controle pela RM, dentre os quais a benignidade foi confirmada pelo seguimento em nove pacientes e pela biópsia em uma, pois com um mês de seguimento ela apresentou achado suspeito (seguimento de 11,6 meses). O controle histopatológico foi recomendado em 73 casos, dos quais 26 foram lesões malignas: 23 carcinoma ductal invasivo (DCI), um DCIS, um melanoma e um carcinoma lobular “in situ” (LCIS) e 32 lesões benignas (seguimento de 23 meses). Dentre as pacientes que apresentaram histopatológico benigno (32), duas apresentaram, durante seguimento (uma após de 32 meses na MM e outra após 24 meses na RM), achados suspeitos que foram biopsiados, tendo-se verificado serem benignos. Dentre os casos de lesões histopatologicamente benignas, sete não realizaram controle. Uma paciente após 20 meses de seguimento apresentou na mamografia um achado suspeito, realizando biópsia, que revelou benignidade, uma paciente após 26 meses de seguimento apresentou achado suspeito na RM e não foi realizado estudo histopatológico. Ainda nesse grupo de lesões benignas,

23 que não apresentaram alterações realizaram controle (17 pela RM, cinco por mamografia ou mamografia/ultra-sonografia e uma ultra-sonografia). Dos 73 casos com indicação de biópsia, 12 não fizeram controle por imagem e tampouco estudo histopatológico. Em outros três casos a biópsia não foi realizada por não ter lesão. Como as lesões não foram mais identificadas em um curto seguimento, o realce foi atribuído a alterações hormonais. Nas pacientes que realizaram biópsia a vácuo guiada pela RM, houve boa correlação entre os achados histopatológicos e a RM, tendo sido encontrados 26 casos de malignidade. O tamanho médio das lesões foi de 10 mm, com desvio-padrão de 10.1+/-; 5,2 mm.

### **Conclusão**

A RM está sendo cada vez mais utilizada para acrescentar os achados mamográficos e ultra-sonográficos e o uso de contraste propicia a detecção de lesões que só são visualizadas por esse método. Em casos problemáticos, nos quais a associação dos métodos convencionais não permite o diagnóstico, a utilização da RM contrastada permite melhor esclarecimento da lesão e, no caso de confirmação da existência dessa última, a biópsia a vácuo guiada pela RM propicia o acesso dessas lesões, mesmo que sejam muito pequenas, evitando excisões cirúrgicas desnecessárias, no caso de lesões benignas, e permitindo um melhor planejamento cirúrgico, no caso de lesões malignas.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DO USO DA VACINA RECOMBINANTE DA HEPATITE B EM PACIENTES ADULTOS INFECTADOS PELO HIV COMPARANDO O USO DA DOSE PADRÃO E DA DOSE EM DOBRO**

AUTORES: **MARISE OLIVEIRA FONSECA,  
LORRIN WAYIE PANG, NORMA DE PAULA  
CAVALHEIRO, ANTÔNIO ALCI BARONE E  
MARIA HELOISA LOPES**

REVISTA: **VACCINE 23 (2005) 2902-2908**

### **Introdução**

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) e o vírus da hepatite B (VHB) apresentam características epidemiológicas comuns do ponto de vista de sua transmissão, compartilhando populações de mesma vulnerabilidade, favorecendo a ocorrência das co-infecções. A infecção pelo HIV está associada com risco aumentado de evolução para o estado de portador crônico do VHB, com maior replicação desse vírus, aumentando assim o potencial de sua transmissão. A prevenção da hepatite B nesses pacientes por meio da vacina contra a hepatite B é fundamental. Contudo, os resultados dos estudos publicados na literatura mostraram um impacto negativo da infecção pelo HIV na resposta à vacina da hepatite B tanto em crianças quanto em adultos. Até o momento não existem dados científicos que determinem o esquema vacinal mais efetivo para os pacientes infectados pelo HIV. O Centro de Controle de Doenças (CDC-EUA) recomenda que a resposta anti-HBs nesses pacientes deve ser avaliada após a vacinação acompanhada de uma a três doses adicionais caso não ocorra soroconversão e não faz referência à utilização de concentrações maiores de antígeno nas doses da vacina. O Grupo Europeu de Consenso em Hepatite B recomenda doses em dobro ou adicionais para os pacientes imunodeprimidos que não responderam ao esquema primário. A Organização Mundial de Saúde considera os dados científicos disponíveis muito limitados para recomendar a utilização da dose em dobro em crianças infectadas pelo HIV. O Ministério da Saúde Brasileiro se diferencia das demais instituições, recomendando a utilização da dose em dobro da vacina de hepatite B para pacientes infectados pelo HIV. O propósito deste projeto

foi de contribuir com a investigação do esquema vacinal de hepatite B mais apropriado para os pacientes infectados pelo HIV, comparando a eficácia de diferentes esquemas vacinais, incluindo a recomendação brasileira, por meio de um ensaio clínico de maior amostragem, propiciando maior poder estatístico ao estudo.

## Objetivos

1. Avaliar a soroconversão à vacina recombinante contra hepatite B em pacientes adultos, infectados pelo HIV, por meio da detecção dos anticorpos anti-HBs, comparando dois esquemas de dosagem: dose habitual (20 mg de HBsAg por dose); dose em dobro (40 mg de HBsAg por dose).
2. Avaliar o efeito da vacinação na contagem de linfócitos T CD4+ e no nível da carga viral do HIV nos diferentes momentos do estudo.

## Metodologia

Trata-se de um ensaio clínico, randomizado e duplo cego, constituído de dois grupos de pacientes definidos segundo as doses de vacina recombinante (Engerix B) administradas: a dose habitual (20 mg de HBsAg) e a dose em dobro (40 mg de HBsAg), administradas via IM, no músculo deltóide, num esquema de três doses (zero, um e seis meses). Foram incluídos pacientes com marcadores sorológicos negativos para hepatite B (antiHBc, HBSAg, Anti-HBs) e sem história anterior de vacina. Amostras para determinação dos títulos de anti-HBs e anti-HBc, contagem de CD4 e nível de carga viral foram coletadas nos momentos da vacinação e um a dois meses após a terceira dose. Foi considerada soroconversão título de anti-HBs  $\geq 10$  mUI/mL após a terceira dose da vacina. Amostragem: a amostra deste estudo foi constituída de pacientes infectados pelo HIV/Aids atendidos no Núcleo de Extensão ao Atendimento de Pacientes HIV/Aids, “Casa da aids”, da Divisão de Clínica de Moléstias Infecciosas e Parasitárias do Hospital das Clínicas da FMUSP. O cálculo do tamanho adequado da amostra que permitisse detectar possíveis diferenças na soroconversão entre os dois grupos vacinados com as diferentes doses foi realizado por meio do Epi-Info 6, com intervalo de confiança de 95% e um poder de 80% (alfa = 0.05, beta = 0.20). Partindo da premissa que a taxa de soroconversão à vacina contra hepatite B em pacientes infectados pelo HIV utilizando a dose habitual é de 50% e que a taxa de soroconversão para a dose em dobro é de 70%, o tamanho da amostra necessário para detectar as diferenças entre os grupos foi de 206 pacientes, 103 em cada

grupo. Dessa forma, temos um poder de 80% e um nível de confiança de 95% para detectar uma diferença de 20% na soroconversão entre os grupos que receberam as doses habitual e em dobro da vacina contra hepatite B. Análise estatística: os dados foram analisados por meio do programa STATA (versão 7.0), utilizando-se como critério de significância estatística o valor de  $p \leq 0,05$ . Testes de  $\chi^2$  e teste de tendência foram usados para comparar os grupos para variáveis categóricas e teste t de Student para variáveis contínuas. Análise univariada foi usada para os testes de associação entre as variáveis independentes e dependente (soroconversão). Modelo de regressão logística foi construído para medir as associações entre as variáveis independentes e a soroconversão. Teste t de Student pareado foi utilizado para comparar contagens de CD4 e carga viral do HIV antes e após a vacinação.

## Resultados

No período de novembro de 2000 e maio de 2002, 210 pacientes foram incluídos no estudo. Cento e noventa e dois deles (91%) terminaram o estudo, recebendo as três doses da vacina. Noventa e quatro pacientes receberam a dose habitual da vacina e 98 a dose em dobro. Os grupos mostraram-se homogêneos quanto às variáveis possivelmente associadas à soroconversão como sexo, idade, índice de massa corpórea, tabagismo, uso de bebidas alcólicas, categorias de exposição ao HIV, uso de anti-retrovirais, história pregressa de doenças oportunistas, sorologia para hepatite C, contagem de CD4 e nível de carga viral. A taxa geral de soroconversão observada foi de 40,6% (78/192). Entre os que receberam a dose em dobro, a taxa de soroconversão foi de 46,9% (46/98), sendo de 34% (32/94) entre os que receberam a dose habitual ( $p = 0,07$ ; risco relativo (RR) = 1,38 (IC 95% = 0,97 - 1,96). Os pacientes com contagem de CD4  $\geq 350$  apresentaram maior taxa de soroconversão (51,8%, 58/112) do que os que apresentaram CD4 < 350 (25%, 20/80; RR = 2,07 (IC95% = 1,36 - 3,15). À avaliação da associação entre a taxa de soroconversão e a dose da vacina estratificando por nível de CD4 e carga viral, observou-se uma maior soroconversão associada à dose em dobro comparando com a dose habitual para os pacientes com CD4  $\geq 350$  (64,3% x 39,3%;  $p = 0,008$ ). Nenhuma diferença foi observada na soroconversão naqueles com CD4 < 350 (23,8% x 26,3%;  $p = 0,80$ ). A dose em dobro também melhorou a soroconversão, comparando com a dose habitual nos pacientes com carga viral < 10.000 c/mL (58,3% x 37,3%;  $p = 0,01$ ), mas não fez diferença na soroconversão naqueles com carga viral  $\geq 10.000$  c/mL (16% x 17%;  $p = 0,7$ ). Usando modelo de regressão logística,

a dose em dobro, contagem de CD4  $\geq$  350, carga viral  $<$  10.000 cópias/mL e categoria de exposição heterossexual estiveram associadas com resposta vacinal significativamente maior. Não houve relato de eventos adversos graves. Não houve variação significativa na contagem de CD4 e nos níveis da carga viral nos diferentes momentos da vacinação e nenhum paciente desenvolveu doenças oportunistas durante o ensaio clínico.

## Conclusões

Este estudo confirma os dados anteriores de que a resposta à vacinação contra a hepatite B é menor em indivíduos infectados pelo HIV, provavelmente relacionada aos efeitos imunossupressores desse vírus. Os resultados deste ensaio clínico mostram que uma maior soroconversão foi associada ao uso da dose em dobro, o que reforça a recomendação do Ministério da Saúde do Brasil de se utilizar a dose em dobro da vacina contra hepatite B em pacientes infectados pelo HIV. Ainda levando em consideração os resultados observados, na perspectiva de alcançar resultados mais relevantes, poderíamos acrescentar às recomendações do Ministério da Saúde e considerar como a melhor estratégia de prevenção da hepatite B nesses pacientes a administração da dose em dobro da vacina, no momento de menor comprometimento da imunidade, ou seja, nos pacientes com níveis de CD4  $\geq$  350 e/ou carga viral  $<$  10.000 c/mL. Quanto à preocupação com a segurança da vacina de hepatite B em pacientes infectados pelo HIV, em termos de aumentar a replicação viral, é importante notar que não foram observadas alterações significativas na contagem de células CD4 e na carga viral do HIV ao utilizarmos um esquema vacinal constituído de três doses. Gostaríamos de ressaltar que entre os estudos publicados na literatura, abordando a resposta dos pacientes infectados pelo HIV à vacina da hepatite B, esse foi o que apresentou a maior amostragem e que aponta para recomendações mais definidas. Ainda, demonstramos com isso a possibilidade de conduzir estudos nacionais, de qualidade, desenvolvidos na esfera do serviço público, vinculando os serviços de assistência às instituições de ensino, contribuindo para a melhoria de vida dos pacientes e da saúde pública em nível nacional e internacional. Só agora instituições de pesquisa na França iniciaram um protocolo de pesquisa investigando esse mesmo tema e propondo a participação de instituições brasileiras.

## MENÇÃO HONROSA

### TÍTULO

#### GENETIC DIVERGENCE AND DISPERSAL OF YELLOW FEVER VIRUS, BRAZIL

AUTORES: PEDRO FERNANDO DA COSTA  
VASCONCELOS, JULIET E. BRYANT,  
AMÉLIA P. A. TRAVASSOS DA ROSA,  
ROBERT B. TESH, SUELI G. RODRIGUES E  
ALAN D. T. BARRETT

REVISTA: EMERGING INFECTIOUS DISEASES,  
VOL. 10, Nº 9, SEPTEMBER 2004

### Introdução

O vírus da febre amarela (VFA) é transmitido pela picada de mosquitos infectados e produz uma febre hemorrágica grave em humanos. Apesar de contar com uma vacina segura e eficaz (17D), o VFA continua sendo um problema de saúde pública nas áreas tropicais da África e América do Sul. Um ressurgimento recente da atividade do VFA no Brasil e a reinfestação de áreas urbanas com o mosquito vetor *Aedes aegypti* atingiu o limite dos recursos de controle e vigilância da doença. Em 2000, o VFA circulou próximo de Brasília, a capital do Brasil; em 2001, o VFA se espalhou por novas áreas de Minas Gerais fora da zona enzoótica atualmente reconhecida. Na América do Sul, o VFA é mantido em ciclos enzoóticos envolvendo macacos e espécies de mosquitos de copa de gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*. No Brasil, três zonas geográficas são definidas para o VFA: 1) região de endemicidade, na qual o vírus é mantido em populações móveis de macacos e onde casos humanos são raros e esporádicos; 2) zonas de transição de emergência, nas quais o contato é freqüente entre macacos e populações humanas (com mosquitos infectados); e 3) regiões de epidemidade, onde a densidade de populações humanas suscetíveis e das espécies de vetores competentes são elevadas e o potencial para epidemias urbanas explosivas é grande. Atualmente o Brasil tem uma população de cerca de 176 milhões de habitantes; aproximadamente 30 milhões de pessoas vivem na zona endêmica do VFA; 18 milhões vivem na zona de emergência; e 128 milhões residem ao longo da costa atlântica, zona livre do VFA. Muitos aspectos da

epidemiologia molecular e dos ciclos de transmissão do VFA nas florestas da América do Sul são pouco conhecidos e estudos prévios do VFA na América do Sul foram limitados a um número relativamente pequeno de isolamentos. Nós aqui examinamos a diversidade genética de 79 cepas do VFA isoladas no Brasil em mais de 67 anos e mapeamos a distribuição das variantes para investigar os padrões de divergência e dispersão do VFA.

## Objetivos

Caracterizar por biologia molecular a região não codificante 3' (3'NCR) de 79 cepas do VFA isolados pelo IEC em diferentes áreas geográficas e anos de estudo, cobrindo um período de 67 anos; mediante o sequenciamento de 3'NCR das 79 cepas, determinar os genótipos virais da febre amarela no Brasil; estabelecer as linhagens genéticas atualmente circulantes e sua distribuição espacial, bem como os prováveis mecanismos associados com a divergência e dispersão do VFA; sequenciar a região estrutural (envelope) de cepas selecionadas do total examinado.

## Metodologia

O Brasil possui cinco regiões geográficas, sendo que, atualmente, o VFA tem causado quadros de doença em humanos em todas exceto a Região Sul. As regiões com casos humanos de febre amarela possuem densidades populacionais, clima, vegetação e umidades diferentes que propiciam condições para avaliação epidemiológica. Assim, usando a coleção de isolamentos do VFA obtidos pelo Instituto Evandro Chagas (IEC), propusemo-nos a avaliar características genéticas, divergência e dispersão de 79 isolamentos do VFA e, também, compará-las entre si e com a amostra Asibi, protótipo da febre amarela e que originou a vacina 17D. Como estratégia molecular, escolhemos a abordagem da região não codificante 3' (NCR3'), por vários motivos, principalmente:

1. A oportunidade de caracterizar cepas do VFA de diferentes hospedeiros (homem, macaco e mosquito) e de diferentes áreas geográficas brasileiras, por longo período de tempo, fato que poderia gerar dados acerca da diversidade genética e de dispersão dessas diferentes linhagens;
2. Por ser a primeira vez que um estudo tentaria correlacionar a severidade da apresentação clínica (fenótipo) e o genótipo responsável pela infecção amarílica; e

3. Porque estudo semelhante nunca havia sido desenvolvido. As cepas foram então trabalhadas como segue: brevemente, cepas liofilizadas do VFA foram cultivadas em células Vero. Quando cerca de 75% das células mostravam CPE, o RNA viral foi extraído do sobrenadante das culturas usando kits comerciais e, em seguida, submetidos a testes de RT-PCR, gerando um DNA complementar (cDNA), usando um par de *primers*: o *primer* senso degenerado EMF e o *primer* complementar anti-senso VD8. A confirmação da presença de cDNA foi feita por eletroforese em gel de agarose contendo brometo de etídio. As bandas específicas foram então colhidas do gel e purificadas usando kits comerciais. Os produtos do PCR foram então diretamente seqüenciados em seqüenciador automático. Finalmente, as seqüências nucleotídicas obtidas foram editadas e alinhadas usando o programa Vector NTI e edições manuais subseqüentes dos alinhamentos foram feitas usando o programa GCG Wisconsin versão 10.3 e em seguida foram comparadas com seqüências do VFA publicadas ou depositadas no GenBank. O programa PAUP foi usado para construir árvores filogenéticas pelo método do agrupamento de vizinhos com correção dos parâmetros pelo método de Kimura 2 do programa MEGA-2. Suporte para formação de linhagens foi estabelecido pelo método da máxima parsimônia com *bootstrap* de 1.000 pseudoréplicas para dar confiabilidade às análises. As árvores filogenéticas foram então geradas a partir das seqüências produzidas das cepas isoladas no IEC e examinadas neste estudo, juntamente com aquelas depositadas no GenBank, tendo o protótipo Asibi do genótipo ocidental africano e da vacina 17DD da febre amarela como matrizes para gerar as árvores.

## Resultados

Diversidade genética de cepas brasileiras do VFA: as seqüências foram obtidas desde o final da NS5 até 3'NCR para 54 cepas do VFA. Ademais, seqüências de 25 outras cepas brasileiras do VFA disponíveis foram incluídas, elevando as análises para 79 cepas de oriundas de 12 Estados (alinhamento de 576 nucleotídeos). As seqüências NS5/3'NCR mostraram conter 148 sítios variáveis, 89 dos quais informativos. 32 (36%) dos sítios informativos foram de NS5 e 57 (64%) de 3'NCR. A divergência de aminoácidos (aa) gerada entre as seqüências parciais de NS5 (85 aa) variou de 0% a 4,7%, com média de 2,2%. A árvore filogenética foi gerada com a região homóloga do protótipo Asibi (e sua cepa parental vacinal 17D), isolada em Gana, em 1927. As cepas do VFA de mosquitos e vertebrados foram distribuídas aleatoriamente dentro da árvore filogenética. Com a exceção de um isolado de 1983 de Rondônia (BeH 413820) e um de 1975 de Aripuanã em Mato Grosso

(BeH 291597), todas as cepas brasileiras do VFA formaram um grupamento monofilético único do genótipo GSA-I. Duas maiores sublinhagens foram evidentes: uma incluindo isolados do Pará, de 1954-1968, e outra contendo todas as restantes cepas, de 1969-2001. Variação dentro da sublinhagem dominante: a variação genética dentro da sublinhagem dominante de cepas de VFA mostrou um padrão complexo de relacionamentos que demonstraram ambas associações temporal e geográfica. Foram evidentes os níveis de variação apoiados por *bootstrap* para quatro *clusters* (grupos 1A-1D): grupo 1A consistiu de quatro cepas da epidemia de 1972–73 em Goiás e um do Pará de 1984; grupo 1B representou 11 cepas (dois humanos letais do Pará e Goiás e dois não fatais de Mato Grosso do Sul e Maranhão) e cepas de mosquitos isoladas durante rotinas de vigilância no Centro-Oeste, de 1984 a 1996, e mostraram semelhanças embora distem até 3.500 km entre si; grupo 1C formou o maior *cluster* e consistiu em 22 isolados do Pará, Maranhão, Goiás e Minas Gerais, de 1971 a 1994, e apresentaram similaridade interessante; e o grupo 1D representou as cepas atualmente circulantes no Brasil e cobriu o período de 1998–2001. Sublinhagem Old Pará: um grupo de 10 cepas do Pará de 1954–1968 diferiram de todas as outras cepas do VFA em  $5,7 \pm 1,6\%$  e indicam grande divergência desse grupo para as demais cepas do Estado do Pará. Alinhamento dessas seqüências para região estrutural mostrou que oito das 10 cepas dessa clade possuem uma ou mais mutações dentro do peptídeo de fusão da proteína e que é altamente conservada entre os flavivírus. A importância dessas mutações ainda é desconhecida. Diferenças fenotípicas preliminares em três das cepas Old Pará em testes de neurovirulência em camundongos indicou que as cepas com substituição no peptídeo de fusão foram menos letais que a cepa com seqüência consenso. Isolados adicionais: duas cepas brasileiras foram diferentes das demais. Uma de Rondônia pertence ao genótipo GSAll e divergiu das demais cepas de 6,2% a 13,8%. A de Mato Grosso de caso fatal é idêntica à vacina 17D.

## Conclusões

O Brasil notificou 25% dos casos de febre amarela das Américas e atividade viral foi observada em todas as regiões, sendo que, entre 1950–2003, a doença foi mais rara nas Regiões Nordeste e Sul. Goiás (Centro-Oeste) e Pará (Norte) foram os Estados mais acometidos pelo VFA. Demonstramos que o genótipo GSA-I predominou em todo o País, sendo o genótipo GSA-II encontrado apenas no Estado de Rondônia, região fronteira com Bolívia e Peru, países onde o GSA-II é altamente incidente, sugerindo que em Rondônia co-circulam os dois genótipos do VFA. O GSA-I

foi classificado em duas linhagens ou subgenótipos:

1. Old Pará que circulou de 1954 a 1968 exclusivamente no Pará, sendo que a maioria dessas cepas apresentou mutação na região estrutural da proteína E (do envelope) cujo significado precisa ser definido.
2. Linhagem atual dominante que circula em todo o Brasil, inclusive no Pará (onde substituiu a Old Pará), e que pôde ser dividida em quatro clades ou grupos (1A, 1B, 1C, e 1D): grupo 1A responsável pela grande epidemia de Goiás nos anos de 1972–73; grupo 1B causou epidemia no Pará em 1984 e casos esporádicos; grupo 1C contém vírus da epidemia do Maranhão em 1993–94 e casos esporádicos; grupo 1D é o que circula atualmente no Brasil desde 1998. Análise filogenética mostrou que o VFA que circulou no Pará (1998), Goiás (2000) e Minas Gerais (2001) era parte da epizootia, que se dispersou pelo País na variante 1D. O encontro de isolados idênticos em grandes distâncias (p. ex. variantes do grupo 1D encontradas a mais de 3.000 km em um mês e variantes do grupo 1B, em mais de 2.000 km em um ano) sugere que humanos virêmicos com quadros frustrados ou leves, em vez de macacos ou mosquitos, sejam responsáveis pela movimentação viral. Finalmente, a tendência atualmente observada de deslocamento do VFA no sentido norte–sul pôde ser interpretada como reflexo da migração (busca de trabalho) de populações de áreas menos povoadas da Amazônia para as áreas de transição do VFA na Região Sudeste.

## MENÇÃO HONROSA

### TÍTULO

**PRODUÇÃO DE POLISSACARÍDEO DE *NEISSERIA MENINGITIDIS* (SOROGRUPO C) EM CULTIVOS DESCONTÍNUOS (*BATCH*) E DESCONTÍNUOS ALIMENTADOS (*FED-BATCH*)**

**AUTORES: JÚLIA BARUQUE RAMOS, HAROLDO HISS, LUCIANA JUNCIONI DE ARAUZ, ROSE LEILA MOTA, MARIA ESTHER RICCI DA SILVA, MARCELO FOSSA DA PAZ, MARTA MASSAKO TINIZAKI E ISAIÁS RAW**

**REVISTA: BIOCHEMICAL ENGINEERING JOURNAL 23 (2005), 231-240**

### Introdução

A maior causa de meningite bacteriana epidêmica é a infecção por *Neisseria meningitidis*. Essa bactéria é responsável por um terço de todos os casos de meningites bacterianas a nível mundial. É uma doença grave que, se não tratada, mata em praticamente 100% dos casos. As estruturas isoladas da bactéria (tais como o polissacarídeo) foram estudadas para o desenvolvimento da vacina, uma vez que eram mais relevantes para o estímulo da imunidade. Gotschlich et al. desenvolveram um método eficaz para a purificação dos polissacarídeos dos sorogrupos A e C. Esses autores usaram o concentrado do sobrenadante de cultivos descontínuos. Devido às propriedades aniônicas desses polissacarídeos, a precipitação foi realizada por meio da adição de um detergente catiônico (brometo amoniaco de trimetil-hexadecil), seguida por várias etapas de extração com solventes orgânicos e de ultracentrifugação. O composto originado por esse método era estável, apropriado para a purificação, e o produto final produzia uma boa resposta imunogênica. Um método alternativo, o qual introduziu duas melhorias significativas no método de purificação, foi desenvolvido no Instituto Butantan: a substituição da extração por fenol (cujos os resíduos são tóxicos) pelo uso de proteases específicas (protease K, nagarse e tripsina) e a substituição da ultracentrifugação pela ultrafiltração com fibra-oca com corte de 100 kDa. Todavia, pouca informação é disponível sobre o comportamento desse microorganismo em escala de

produção industrial, sendo que a que se tem disponível refere-se somente ao processo descontínuo. Relativo ao processo de produção, o cultivo descontínuo alimentado pode ser melhor, especialmente quando as variações de concentração dos nutrientes afetam o rendimento do produto desejado. Assim, mantendo um nível baixo de glicose no meio de cultura, por meio da alimentação desse nutriente em uma taxa comparável a seu consumo, pode se esperar um possível aumento na produção do polissacarídeo.

## Objetivos

Objetivou-se o estudo de parâmetros operacionais para a produção industrial da vacina meningocócica do sorogrupo C em biorreator cilíndrico padrão, em processos descontínuos (*batch*) e descontínuos alimentados (*fed-batch*). O polissacarídeo obtido deveria ter o coeficiente de partição em gel cromatografia maior que 0,3 e peso molecular maior que 100 kDa para induzir uma resposta imunogênica adequada. Também realizou-se o estudo de uma equação empírica que relacionasse a influência da concentração da glicose na formação do polissacarídeo nos cultivos descontínuos e descontínuos alimentados.

## Metodologia

O inóculo de *Neisseria meningitidis* IMC 2135 foi preparado com o conteúdo de uma ampola ( $6,3 \times 10^9$  de viáveis, a  $-70^\circ\text{C}$ , em 0,5 mL de meio de Greaves) passado para dois tubos de ágar Müller-Hinton e estes incubados a  $35^\circ\text{C}$ , por 18–20h, com 5 a 10% de  $\text{CO}_2$ . Os conteúdos dos tubos foram transferidos para dois *erlenmeyers*, cada um contendo 100 mL de meio de Frantz. Estes foram incubados a  $35^\circ\text{C}$  por 4h em um agitador rotatório a 120 rpm. Os conteúdos de dois *erlenmeyers* foram usados para inocular o biorreator de 13 litros (New Brunswick) contendo nove litros e meio de Frantz. A composição do meio de Frantz (por litro) era: ácido L-glutâmico, 1,6 g; NaCl, 6 g;  $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , 4,67 g;  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , 1,25 g; KCl, 0,09 g; L-cisteína.HCl.H<sub>2</sub>O, 0,02 g; extrato de levedura, 2,0 g;  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , 1,23 g; glicose, 5,0 g. O pH foi ajustado em 7,4 com NaOH 5N. As condições de operação do biorreator foram:  $35^\circ\text{C}$ ; 2 L/min de aeração superior; pressão 0,5 atm;  $k_L a = 14,4 \text{ h}^{-1}$ ; agitação de 400 rpm na ausência de controle de oxigênio dissolvido e entre 50 e 850 rpm quando este era controlado a 10%. Nos ensaios com controle de pH = 6,5 foi usada NaOH 3 N. Oxigênio dissolvido e pH foram medidos com eletrodos esterelizáveis em linha. Nos experimentos descontínuos alimentados, a alimentação de glicose foi realizada por meio de bomba peristáltica.

O fluxo volumétrico de alimentação da solução de glicose foi estimado a fim de estabelecer o balanço entre o volume total adicionado da solução de glicose e a soma dos volumes de amostra. A concentração celular foi expressa como o peso seco da biomassa por litro após a centrifugação da amostra seguida pela secagem a 60 °C por 48h. A concentração de glicose foi medida usando o método colorimétrico de glicoseoxidase. A concentração de polissacarídeo foi determinada após o rompimento e a precipitação das células pela adição de Cetavlon (Merck) à amostra. Após a centrifugação da amostra (8,700 x g, 30 min.), o sobrenadante foi rejeitado, enquanto o precipitado foi ressuspenso em uma solução 1,0 M de  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  e centrifugado outra vez sob as mesmas circunstâncias. O segundo sobrenadante, contendo o polissacarídeo ressuspendido, foi usado para a determinação da concentração de polissacarídeo pelo método colorimétrico de resorcinol-HCl. Para determinações do peso molecular, foi utilizada uma coluna (1,5 x 85 cm) com Sepharose 4B-CL (Pharmacia), aferida com uma mistura padrão de riboflavina e Azul de Dextran (para determinar o volume vazio) e eluída com uma solução do acetato de amônia de 1.0 M (pH 7,0) contendo 0.1% SDS. Dextrans, com pesos moleculares conhecidos, foram eluídos por meio da coluna. As concentrações desses foram determinadas pelo método fenol-sulfúrico. A correspondência entre os logaritmos dos seus pesos moleculares e os volumes de eluição foi estabelecida. As amostras de polissacarídeo purificadas com etanol foram injetadas e o conteúdo das frações coletadas foi determinado pelo método resorcinol-HCl acima descrito.

## Resultados

Os valores mais elevados de concentração de polissacarídeo e do fator de conversão global célula/polissacarídeo foram obtidos nos processos descontínuos e descontínuos alimentados parciais sem controles de pH e oxigênio dissolvido. Desse modo, a adição controlada de glicose (processo descontínuo alimentado), quando comparada aos resultados do processo descontínuo, não promoveu o desejado aumento da produção do polissacarídeo. Entretanto, os maiores valores finais de polissacarídeo obtidos neste trabalho (0,26 g/L) são 65% maiores do que os expressos anteriormente em literatura (0,16 g/L). A concentração de glicose no meio de cultura não teve nenhum efeito apreciável na velocidade específica de crescimento em fase exponencial. Os experimentos descontínuos com controle de oxigênio dissolvido apresentaram os menores valores de fator de conversão global. Por esse motivo, essa condição não foi empregada nos cultivos descontínuos alimentados. Não houve aumento significativo na concentração final do

polissacarídeo, ao estender o tempo do cultivo de 20 para 30h. O valor final de concentração de polissacarídeo e fator de conversão global não foram influenciados significativamente pelo controle de pH. Entretanto, em processos com o pH controlado em 6,5, mais glicose foi metabolizada para dada quantidade de polissacarídeo, comparando-se aos demais cultivos. Esse consumo excessivo foi aplicado pela bactéria na geração de ácido acético e láctico. Desse modo, o controle de pH não é recomendado porque afeta negativamente o consumo de glicose. As principais vias metabólicas para assimilação de glicose descritas em literatura para *Neisseria* são a de Entner-Doudoroff (80% do consumo) e pentose-fosfato (20%). Entretanto, a análise dos resultados obtidos no presente estudo, nos ensaios realizados com controle do pH em 6,5, suporta a hipótese de que também a atividade da via glicolítica pode ocorrer, explicando a formação do ácido láctico nestes ensaios. Essa constatação é relatada aqui por primeira vez em literatura para *N. meningitidis* sorogrupo C. A fim de correlacionar a influência da concentração da glicose na produção de polissacarídeo capsular, uma relação empírica foi proposta relacionando a velocidade específica de produção de polissacarídeo com a concentração de glicose no meio, para a fase estacionária de crescimento nos ensaios descontínuos alimentados. Uma concentração de glicose de 0,87 g/L constitui o limite de dois efeitos opostos: de zero até esse valor, o estímulo da glicose na formação do polissacarídeo prevalece, porém, acima desse ponto inicial, a repressão metabólica predomina. Todas as determinações de peso molecular, realizadas com amostras colhidas ao fim do cultivo, mostraram um peso molecular médio na faixa de 400-500 kDa, com Kd menor que 0,3 e taxa de recuperação maior que 84% por cento. Desse modo, os polissacarídeos obtidos satisfazem aos critérios da OMS, sendo apropriados como antígeno para a preparação vacinal.

## Conclusões

A adição controlada de glicose (processo descontínuo alimentado), quando comparada aos resultados do processo descontínuo, não promoveu o desejado aumento da produção do polissacarídeo. A fim de correlacionar a influência da concentração da glicose na produção de polissacarídeo capsular, uma relação empírica foi proposta relacionando a velocidade específica de produção de polissacarídeo com a concentração de glicose no meio, para a fase estacionária de crescimento nos ensaios descontínuos alimentados. Uma concentração de glicose de 0,87 g/L constitui o limite de dois efeitos opostos: de zero até esse valor, o estímulo da glicose na formação do polissacarídeo prevalece, porém, acima desse ponto inicial, a repressão

metabólica predomina. Entretanto, os maiores valores finais de concentração de polissacarídeo obtidos no presente trabalho (260 mg/L) foram 65% maiores daqueles reportados anteriormente na literatura científica. Em adição, todas as amostras analisadas de polissacarídeo satisfizeram aos critérios padrões de peso molecular preconizados pela OMS, sendo apropriadas para o preparo vacinal. Assim, considerando que os experimentos foram realizados em biorreator controlado de 13 litros, todos os dados obtidos podem ser utilizados para o desenvolvimento posterior e escalonamento do processo de produção da vacina a nível industrial.

**Mestrado**



**PREMIADO****TÍTULO****MORBIMORTALIDADE HOSPITALAR DE RECÉM-NASCIDO  
DE MUITO BAIXO PESO NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**

**AUTORA: EVELINE CAMPOS MONTEIRO DE CASTRO**  
**ORIENTADOR: ÁLVARO JORGE MADEIRO LEITE**  
**INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**Introdução**

Nos últimos 10 anos, a mortalidade neonatal se mantém em evidência uma vez que sua contribuição para taxa de mortalidade infantil tem aumentado proporcionalmente em decorrência da redução mais acentuada da mortalidade pós-neonatal. Nas regiões mais desenvolvidas do Brasil, o declínio da mortalidade neonatal tem ocorrido de forma lenta, apresentando tendência de estabilidade, mas mantendo-se ainda com níveis elevados (Leal, 1996) e, no Nordeste, esse declínio tem se processado comparativamente ainda de forma mais lenta (Victora, 2001). No Ceará, com mudanças na saúde, obteve-se redução de 50% na mortalidade infantil. Em 1987, a mortalidade infantil era de 104 por mil nascidos vivos; sete anos após, em 1994, era de 57 por mil nascidos vivos (Mc Auliffe, 1995; Silva, 1999). Em 1987, o componente neonatal representava 28% do total das mortes no primeiro ano de vida, em 1990 alcançou 46% e, em 1994, aproximadamente 57% (Mc Auliff, 1995). Dados de 2002 estimam a taxa de mortalidade infantil no Ceará em 25 por mil nascidos vivos. A incidência dos RNMBP está relacionada às condições antenatais da saúde materna e da qualidade da atenção recebida durante a assistência pré-natal. Por outro lado, a sua mortalidade específica resulta fundamentalmente dos cuidados neonatais imediatos na sala de parto e em unidades de terapia intensiva (Richardson, 1998) e nas regiões menos desenvolvidas, também do reconhecimento da iminência do parto prematuro pela gestante e seu acesso à unidade hospitalar de referência. Atualmente, no panorama nacional e internacional, várias iniciativas vêm sendo desenvolvidas na formação de redes neonatais multicêntricas, com o objetivo de melhorar a qualidade da atenção neonatal. No Brasil, a Rede de Pesquisas Neonatais envolvendo serviços de neonatologia do Sul-Sudeste

representando as regiões com menores taxas de mortalidade do País e nos EEUU a Rede Vermont – Oxford e a Rede Neonatal do Instituto Nacional de Saúde (NICHD).

## Objetivos

- Objetivo geral: obter informações e analisar a morbimortalidade hospitalar dos recém-nascidos de muito baixo peso em Fortaleza.
- Objetivos específicos: descrever os recém-nascidos de muito baixo peso em Fortaleza; descrever os padrões de morbidade em Fortaleza e comparar os resultados com a Rede Colaborativa de Vermont Oxford Network, dos Estados Unidos; estabelecer o excesso de mortalidade, comparando os resultados com a Rede Colaborativa de Vermont Oxford Network; e descrever os fatores de risco associados com mortalidade neonatal precoce em recém-nascidos de muito baixo peso em Fortaleza.

## Metodologia

- Desenho: coorte prospectivo de base populacional.
- Local: todos os hospitais-maternidades com UTI neonatal em Fortaleza, no total de oito hospitais (três da rede pública e cinco da rede privada).
- População: todos os recém-nascidos vivos com peso de nascimento  $\leq 1.500$  g. Foram excluídos da pesquisa os recém-nascidos com peso de nascimento  $< 500$  g.
- Período: 1º/março/2002 a 28/fevereiro/2003.
- Aspectos éticos: aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará.
- Variáveis: – Demográficas: idade, peso ao nascer, sexo e idade gestacional. – Perinatais e na sala de parto: hospital, pré-natal, corticóide antenatal, tipo de parto, gemelaridade, apgar, manobras de reanimação. – UTI neonatal: síndrome do desconforto respiratório, surfactante, oxigênio, ventilação mecânica, CPAP nasal, pneumotórax, PCA indometacina, enterocolite necrotizante, sepsis precoce, sepsis tardia, hemorragia intraventricular. – Sequelas: oxigênio aos 28 dias de vida, oxigênio com 36 semanas, corticóide pós-natal, retinopatia.
- Coleta de dados: identificação de todos os recém-nascidos vivos ( $\leq 1.500$  g) e seu seguimento até a morte ou alta. – Instrumento de coleta de dados: questionário padronizado e adaptado do formulário da Rede Colaborativa de Vermont Oxford Network. – Procedimento de coleta de dados: os dados foram coletados por ocasião do nascimento e

atualizados semanalmente, aos 28 dias de vida e completados no momento da morte ou alta definitiva do recém-nascido. O estudo piloto foi realizado durante dois meses. Os procedimentos de “limpeza” dos dados e a dupla digitação possibilitaram correção de erros.

– Processamento dos dados: as informações foram arquivadas e analisadas em base eletrônica no Epi.Info versão 6.0. O programa utilizado para análise de regressão logística múltipla foi o Statistical Package for Social Research (SPSS) versão 10.0. – Análise dos dados: para comparação de proporções, foi utilizado o teste do qui-quadrado com correção de Yates, quando indicado, e na comparação de médias utilizou-se o teste t de Student. Foram considerados estatisticamente significantes todos os achados com valor de  $p < 0,05$ . Como medida de risco foi calculado o *odds ratio*, ajustados e não ajustados com os seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Foi considerada como categoria de base para cada variável independente o *odds ratio* = 1 a de menor risco para o desfecho de interesse. A análise univariada foi realizada com as variáveis demográficas, perinatais, do processo de atenção na sala de parto e na UTIN, relacionando-as com a variável óbito nos primeiros seis dias de vida. As variáveis estatisticamente significantes na análise univariada compuseram o modelo para a análise multivariada. Para a análise multivariada, foi utilizada a regressão logística múltipla. A comparação das curvas de sobrevivência segundo o peso de nascimento foi realizada mediante a regressão de Cox.

## Resultados

Nasceram no período 817 RNMBP no município de Fortaleza, de um total de 40.512 nascidos vivos, perfazendo uma incidência de 2%. Foram excluídos 43, sendo analisados 774 no estudo. A média de peso foi de 1.098 g (DP = 266 g) e a média gestacional foi de 29,8 semanas (DP = 3,9). Não houve predomínio de sexo, nem do tipo de parto. A maioria nasceu em hospitais públicos (87,2%). O pré-natal foi relatado em 73,9% e o uso do corticóide antenatal em 22,4%. A maioria dos recém-nascidos necessitou de reanimação (90,4%), sendo a intubação realizada em 62,9%. Na UTI, 93,4% dos RNs apresentaram SDR. O CPAP nasal apresentou 53,6% de ocorrência. A ventilação mecânica foi usada em 77,1% dos recém-nascidos. O surfactante foi utilizado em 52,8% dos RNs, sendo a maioria após duas horas de vida (87,2%). O exame de ultrasonografia transfontanelar foi realizado em 35,9% dos recém-nascidos e a hemorragia intraventricular evidenciada em 35,1%. O exame oftalmológico foi realizado em 40 RNMBP (11,8%) dos 340 que estavam internados com

quatro semanas de vida. A retinopatia da prematuridade (ROP) foi evidenciada em 40% dos que realizaram o exame oftalmológico. A mortalidade hospitalar dos RNMBP foi de 51,2% (396). A mortalidade neonatal (0–27 dias) foi de 477 por mil, a pós-neonatal hospitalar (> 27 dias) foi de 35 por mil, elevando a mortalidade hospitalar total para 512 por mil. A taxa de mortalidade neonatal precoce (0–6 dias) foi de 335 por mil, enquanto a taxa de mortalidade neonatal tardia foi de 142 por mil. Constata-se que no período neonatal precoce (0–6 dias) concentra-se maior percentual de óbitos, com 65,4% (259). No período neonatal tardio (7–27 dias), foram evidenciados 27,8% de óbitos (110). Poucos recém-nascidos (27; 6,8%) faleceram no período pós-neonatal. O momento da morte foi avaliado pela construção de curvas de sobrevida durante toda a internação hospitalar. As curvas evidenciam diferenças significativas entre as faixas de peso dos recém-nascidos ( $p < 0,0001$ ). Comparando os resultados do estudo com os de VON, foram observados baixos percentuais de intervenções perinatais, como controle pré-natal, o uso de corticóide antenatal e parto cesáreo. Na sala de parto e na UTIN predominou um padrão mais intervencionista, como maior uso de intubação e ventilação mecânica. Foi detectado também o uso de terapêuticas utilizadas em momento inapropriado, como o surfactante e indometacina. Na avaliação diagnóstica, observou-se um número reduzido de exames, como exame oftalmológico, ultrasonografia transfontanelar e ecocardiograma. Na análise dos fatores de risco para mortalidade neonatal precoce, as variáveis que apresentaram associação significativa pela regressão logística foram: o peso de nascimento  $\geq 1000$  g (OR = 3,79; IC 95% 2,63 - 5,46), sexo masculino (OR = 1,49; IC 95% 1,04 - 2,12), parto vaginal (OR = 1,68; IC 95% 1,17 - 2,40), intubação na sala de parto (OR = 1,92; IC 95% 1,15 - 3,22) e uso de ventilação mecânica (OR = 5,60; IC 95% 2,18 - 14,37).

## Conclusões

Falta de utilização de tecnologias de baixo custo com evidências comprovadas e disponíveis em Fortaleza, como o uso do corticóide antenatal. Baixa frequência da realização de pré-natal, sugerindo deficiência dos serviços de saúde em promover uma assistência adequada às gestantes de risco. Baixa proporção de parto cesáreo sugere inadequado padrão de cuidados ao parto prematuro. Contrastando com a pouca utilização de intervenções de baixo custo, chama a atenção a disponibilidade e uso freqüente de medicamento de alto custo, como o surfactante, no entanto, utilizado em tempo inadequado. Assistência ventilatória com padrão mais intervencionista na sala de parto e na UTI neonatal, em detrimento de procedimentos mais

conservadores e de menor custo, como CPAP nasal. Baixos percentuais de procedimentos diagnósticos, como a realização de ecocardiograma, ultrasonografia transfontanelar e exame oftalmológico, em RNMBP resultando em oportunidades perdidas de diagnósticos causando retardo ou até mesmo ausência de intervenção terapêutica. A taxa de mortalidade neonatal foi elevada, com uma maior concentração no período neonatal precoce. De todos os RNMBP que morreram na primeira semana de vida, 36% falecem no primeiro dia de vida. Elevada taxa de mortalidade hospitalar (512 por mil nascidos vivos). A capacidade de salvar os RNMBP é limitada, sendo observada melhora na sobrevida somente a partir de 1.250 g. A baixa sobrevida dos RNMPB reflete, em última análise, um sistema de atendimento nas UTIs neonatais ineficiente. As altas taxas de mortalidade sugerem uma deficiência na assistência de nível terciário desse grupo de recém-nascidos, apesar de as unidades de terapia intensiva neonatal disporem de recursos tecnológicos suficientes para promover uma atenção eficaz, demonstrando uma inadequação da estrutura organizacional, comprovado pelo baixo índice de incorporação de tecnologias de grande impacto e o seu uso no momento inadequado.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA: A PERCEPÇÃO DOS GESTORES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM SÃO LUÍS**

AUTORA: **MARY JANE LIMEIRA DE OLIVEIRA**  
ORIENTADOR: **RONALDO BORDIN**  
INSTITUIÇÃO: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

### **Introdução**

O Sistema de Saúde no Brasil foi concebido, de acordo com os dispositivos constitucionais, como um sistema responsável pela provisão de acesso às ações e serviços de saúde de forma universal e igualitária. Com o movimento da reforma sanitária e a Constituição Federal de 1988, a saúde tornou-se “um direito de todos e dever do Estado”. Incluída nesse contexto, encontra-se a Assistência Farmacêutica (AF). Assistência essa que ganhou maior ênfase com a desativação da Central de Medicamentos (CEME), em julho de 1997, e a publicação da Política Nacional de Medicamentos (PNM), em outubro de 1998, por meio da Portaria nº 3.916/98. Esse documento estabeleceu como uma de suas diretrizes “a reorientação da assistência farmacêutica”, não mais limitada à aquisição e distribuição de medicamentos, mas direcionada à promoção do acesso da população aos medicamentos essenciais, por meio de quatro eixos centrais: descentralização da gestão; promoção do uso racional de medicamentos; eficácia do sistema de distribuição; e desenvolvimento de iniciativas que permitam a redução de preços, inclusive no âmbito do setor privado. Neste estudo buscou-se estudar o caráter relacional entre o que está estabelecido institucionalmente e o que efetivamente ocorre na Assistência Farmacêutica no cotidiano dos gestores e profissionais do Sistema de Saúde no município de São Luís (Maranhão).

### **Objetivo**

Descrever a visão dos gestores e profissionais de saúde de São Luís – Ma sobre a assistência farmacêutica disponibilizada no sistema público de saúde sobre os aspectos conceituais e de atividades desenvolvidas.

## Metodologia

Este estudo foi exploratório, de natureza descritiva, empregando instrumentos quali-quantitativos. O instrumento de pesquisa objetivava avaliar as percepções dos gestores/profissionais sobre suas próprias práticas de saúde. Utilizaram-se questões abertas e fechadas (com emprego de escala de Likert). Seguindo as orientações propostas por Minayo (2002), procurou-se entrevistar indivíduos sociais que tivessem envolvimento com a questão a ser investigada. Os dados foram coletados em 14 unidades de saúde, na Secretaria Municipal de Saúde e na Coordenação Municipal de Assistência Farmacêutica de São Luís. Foram entrevistados os profissionais presentes no momento da visita, totalizando 47 entrevistas, sendo oito gestores, oito médicos, oito enfermeiros, nove farmacêuticos, quatro odontólogos, oito assistentes sociais, um psicólogo e um nutricionista. O estudo foi realizado em São Luís e o critério de escolha desse município se deu por ser o maior município, capital do Estado e o primeiro a ser qualificado em assistência farmacêutica no Maranhão. O estudo foi autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde de São Luís, que facultou o acesso aos diretores e profissionais das Unidades de Saúde. Os entrevistados assinaram um Termo de Consentimento Informado. Após a coleta, os dados foram analisados e interpretados. Nas questões abertas utilizou-se para análise a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo – DSC, que usa para organização e tabulação dos dados quatro figuras metodológicas, a saber: a ancoragem, a idéia central, as expressões-chave e o Discurso do Sujeito Coletivo (LEFEVRE, 2000, p. 17–19). A ancoragem foi inspirada na Teoria da Representação Social, na qual é possível encontrar traços lingüísticos explícitos de teorias, hipóteses, conceitos, ideologias existentes na sociedade e na cultura internalizados no indivíduo. A idéia central (IC) são afirmações que permitem traduzir o essencial do conteúdo discursivo explicitado pelos sujeitos em seus depoimentos. As expressões-chave são partes dos depoimentos e permitem o resgate do essencial do conteúdo discursivo. Dessa forma, o DSC é uma estratégia que visa a tornar mais clara uma dada representação social e se constitui em reconstruir, com pedaços de discursos individuais, vários discursos-síntese quantos se julguem necessários para expressar uma dada figura, ou seja, um dado pensar ou representação social sobre um fenômeno. Os resultados obtidos na pesquisa foram sistematizados e discutidos em quatro categorias:

1. a percepção dos atores/sujeitos sobre o conceito de assistência farmacêutica;

2. a percepção sobre o papel da assistência farmacêutica no sistema de saúde;
3. identificação de como esses atores/sujeitos percebem a assistência farmacêutica disponibilizada no serviço de saúde no que se refere ao acesso a medicamentos, orientações de uso e acompanhamento; e
4. descrição, por meio da visão desses atores, dos avanços e dificuldades no desenvolvimento da assistência farmacêutica municipal.

## Resultados

Os resultados aqui apresentados abordam algumas questões referentes às percepções dos gestores/profissionais de saúde do SUS no município de São Luís – MA em relação à assistência farmacêutica na sua prática de saúde. Na primeira categoria de análise, sobre a percepção dos atores/sujeitos sobre o conceito de assistência farmacêutica, observa-se que os profissionais de saúde não têm uma visão ampla sobre a AF, pois apresentam uma visão pontual e focada no acesso (disponibilidade e possibilidade de se adquirir o medicamento) e na orientação dada ao paciente pelo farmacêutico. Na segunda categoria, buscou-se a percepção dos profissionais de saúde sobre o papel da assistência farmacêutica no sistema de saúde e fica claro que há uma concordância quanto ao desenvolvimento de atividades de promoção do acesso e uso racional de medicamentos, gerenciamento do ciclo logístico, capacitação e ações interdisciplinares por parte da AF, no entanto, na prática, essas atividades não são desenvolvidas. Na terceira categoria, que trata da identificação de como esses atores/sujeitos percebem a assistência farmacêutica disponibilizada no serviço de saúde, no que se refere ao acesso a medicamentos, orientações de uso e acompanhamento, nota-se que eles aprovam algumas medidas racionalizadoras como a adoção de um elenco padronizado de medicamentos e prescrição de acordo com esse elenco, entretanto, na percepção dos mesmos, não há um acesso regular a medicamentos por parte dos usuários SUS e ressalta a necessidade de se promover o acesso, de fazer um trabalho de orientação, de acompanhamento nos tratamentos dos pacientes e de atividades educativas junto ao usuário do medicamento e a população. Na quarta categoria, busca-se, por meio da visão desses atores, os avanços e dificuldades no desenvolvimento da assistência farmacêutica municipal. Os mesmos apresentam várias sugestões para se organizar a AF, entre elas está a implementação de uma política de assistência farmacêutica mais efetiva; um melhor gerenciamento do ciclo logístico; o desenvolvimento de atividades educativas no âmbito individual e coletivo, de atividade interdisciplinar junto com a equipe de saúde; de proporcionar

maior disponibilidade de medicamentos e profissionais farmacêuticos para desenvolver este serviço de forma mais efetiva. Para a efetivação da assistência farmacêutica, torna-se necessária uma mudança nas atitudes para que haja uma transformação capaz de superar a simples distribuição de medicamentos em acesso racional e responsável aos medicamentos, entretanto, essa transformação depende de esforços dos diversos seguimentos envolvidos, principalmente da vontade política para que todos os atores envolvidos nesse processo sintam o resultado dessas ações na prática.

## **Conclusões**

A relevância deste mestrado está no sentido de permitir uma reflexão que possibilite compreender a significância da assistência farmacêutica na sua prática, em seu contexto geral e no cotidiano dos serviços de saúde do município de São Luís – MA. Resgatando-se os objetivos e categorias analisadas neste estudo, algumas considerações são fundamentais para complementar as reflexões sobre a questão da assistência farmacêutica como parte do sistema de saúde. Os relatos dos sujeitos se consolidam na afirmação de que a assistência farmacêutica ainda encontra-se desarticulada na esfera da consolidação do SUS; que há uma baixa disponibilidade de medicamentos e descontinuidade no abastecimento, promovendo a interrupção nos tratamentos; que o número de farmacêuticos é insuficiente para promover o acesso da população ao medicamento de forma racional e com orientação responsável; que a equipe de saúde precisa ser melhor capacitada, tendo como objetivo central o paciente e não o medicamento; que haja uma estruturação das farmácias com equipamentos e utensílios, em locais adequados às normas sanitárias, inclusive proporcionando um atendimento humanizado ao usuário do medicamento. Para mudança desse cenário, é imperativo haver fontes de financiamento para o desenvolvimento e efetivação das ações de assistência farmacêutica disponibilizada não só no município de São Luís, mas na grande maioria dos municípios brasileiros que apresentam essa mesma realidade. Esta pesquisa não tem a intenção de contemplar a totalidade da assistência farmacêutica disponibilizada no serviço público do município de São Luís, mas dará importantes contribuições nas discussões sobre esse tema. Deve-se compreender a assistência farmacêutica como política, com toda sua amplitude, capaz de desenvolver ações que variam da prevenção de doenças à promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde, contribuindo para promover a universalidade, integralidade e equidade no sistema de saúde.

## **MENÇÃO HONROSA**

### **TÍTULO**

#### **DESENVOLVIMENTO DE SIG PARA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE MANAUS – UM ENFOQUE EM NÍVEL LOCAL**

**AUTOR: WAGNER COSME MORHY TERRAZAS**  
**ORIENTADOR: CHRISTOVAM BARCELLOS**  
**INSTITUIÇÃO: ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA**  
**SÉRGIO AROUCA / FIOCRUZ**

### **Introdução**

A SVS/MS e a FUNASA vêm desenvolvendo uma metodologia de coleta rápida de dados que permitirá a rápida consolidação de dados que estão sendo enviados e disponibilizados via internet ([www.saude.gov.br/sivep\\_malaria](http://www.saude.gov.br/sivep_malaria)). O SIVEP-MALÁRIA, já com sua implantação praticamente consolidada, prevê a utilização de informações georreferenciadas dos casos registrados segundo a tabela de localidades, permitindo dessa forma o uso de critérios epidemiológicos utilizando a localidade como unidade epidemiológica de análise e avaliação. Porém, os métodos e padronizações necessários à análise, monitorização e utilização dos dados e informações epidemiológicas para prevenção e controle da malária na Amazônia ainda não acompanham o desenvolvimento dos sistemas de coleta e consolidação de dados. Para que se passe a usar a localidade como unidade de análise, foi necessária a delimitação das localidades e a construção de uma base cartográfica formada por esses polígonos. O sistema SIVEP-MALÁRIA prevê o registro das coordenadas geográficas do local de referência de todas as localidades onde se registram casos de malária, por meio do módulo de cadastro de localidades. No momento, na maior parte do Brasil, as informações de localização não estão sendo preenchidas no sistema. Este trabalho está voltado para implantar uma metodologia de procedimentos que permitam utilizar, de imediato, o Sistema de Informação Geográfica – SIG nas ações de prevenção e controle da malária no município de Manaus, cujos resultados servirão de referência para utilização pelos demais municípios da região, permitindo a construção de um modelo de georreferenciamento e análise epidemiológica da distribuição espacial da malária.

## Objetivos

- Objetivo geral: desenvolver um Sistema de Informação Geográfica para descrever e analisar a distribuição espacial da prevalência da malária com enfoque local, no município de Manaus – AM.
- Objetivos específicos: montagem de um SIG para análise espacial de dados de malária; mapeamento da prevalência da malária em nível local; desenvolvimento de modelos de descrição e análise específicos para definição de estratos espaciais por nível de risco; utilização de dados da distribuição espacial na compreensão da distribuição da malária, assim como sua prevenção e controle.

## Metodologia

A área de estudo está compreendida das zonas urbana e rural do município de Manaus, estendendo-se desde a localidade Margem Esquerda do Rio Cuieiras, na confluência com a sede do município de Novo Airão, no Rio Negro, até a localidade Paraná da Eva, na fronteira territorial com os municípios de Rio Preto da Eva e Itacoatiara, no Rio Amazonas (Área Fluvial) e ao longo da BR-174 até o Km 90 (ponte sobre o Rio Urubu), onde se localiza a divisa municipal com o município de Presidente Figueiredo. Partindo-se do pressuposto de que a análise espacial em nível local na escala municipal parte da materialização da base cartográfica local, até então inexistente, posto que essas bases estão disponíveis apenas para os níveis imediatamente superiores (bairros e setores censitários), partimos para a “construção” cartográfica dessa base, utilizando como ponto de partida os croquis de campo das equipes de endemias (Programas de Malária e Dengue/SES – AM). Para a realização desse trabalho, foi necessário executar simultaneamente as seguintes atividades:

- Atualização da base cartográfica de ruas e ramais preexistentes, utilizando a técnica de mapeamento de trilhas em tempo real com aparelho receptor GPS, marca Garmin, modelo 12XL. Essa técnica consiste basicamente em ativar o modo de gravação de trilhas no aparelho receptor GPS e fazer o percurso das ruas e ramais que não constavam da base cartográfica digital de que dispúnhamos para que fosse possível dispor de uma base cartográfica compatível com a formatação viária real da área de estudo.
- Revisão geral da base cartográfica de bairros e setores censitários disponíveis, uma vez que detectamos problemas de compatibilização entre essas bases, havendo distorções graves, como a sobreposição de setores censitários em mais de um bairro e vice-versa, sobreposição parcial entre setores censitários e até repetição de código de setores e, conseqüentemente, dos dados censitários

a eles associados. Optou-se então procurar por uma base correta no site do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) e detectamos que aquela base apresentava problemas, inclusive na formatação dos polígonos, tendo limites diferentes da base que dispúnhamos. Vale ressaltar que a base disponível na internet é a mesma disponibilizada a partir do software ESTATCART, editado pelo IBGE e que vem sendo utilizada para visualização dos dados do censo por meio de mapas. Dessa forma, foram revisados 1.582 setores censitários com os atributos (nome e bairro) devidamente identificados. Em seguida, agregaram-se os setores censitários que apresentavam o mesmo código de bairro e formatou-se uma base cartográfica de bairros totalmente compatível com a de setores censitários.

## Resultados

Constatou-se, a partir da análise dos classificadores epidemiológicos espaciais, que o uso da localidade como menor unidade de agregação de dados nos permite melhor visualização espacial do território onde se concentram os maiores níveis de transmissão autóctone, particularizando a localização mais precisa da área a ser objeto de medidas de intervenção, o que aumenta a possibilidade de acerto no direcionamento adequado das medidas de controle desencadeadas pelos gestores dos programas de controle das endemias. Portanto, recomenda-se o uso da localidade como menor unidade epidemiológica de avaliação e da tecnologia do geoprocessamento na criação de bases cartográficas em nível local, que se mostra como uma ferramenta eficiente e eficaz no estudo de parâmetros relevantes no controle de endemias que atingem a sociedade, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida da população. TADEI (1996), no Relatório Final/PCMAM, relata que no período de 1993–1996 os meses de chuvas intensas (janeiro a abril) funcionam como um dos controladores naturais da densidade de *Anopheles darlingi* em Manaus. Entre abril e julho, com a diminuição das chuvas, aumentam os criadouros apropriados à proliferação desse anofelino. Pelo demonstrado na figura 18, verifica-se a descaracterização do período de sazonalidade epidemiológica da malária (julho–outubro) como ocorria em anos anteriores a 1999. Esse fato pode estar diretamente relacionado ao aumento de criadouros permanentes por conta das atividades de criação de peixes (piscicultura), atividade amplamente difundida e em fase de plena expansão na área periurbana e rural do município de Manaus. Esses reservatórios artificiais tornam-se criadouros permanentes por sofrerem pouca influência dos fatores ambientais ditados pela sazonalidade, como regime de chuvas, por exemplo, por serem coleções hídricas represadas e estarem sobre ação

direta do homem. A maior parte dessas instalações apresenta condições ideais para proliferação do mosquito, sendo que seus proprietários não se preocupam em fazer o adequado manejo da água no reservatório, eliminando vegetação excedente que potencializam os sítios de reprodução de mosquitos em condições de sombreamento excessivo. Dados recentes do cadastramento para licenciamento e legalização ambiental de projetos de criação de peixes, por iniciativa própria e por incentivo dos órgãos de fomento a essa atividade no Estado do Amazonas, em um levantamento preliminar, identificaram-se 819 pontos com características ambientais compatíveis com a atividade. Destes, 398 (48,60%) foram identificados como tanques ou barragens para criação de peixes e que estão em franca atividade. Em contrapartida, essas mesmas características ambientais favorecem a manutenção de criadouros potenciais do mosquito transmissor da malária da área de estudo, contribuindo para elevada incidência de malária durante praticamente todos os meses do ano.

## **Conclusões**

A estratificação por localidades apresenta a vantagem de detalhar com maior clareza as áreas geográficas efetivamente de risco para a transmissão de malária, espacializando com maior precisão o local de importância epidemiológica para nortear as operações de campo, devendo esse nível de estratificação ser adotado pelos programas de controle de endemias; os mapas temáticos criados por meio dos dados epidemiológicos agregados à base cartográfica de localidades permitem demonstrar partes do território com seus diferentes níveis de risco, auxiliando gestores dos programas de endemias na tomada de decisão quando estes têm que direcionar, de forma mais acertada, suas ações de controle para as localidades de maior peso epidemiológico. As localidades caracterizadas como de processo de ocupação desordenada geralmente estão associadas ao crescimento explosivo do quantitativo de populações expostas ao mosquito transmissor da malária, seja pelas importantes alterações ambientais decorrentes de sua formação, seja pelo elevado grau de susceptibilidade dessas populações que, em sua maioria, provêm de áreas onde a malária não é endêmica. As localidades das zonas leste, norte e oeste são as que tradicionalmente apresentam maior vulnerabilidade de transmissão, persistindo essa característica mesmo nos anos em que se alcançam os menores índices epidemiológicos; as coleções hídricas artificiais constituídas de barragens e tanques de piscicultura têm se configurado como importantes criadouros permanentes de mosquito transmissor da malária, devendo ser consideradas entre os fatores ambientais de risco passíveis de intervenções; os tanques de piscicultura podem estar

influenciando diretamente na quebra da sazonalidade da transmissão de malária em Manaus, uma vez que são reservatórios que sofrem pouca influência dos fatores ambientais locais, como chuvas fortes e longo período de estiagem, passando assim a ser criadouro em praticamente todos os meses do ano.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NA AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS ASSISTENCIAIS DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS**

AUTORA: **RAIMUNDA IZABEL PIRÁ MENDES**  
ORIENTADORES: **MANOEL DE CARVALHO E  
ROSIMARY T. ALMEIDA**  
INSTITUIÇÃO: **INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA /  
FIOCRUZ**

### **Introdução**

Nas últimas décadas, a assistência prestada em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal tem se modificado significativamente, sobretudo devido à utilização de novas tecnologias, o que tem contribuído para o aumento da sobrevida de recém-nascidos prematuros de faixas cada vez menores de idade gestacional e peso de nascimento. Simultaneamente, as práticas assistenciais em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTINs) têm passado por constantes processos de avaliação, constituindo-se num tema amplamente discutido na literatura nacional e internacional. Isso reflete a preocupação de se encontrar metodologias que respaldem decisões clínicas e administrativas no sentido de melhorar a qualidade dos processos assistenciais em neonatologia, sobretudo no que diz respeito à incorporação de múltiplas e complexas tecnologias e seu impacto tanto nos resultados clínicos como nos custos operacionais. As tecnologias utilizadas no tratamento de recém-nascidos prematuros gravemente enfermos envolvem uma alocação considerável de recursos financeiros. A gestão voltada para a redução desses custos deve ser baseada na adequada utilização e alocação de recursos disponíveis sem prejuízo da obtenção dos melhores resultados clínicos. Entretanto, os cuidados intensivos neonatais apresentam características específicas, inerentes à estrutura, processo e resultado, que exigem, para a avaliação das variações de práticas assistenciais, um instrumento padronizado que contemple os diversos processos envolvidos na assistência aos recém-nascidos de risco. Nesse sentido, o NTISS (Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System) é um índice de intensidade de utilização de tecnologias que

pode se constituir num instrumento eficaz. Esse índice é uma combinação de oito tipos de assistência: respiratória, monitorização, medicamentos, cardiovascular, metabólica, procedimentos, transfusões, acesso vascular. Após ajuste por escore de risco de gravidade, a aplicação do NTISS pode ser capaz de identificar diferenças nas práticas.

## **Objetivos**

Analisar a aplicação do Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System (NTISS) como um instrumento capaz de detectar variações nas práticas clínicas dos cuidados intensivos aos recém-nascidos de alto risco. Descrever o perfil de intensidade de utilização de tecnologias em duas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal com rotinas clínicas e disponibilidade de tecnologias semelhantes. Caracterizar a gravidade do recém-nascido na admissão na Unidade de Terapia Intensiva utilizando um escore padrão (SNAPPE-II). Analisar a evolução clínica e a ocorrência de morbidades durante a internação.

## **Metodologia**

No período de janeiro a agosto de 2004, realizamos um estudo observacional prospectivo com abordagem descritiva da intensidade de utilização de tecnologias em duas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, sendo uma pública e uma privada. O NTISS foi usado como instrumento de medida da intensidade de utilização de tecnologias e foi calculado diariamente pelo mesmo investigador da admissão até a alta ou óbito dos recém-nascidos. Nesta pesquisa foram estudados os recém-nascidos prematuros com idade gestacional igual ou inferior a 32 semanas de idade gestacional admitidos nas unidades. Excluímos os recém-nascidos com peso de nascimento menor que 500 gramas, os portadores de má formações congênicas múltiplas e síndromes genéticas e os óbitos ocorridos com menos de 24 horas de internação. O critério de escolha das unidades analisadas deveu-se ao fato delas apresentarem semelhanças em suas características organizacionais e na disponibilidade de tecnologias avançadas de diagnóstico e tratamento. A UTI Neonatal pública possui 26 leitos com cerca de 390 admissões/ano e a unidade privada com 35 leitos apresenta cerca de 494 admissões por ano. Em ambas as unidades, obtivemos dados sobre as condições pré-natais, características clínicas de nascimento, da admissão, bem como das morbidades apresentadas pelos recém-nascidos durante a internação. O ajuste de risco foi obtido por meio do SNAPPE-II (Score for Neonatal Acute

Physiology, Perinatal Extention, Version II), sendo esse aplicado nas primeiras doze horas após à admissão na UTIN. Neste estudo, analisamos os escores do NTISS Total e suas dimensões até o máximo de 42 dias de internação. Esse tempo de análise foi escolhido por representar o tempo médio de permanência dos recém-nascidos estudados. A análise descritiva dos dados foi realizada no pacote estatístico SPSS versão 12. O nível de significância adotado foi de 5% para realização dos testes t Student, qui-quadrado, Exato de Fisher e Mann-Whitney/Wilcoxon. Construímos intervalos de confiança de 95% para as diferenças observadas entre as variáveis numéricas.

## Resultados

Estudamos 96 recém-nascidos, 44 admitidos na UTI pública e 52 na UTI privada. Dentre as características pré-natais, a idade materna foi menor na UTI pública. Na admissão não houve diferença no escore de gravidade (SNAPPEII) nem nas características clínicas, com exceção para o Apgar no 1º minuto que foi menor na UTI pública. Apesar de a gravidade inicial ser semelhante, no 1º dia de internação os RNs da UTI pública apresentaram o escore total de utilização de tecnologias (NTISS Total) maior do que aqueles da UTI privada. A partir do 2º dia o NTISS Total apresentou padrão de queda gradual até o 31º dia em ambas as UTIs. A partir desse dia a UTI privada mantém a tendência de queda enquanto na UTI pública há um aumento significativo do NTISS Total  $p = 0,024$ . Essa tendência foi observada também nas dimensões respiratória, medicamentosa e metabólica do NTISS. A análise dos recém-nascidos que permaneciam internados nas duas UTIs no 31º dia mostrou que na UTI pública houve mais RNs do gênero masculino, com menor peso de nascimento, maior nº de RNs PIGs, utilizaram mais tecnologias, desenvolveram mais morbidades (hipoglicemia, pneumotorax, displasia broncopulmonar) e o tempo de permanência foi maior do que do que aqueles da UTI privada. Os RNs que obtiveram alta nas duas UTIs antes do 30º dia de internação não apresentaram diferenças quanto às variáveis estudadas.

## Conclusões

As informações disponíveis sobre o desempenho das práticas assistenciais não são suficientes para avaliar as significantes variações existentes nas rotinas clínicas de utilização das tecnologias disponíveis nas UTINs. O conhecimento teórico e prático da assistência neonatal é incorporado e aplicado de forma diferente entre unidades, regiões, Estados e países.

Em virtude disso, pacientes com quadros clínicos semelhantes podem ser tratados com diferentes intensidades de utilização de tecnologias. Isso pode ter um impacto direto em morbidades e nos custos assistenciais. Quando se tem o objetivo da realização de uma auditoria tendo em vista o aprimoramento das práticas e redução de custos, é inevitável que se realize comparações de resultados clínicos. É consensual a necessidade de ajuste de risco de gravidade nas pesquisas que envolvem variações de práticas clínicas da assistência neonatal. No entanto, ainda não está claro se e como as diferenças de variações nas práticas intra e interinstitucionais interferem nos resultados clínicos e nos custos hospitalares. Terapia Intensiva Neonatal é cara. Do ponto de vista econômico, os custos resultam da intensidade de utilização de tecnologias e da duração dos cuidados assistenciais. As estratégias para redução de custos devem ser encontradas a partir de ações integradas entre neonatologistas e administradores. Isso implica identificação de práticas inadequadas e cuja modificação terá impacto nos custos das UTIs. É difícil elaborar e aplicar mecanismo de avaliação de processos em saúde. O NTISS permitiu a monitorização da assistência e a identificação das variações das práticas. Intervenções clínicas e administrativas podem ser respaldadas pela interpretação adequada das práticas. O NTISS neste estudo mostrou ser um instrumento capaz de detectar variações que influenciam nos resultados clínicos e custos operacionais.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE ORÇAMENTOS PÚBLICOS EM SAÚDE: CONFIABILIDADE E USO DAS INFORMAÇÕES NA CONSTRUÇÃO DE UM PERFIL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

**AUTORA:** CLAUDIA RISSO DE ARAÚJO LIMA  
**ORIENTADORAS:** MARÍLIA SÁ CARVALHO E JOYCE SCHRAMM  
**INSTITUIÇÃO:** ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SÉRGIO AROUCA / FIOCRUZ

### **Introdução**

A década de 90 foi palco de grandes mudanças na área de saúde no Brasil, com nova formulação política e organizacional dos serviços de saúde no País definida pela Constituição de 1988, assegurando a todos os cidadãos brasileiros ou residentes no País o direito à saúde. A partir de então as responsabilidades de cada esfera de gestão foram redefinidas, novas formas de repasses de recursos foram implementadas e, no processo de descentralização, os municípios vêm aumentando sua participação nos gastos com ações e serviços saúde. Nesse novo modelo, as ações e serviços de saúde são financiadas com recursos da União, próprios e de outras fontes suplementares, repassados por meio de transferências regulares e automáticas, remuneração por serviços produzidos, convênios, contratos de repasses e instrumentos similares. As transferências realizadas pelo Fundo Nacional de Saúde para os Fundos Municipais e Estaduais de Saúde representaram, em 2001, quase 50% dos repasses do Ministério da Saúde aos Estados e municípios. Os convênios foram responsáveis por 10%, gasto com pessoal por 12% e o restante foi destinado a outras transferências. No intuito de monitorar e avaliar a atenção básica em saúde do País, em 1998, o Ministério da Saúde criou, em processo acordado entre as três esferas de gestão, o Pacto de Indicadores da Atenção Básica. Entretanto, não existia nenhuma fonte de informações sobre os gastos públicos municipais com grande cobertura e detalhamento, apta a permitir, a partir do cruzamento desses dois sistemas, a percepção da eficácia das despesas com saúde. A criação do SIOPS, no ano seguinte, permite subsidiar a discussão sobre gastos públicos com saúde, a partir da coleta de informações sobre receita e

despesa com saúde das três esferas de governo. O SIOPS tem sido cada vez mais utilizado para acompanhar os gastos públicos em saúde, demonstrando sua importância crescente para o controle e estimativas do gasto público.

### **Objetivos**

- Contribuir para a compreensão da relação existente entre as condições de saúde dos municípios brasileiros e aspectos de financiamento do setor saúde;
- Verificar a confiabilidade do banco de dados do SIOPS em comparação com os registros do Fundo Nacional de Saúde e da Secretaria do Tesouro Nacional;
- Analisar multivariadamente um conjunto de indicadores socioeconômicos, de saúde, de oferta de serviços de saúde e financeiros visando à seleção de variáveis representativas do conjunto;
- Classificar os municípios segundo condições socioeconômicas, de saúde, de oferta de serviços e de gastos públicos.

### **Metodologia**

A comparação entre bancos de dados foi realizada com os dados de receita arrecadada e despesa liquidada, da administração direta e indireta, dos municípios que enviaram dados ao SIOPS até 31/10/2003 relativos ao ano-base 2001 (4.908 municípios) e ao ano-base 2002 (4.695 municípios). Esses dados foram comparados com os do banco do FNS de transferências realizadas para os municípios e com os registros de despesa com saúde do FINBRA. Foram selecionadas as variáveis com pelo menos 80% dos municípios com dados informados simultaneamente nos dois bancos de dados. Além dessas, foram incluídos os valores transferidos para média e alta complexidade por representarem em 2001 pouco mais de 50% do montante transferido aos municípios. Para a comparação entre as fontes de informação, foi utilizado o coeficiente de correlação intraclassas, complementando o estudo com o diagrama de dispersão entre a média dos valores dos dois bancos de dados e a diferença entre esses valores. Para avaliar a magnitude da discordância entre os valores, pesos foram atribuídos considerando o regime de contabilização de receitas e despesas vigente no Brasil, onde as receitas são apropriadas pelo regime de caixa e as despesas pelo de competência, foi atribuído peso 0 para diferenças inferiores a 10%. O segundo artigo considerou os seguintes indicadores disponíveis no SIOPS: a) despesa total com saúde por habitante; b) participação da receita de

impostos diretamente arrecadados pelo município na receita total; c) participação das transferências para a saúde em relação à despesa total com saúde. Do Pacto da Atenção Básica foram selecionados os indicadores com resposta para, pelo menos, 70% dos 4.477 municípios que informaram dados ao SIOPS para os anos de 2002 e 2003, até 1<sup>o</sup>/9/2004. Utilizou-se a análise de componentes principais para o bloco de indicadores não financeiros, identificando seis indicadores que explicam 83% da variabilidade em três eixos: a) cobertura de serviço de esgotamento sanitário; b) proporção de população alfabetizada; c) taxas de internação de residentes por insuficiência cardíaca congestiva e por infecção respiratória aguda em menores de cinco anos; d) proporção de nascidos vivos com mães com sete ou mais consultas de pré-natal; e) cobertura do Programa de Saúde da Família. Os indicadores selecionados, acrescidos dos indicadores financeiros, foram submetidos à classificação multivariada, utilizando k-means, para 2.922 municípios. Priorizando o olhar do financiamento, obteve-se: a) municípios mais dependentes, na área de saúde, de outras esferas de governo e com pequena despesa com saúde por habitante; b) aqueles menos dependentes do que os da classe anterior, ainda com baixos gastos com saúde per capita; c) aqueles com maior esforço de arrecadação de impostos na receita total; d) municípios com maiores despesas per capita e baixa dependência de transferências de outras esferas de governo para a área de saúde.

## Resultados

Verificou-se alta correlação (acima de 0,80) para quase todas as variáveis nos dois anos analisados, com exceção apenas para PVS, que apresentou uma baixa correlação para o ano de 2001 (apenas 0,38) e PSF (0,73) para o ano de 2002. Variações acentuadas entre os dois anos são percebidas apenas para PVS (positiva) e PSF (negativa – provavelmente devido à introdução do PROESF). Para o ano de 2002, as correlações encontradas para as variáveis PAB Fixo, PAB Variável, MAC, Total das Transferências e das Despesas estão bem próximas da unidade. Apesar de as altas correlações encontradas, observa-se dispersão acentuada para o ano de 2001 para todas as variáveis, evidenciando uma relação entre a média e a diferença entre os valores dos bancos de dados para todas as variáveis da receita. Entretanto, verifica-se uma grande diferença no padrão apresentado para essas variáveis nos dois anos analisados, principalmente para PAB Fixo, constatando-se em 2002 uma relação bastante discreta ou inexistente. Os valores referentes para a despesa (comparação entre o SIOPS e FINBRA) mantiveram um padrão mais constante entre 2001 e 2002. Em 2002 as diferenças são bem menores,

com pelo menos 75% dos municípios apresentando diferenças inferiores a 10% para quase todas as variáveis. As diferenças entre os dados de despesa se apresentaram ainda menores do que no ano anterior. Para este ano os achados não demonstram uma relação entre a diferença entre os valores do SIOPS e dos demais bancos de dados e o porte populacional. No segundo artigo, observa-se que a classe que contém os municípios mais dependentes, na área de saúde, de outras esferas de governo, engloba municípios da parte setentrional do País (Minas Gerais e Bahia), dos Estados do Norte e Nordeste e de Santa Catarina. Sete capitais fazem parte dessa classe: Porto Velho (RO), Rio Branco (AC), Manaus (AM), Macapá (AP), Recife (PE), Salvador (BA) e Florianópolis (SC). No grupo de municípios menos dependentes do que os da classe anterior, mas ainda com baixos gastos com saúde per capita, observa-se uma maior concentração de municípios da Região Sul, de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, além de municípios isolados da Região Nordeste. Maceió (AL) é a única capital incluída nesse grupo. A classe com maior esforço de arrecadação de impostos abrange a Região Centro-Sul do País. Dezesesseis capitais estão inseridas nesse grupo, com as Regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste contribuindo com três municípios cada uma, a Região Nordeste com seis capitais e a Região Sul com Curitiba. Observa-se que os municípios do Estado de São Paulo estão concentrados nessa categoria. A classe dos municípios com maiores despesas per capita e baixa dependência de transferências de outras esferas de governo para a área de saúde reúne municípios da região sul de Minas Gerais, do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. Contempla apenas duas capitais – Belo Horizonte (MG) e Porto Alegre (RS).

## Conclusões

- A convergência observada entre os valores dos bancos de dados analisados para o ano de 2002 sugere maior qualidade nos dados para este ano. Esse aprimoramento pode ser explicado pelas mudanças ocorridas no SIOPS em 2002 e pelo FNS ter passado a administrar seu banco de dados apenas em agosto de 2000;
- Os achados permitem afirmar que os dados disponibilizados pelo SIOPS são confiáveis para os anos analisados. As informações disponibilizadas pelo sistema devem ser utilizadas para o planejamento, a gestão e o controle social do financiamento e do gasto público em saúde, trazendo um novo olhar para a questão de análise da situação de saúde da população brasileira;
- A complexidade da área de saúde permite explorar os dados segundo diferentes visões e em cada uma obtêm-se contribuições

substanciais para apoiar a gestão na área de saúde. Outra classificação teria sido obtida se a análise de componentes principais tivesse sido realizada por tema ou os agrupamentos tivessem sido analisados sob outra ótica. Ao introduzir os indicadores financeiros nas análises, alterou-se a estratificação dos municípios e sua distribuição espacial, sugerindo uma definição mais clara dos municípios que necessitam direcionamento de medidas para auxiliar a prevenção de doenças;

- A localização geográfica e o porte populacional, apesar de importantes fatores na definição da aplicação de recursos e da situação de saúde de um município, não são o único aspecto a ser abordado, pois não explicam os resultados encontrados para alguns municípios inseridos em agrupamentos distintos do padrão esperado;
- Diversos fatores não considerados neste estudo, como condição de gestão, fatores políticos, infra-estrutura, condições de habitação (favelização), além de outros, influenciam os indicadores financeiros e epidemiológicos. Explicitar esses fatores pode auxiliar na compreensão do fenômeno da iniquidade no País e indicar as providências necessárias para reduzi-la.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE: SITUAÇÃO ATUAL EM MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE**

**AUTORA: ANA CRISTINA VIDOR**  
**ORIENTADORES: RONALDO BORDIN E PAUL DOUGLAS FISHER**  
**INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

### **Introdução**

A municipalização da saúde, processo de descentralização da gestão do sistema de saúde no País que surgiu como resultado do movimento da reforma sanitária e confirmado na Constituição Brasileira promulgada em 1988, tem aumentando a responsabilidade dos municípios. A responsabilização do gestor municipal de saúde pelo planejamento e avaliação do sistema de saúde gerou demanda crescente por informações adequadas e rapidamente acessíveis ao processo de tomada de decisões gerenciais. Os Sistemas de Informações em Saúde (SIS) aparecem nesse cenário como importante instrumento de apoio à gestão em saúde, por meio da possibilidade de fornecimento de informações confiáveis, relevantes e facilmente disponíveis. Entretanto, poucos trabalhos têm sido conduzidos no sentido de verificar a adequação desses sistemas às necessidades de informações dos gestores municipais. Além disso, municípios de pequeno porte podem ter dificuldades adicionais para disponibilizar recursos materiais e humanos aos SIS, levando a um subaproveitamento desses sistemas. O Rio Grande do Sul possui 496 municípios, dos quais 68% têm menos de 10 mil habitantes. Disponibilizar recursos humanos e materiais para o uso adequado dos SIS pode significar um importante desafio a esses municípios, levando os gestores a buscarem informações em fontes alternativas a fim de apoiar as decisões gerenciais, desperdiçando o potencial apoio que os SIS têm por missão oferecer. O presente trabalho foi concebido com a finalidade de colaborar com o conhecimento a respeito da utilização dos SIS pelos gestores municipais, em especial nos municípios de pequeno porte, objetos deste estudo.

## Objetivos

- Objetivo geral: identificar necessidades dos municípios gaúchos de pequeno porte para otimizar a utilização dos Sistemas de Informação em Saúde – SIS como ferramenta na gestão municipal da saúde.
- Objetivos específicos: descrever a estrutura para operacionalização dos SIS nos municípios com menos de 10 mil habitantes; identificar os SIS mais utilizados nesses municípios; verificar o uso das informações geradas por esses sistemas na tomada de decisões gerenciais; conhecer os indicadores mais valorizados na gestão da saúde nesses municípios; verificar se os SIS usados são úteis na construção dos indicadores.

## Metodologia

Questionário auto-aplicado foi enviado a todos os municípios gaúchos com menos de 10 mil habitantes ( $n = 337$ ), podendo ser respondido pelo secretário municipal de saúde ou outro funcionário julgado por este capaz de fornecer as informações necessárias. Os endereços, telefones e e-mail dos municípios foram obtidos no site do Ministério da Saúde e por meio da Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul. Para o retorno das respostas, os municípios podiam optar pelo envio postal, fax ou formulário eletrônico disponível no website da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O questionário foi elaborado a partir de entrevistas estruturadas com responsáveis por sistemas de informação em saúde na Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, identificando os SIS utilizados no Estado e conhecendo suas principais características. Com tais informações foi elaborado um questionário preliminar, aplicado a uma amostra de secretários de saúde de municípios com menos de 10 mil habitantes ( $n = 64$ ), durante um evento de secretários de saúde do Estado do Rio Grande do Sul. Após, foram realizados dois estudos piloto, com testagem do instrumento por secretários de saúde de municípios com mais de 10 mil habitantes, no formato impresso ( $n = 6$ ) e em formato eletrônico ( $n = 12$ ). A versão definitiva do questionário ficou composta por 11 questões de escolha simples, três de escolha múltipla e quatro abertas, procurando identificar: os SIS alimentados e/ou analisados nos municípios; os profissionais responsáveis por essas tarefas, quanto à formação, disponibilidade para dedicação a essa tarefa, e vínculo com o município; o processo utilizado na alimentação e transferência dos dados aos níveis centrais; a estrutura disponível no município para utilização dos SIS; o uso dos dados analisados no município; a percepção dos municípios quanto ao retorno das informações dos níveis

centrais; indicadores considerados importantes para o planejamento da saúde; a percepção de satisfação dos SIS em relação a essa necessidade; motivos para não satisfação dessa necessidade, caso ocorresse; para aumentar a taxa de retorno, empregou-se estratégia de aplicação do questionário e captação dos municípios por meio de contatos consecutivos por via postal, eletrônica e por telefone, conforme sugerido por Edwards (2002). Os respondentes foram avaliados em relação ao porte e tempo de emancipação e em relação à distribuição geográfica, a fim de verificar sua representatividade, utilizando para análise o teste qui-quadrado ( $p < 0,05$ ) e o programa SPSS 10. Após três semanas do último contato telefônico, uma amostra aleatória ( $10\% + 2$ ) dos não respondentes foi submetida à entrevista telefônica para detectar diferenças entre estes e os respondentes quanto às características dos municípios. O controle de qualidade da digitação foi feito por meio de dupla conferência.

## Resultados

O retorno de 37,7% (127 municípios) foi acima do satisfatório para essa estratégia metodológica, estimado em 30%. A preferência por métodos tradicionais como correio (49,6%) ou fax (22%), em detrimento do website (17,3%), sugere certa resistência à comunicação eletrônica nesses municípios. A idade (+ ou - 15 anos), porte dos municípios (> ou < 5000 habitantes) ou região do Estado não interferiram na taxa de respostas ( $p > 0,5$ ; 0,6 e 0,07, respectivamente). Os municípios têm em média três computadores para o uso dos SIS. Há conexão com internet (94%) – acesso discado (52%) – e em rede local (51%). A alimentação é organizada por equipe reponsável também por outras tarefas (74,8%), formada por funcionários estatutários (59%) com formação concomitante em saúde e informática (46,5%) e responsável também pela análise dos dados (65,7%). O envio ao nível central é geralmente em papel, principalmente para o SIM, SINAN e o SINASC. Disquetes e discos compactos-CDs vêm em segundo lugar, sendo usados para o SIAB, SIA e o SIFAB. A internet só é a mais usada para o SIOPS e HIPERDIA. Os SIS alimentados são relacionados a controle orçamentário ou repasse financeiro: SIA-99%, SINAN-89%, SIAB-89%, SIAIH-87%, SIS HIPERDIA-87%, SIS-PNI-83%. A análise ocorre em proporção inferior à alimentação e os mais analisados são o SIAB-70%, SIA-67%, SIAIH-65%, SIS HIPERDIA-57%, SIM-57% e o SINAN-55%. Embora 59% dos municípios analisem dados e gerem indicadores usados no planejamento e gerenciamento da saúde, 17% não realizam a análise e 20% realizam, mas não usam. As causas mais citadas foram a falta de qualificação profissional (27,5%) e a idéia de que os

SIS só permitem alimentação, dificultando o trabalho com os dados de forma adequada ao usuário (27,5%). Apenas 5% referiram suas necessidades satisfeitas pelos SIS. O retorno de informações dos níveis centrais é satisfatório em termos de periodicidade e clareza para 21% e 36% têm limitações na sua utilização por dificuldade de acesso ou compreensão. Foram citados como indicadores importantes para planejamento das ações municipais: imunização, sistemas de informação em saúde, mortalidade infantil, pré-natal, controle DM, controle HAS, saúde bucal, produtividade, internações (causas), indicadores de vigilância epidemiológica e sanitária, citados dessa forma, indicando falta de familiarização com termos “indicadores” e a valorização de informações solicitadas pelo governo estadual. A amostra de não respondentes teve opinião mais desfavorável em relação aos SIS: para 26% as informações dos níveis centrais freqüentemente não retornam, contra 8% dos respondentes; 35% geram poucos ou nenhum indicador com os dados dos SIS, contra 20% dos respondentes; e 45% reclamam qualificação insuficiente dos profissionais envolvidos com os SIS, contra 27% dos respondentes. Isso pode ter desmotivado resposta à pesquisa, levando este trabalho a supervalorizar a utilização dos SIS, representando talvez municípios mais satisfeitos.

## Conclusões

A estrutura não é limitação importante para a utilização dos SIS, considerando o número de máquinas disponíveis e avaliação dos respondentes. Por outro lado, a qualificação do pessoal envolvido com os SIS, freqüentemente sobrecarregados, merece atenção, pois é importante preocupação nos municípios. Os SIS são alimentados regularmente. A análise ocorre em proporção inferior à alimentação e os mais comumente alimentados não são necessariamente os mais analisados. Há subutilização de SIS importantes para o planejamento local, criados para serem operados de descentralizadamente, como o SINAN e o SIS-PNI, demonstrando que o esforço para alimentação tem por foco principal o cumprimento de acordo para repasse de verbas, e não sua utilização pelo município. Assim, 37% não utilizam indicadores gerados localmente a partir dos SIS no planejamento e gerenciamento da saúde, por não realizarem a análise ou por não terem hábito de usá-la e há dificuldade no uso de informações que retornam do nível central, por dificuldade de acesso e/ou compreensão. Os indicadores destacados pelos municípios são os mesmos pactuados com o Estado, deixando dúvida se são usados no planejamento local ou apenas para responder à demanda do nível central. Também destaca-se dificuldade em identificar o que seja indicador de saúde, implicando

necessidade de apoio aos gestores no processo de planejamento, para que possam identificar adequadamente suas demandas e decidir localmente que informações são relevantes para apoiar a tomada de decisões, auxiliando-os a apropriarem-se de fato do processo. É indispensável que União e Estado ofereçam cooperação técnica e financeira aos municípios, especialmente nas áreas de planejamento, controle e avaliação e as Coordenadorias Regionais de Saúde, por sua posição estratégica na organização da gestão da saúde no RS, merecem avaliação para otimizar seu papel de apoiadoras técnicas, auxiliando a organização administrativa dos municípios.

# **Especialização**



**TÍTULO****VIGILÂNCIA SANITÁRIA NA FARMÁCIA HOSPITALAR: O SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS POR DOSE UNITÁRIA (SDMDU) EM FOCO**

**AUTORA: ALESSANDRA RUSSO DE FREITAS**  
**ORIENTADORA: VERA LÚCIA LUIZA**  
**INSTITUIÇÃO: ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA**  
**SÉRGIO AROUCA / FIOCRUZ**

**Introdução**

Dentro de um hospital, as questões referentes ao gerenciamento dos medicamentos e à forma como estes são distribuídos entre seus vários setores (postos de enfermagem, CTI, centro cirúrgico) nos dizem muito em relação à qualidade da prestação desse serviço pela farmácia. Um dos determinantes para o enfoque dado a este trabalho foi o fato de os sistemas de distribuição de medicamentos não possuírem uma abordagem detalhada nos roteiros de inspeção utilizados pela Vigilância Sanitária Estadual do Rio de Janeiro (Portaria 06 da Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro, de 8 de dezembro de 1998, e um outro roteiro de inspeção para Farmácia Hospitalar não publicado em Diário Oficial). Dessa forma, a observação e análise dos principais aspectos de cada um desses sistemas durante a realização das inspeções tornam-se prejudicadas. Nesses roteiros existe apenas o questionamento sobre a ocorrência do fracionamento de medicamentos pela farmácia e quais formas farmacêuticas seriam fracionadas (CFS/SES/RJ, 1998) ou a pergunta sobre de que forma é feita a “dispensação de medicamentos nos setores do hospital”. O enfoque e direcionamento dado a este trabalho é feito em relação ao Sistema de Distribuição de Medicamentos por Dose Unitária (SDMDU) e possuirá como objetivo final uma proposta, um esboço de elaboração de um instrumento que possibilite reflexões acerca da monitoração e avaliação desse sistema, em formato de lista de verificação das etapas do processo do SDMDU. Essa lista de verificação se proporá a abranger itens referentes às diversas etapas do sistema, de modo a enfocá-lo de maneira global. O trabalho será iniciado com a elaboração de um

fluxograma teórico do SDMDU com a descrição das etapas do mesmo. Mais adiante, a elaboração de um quadro no qual serão descritas as metas do sistema, bem como listados os seus pontos críticos. Paralelamente, serão elaborados quadros com as questões para a lista de verificação, baseados no desdobramento de cada um destes pontos.

### **Objetivos**

- Elaboração de proposta de lista de verificação das etapas do processo do SDMDU com vistas a constituir-se em instrumento de avaliação deste sistema na Farmácia Hospitalar, sob o enfoque da Vigilância Sanitária;
- Descrever o fluxo operacional teórico do processo do SDMDU, desde a prescrição, à preparação dos medicamentos na farmácia até a administração dos mesmos;
- Desenhar o fluxo teórico do processo;
- Identificar pontos críticos do processo;
- Identificar as metas do sistema;
- A partir dos pontos críticos, elaborar as questões da lista de verificação, descrever indicadores e estratégias de avaliação.

### **Metodologia**

Realizada proposição de modelo de lista de verificação das etapas do processo do SDMDU para avaliação de serviço de distribuição de medicamentos por dose unitária a pacientes internados. Uma revisão bibliográfica ofereceu os subsídios para a construção de um fluxograma teórico, com a finalidade de expressar as etapas do processo de distribuição de medicamentos por dose unitária. A revisão bibliográfica incluiu fontes terciárias de referência na área, manuais técnicos publicados pela Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria e o da American Society of Health-System Pharmacists (Lima et al., 2000; Maia Neto, 1997; ASHP, 2002; Napal et al., 2002, 2002; Aguilar & D'Alessio, 1997), assim como artigos de revisão. Com base nesse fluxograma teórico, a reflexão acadêmica permitiu identificar os princípios, objetivos e os pontos críticos do SDMDU. Os pontos críticos podem ser entendidos como as causas mais importantes para a resolução de um determinado problema e também como aqueles que irão influir de maneira crítica e determinante sobre todo o processo. Ainda como forma de auxiliar posteriormente a elaboração do modelo de lista de verificação para a monitoração e avaliação do SDMDU, foi elaborado um quadro teórico com as etapas do fluxo, no qual serão expostos os objetivos e metas do sistema. Na lista de verificação das etapas

do processo do SDMDU, procurou-se contemplar todos os pontos críticos considerados mensuráveis, de forma a se constituir em instrumento de monitoração e avaliação do SDMDU. As questões a serem abordadas nessa lista de verificação para o SDMDU foram elaboradas utilizando-se o seguinte raciocínio: sendo os princípios e metas desse sistema entendidos como o seu referencial, o não alcance desses objetivos poderia ser entendido como um problema, ao constituírem-se como obstáculo para que o SDMDU não atinja o que se propõe a ser, um sistema de distribuição de medicamentos seguro e racional. Às causas para a não consecução desses objetivos, chamamos “pontos críticos”. A partir de cada ponto crítico, será elaborada uma questão ou questões e para cada uma delas será proposta uma estratégia para avaliá-la. Essas questões formarão, ao final, a lista de verificação a ser utilizada. A maioria das estratégias propostas para obtenção de evidências baseia-se na observação direta do avaliador, que deve ser um técnico com treinamento específico para essa atividade. A amostragem deve ser, de maneira geral, retrospectiva. Podem ser também observados grupos de amostras do dia (prescrições, registro dos medicamentos fracionados). Os padrões utilizados são baseados na literatura técnico-científica da área.

## Resultados

Para a construção do fluxograma proposto neste trabalho, havia uma expectativa inicial de que pudéssemos realizar uma visita para observação em um serviço de farmácia que praticasse o SDMDU. Pretendia-se que esse procedimento nos proporcionasse uma melhor aproximação do contraste entre os postulados teórico e a realidade possível em um hospital público brasileiro. O tempo exíguo não permitiu a concretização dessa etapa. O fluxo proposto apresenta de forma sintética as etapas do processo do SDMDU, da prescrição, passando pela preparação do medicamento e distribuição pela farmácia até a sua administração ao paciente. Pode-se dizer que o SDMDU é um sistema de distribuição de medicamentos que, além de envolver uma “filosofia” farmacêutica de trabalho, envolve também a participação de toda a equipe de saúde. Essa filosofia ou paradigma implica comprometimento da equipe de farmácia na qualidade do cuidado e com os resultados em saúde, tanto clínicos quanto gerenciais. Após a elaboração do fluxo teórico do processo do SDMDU, segue a descrição de cada uma das etapas desse fluxo. Como segundo objetivo deste trabalho, tem-se a explicação das etapas do SDMDU e são listados, de maneira geral, alguns objetivos principais para essas etapas, além dos seus respectivos pontos críticos. Inicia-se com a listagem de algumas metas possíveis para cada etapa, em uma espécie de

*brainstorming* ou tempestade de idéias. A mesma técnica foi utilizada, ainda que sem a intenção de estar seguindo uma metodologia específica, para a listagem dos pontos críticos. Esses pontos críticos são uma lista de causas que não pretende ser exaustiva e que pode explicar alguns problemas apresentados pelo sistema de modo a fazer com que o mesmo não atinja os objetivos propostos. Depois foram dispostas as seguintes informações: pontos críticos, questões elaboradas, estratégias para avaliação, propostas de indicadores (quantitativo ou qualitativo) e o método de cálculo no caso dos indicadores quantitativos. Essa etapa do trabalho foi iniciada com a elaboração de vários indicadores quantitativos. Porém, tivemos a impressão de que o trabalho de coleta e identificação de dados que seriam necessários para a construção desses indicadores talvez tornasse o mesmo um tanto quanto complexo, levando-se em conta a realidade de nossas instituições hospitalares e lembrando que, dentre os critérios necessários a um indicador (MSH, 1997), além da clareza (facilidade de entender e calcular), é preciso que as informações estejam disponíveis para esse cálculo. Foi por esse motivo que, ao levarmos em conta a monitoração para uma avaliação normativa realizada pela VISA, concluiu-se, a princípio, que seria mais fácil trabalhar com indicadores qualitativos, que podem ser obtidos por meio da identificação de respostas do tipo sim/não, tendo-se como padrões as normas sanitárias que por um acaso já existam ou a literatura técnico-científica da área.

## **Conclusões**

A idéia foi a de propormos uma lista de verificação das etapas do processo do SDMDU que pudesse ser a mais abrangente possível e que representasse a filosofia e os princípios do sistema, principalmente no que diz respeito às suas várias etapas e que lhe conferem racionalidade e segurança, diminuindo os erros de medicação. Retornando às questões que serviram de justificativa para a realização deste trabalho, podemos dizer que, dentro das limitações existentes (tempo exíguo, não possibilidade de validação da lista de verificação, não possibilidade de adequação do instrumento proposto), acreditamos ter conseguido contemplar o objetivo de realizar um enfoque do sistema que não se limitasse estritamente às questões do fracionamento/unitarização dos medicamentos realizadas dentro da farmácia. Essas questões foram, de fato, um dos aspectos contestados na atual legislação sanitária em vigor (roteiro de inspeção). A nosso ver, para o SDMDU, os quesitos básicos para verificação, monitoração e avaliação por parte da VISA seriam as questões referentes à manutenção da integridade, estabilidade, assepsia e correta identificação dos medicamentos durante e pós-fracionamento. Esses aspectos devem ser

observados tanto no ambiente da farmácia quanto durante o seu trajeto e, por fim, estocagem nos postos de enfermagem, onde posteriormente serão administrados aos pacientes internados. Além desses, a integração das diversas etapas do sistema, como forma de ratificar a preocupação com os princípios e filosofia do SDMDU. É de extrema importância, em nossa concepção, que o avaliador externo, no caso a VISA, possa conhecer profundamente o objeto que pretenda monitorar, mas sempre, no caso de um estabelecimento assistencial de saúde, dentro de uma perspectiva integrada entre os vários atores envolvidos dentro de uma instituição hospitalar. Ressalta-se a importância de inculcar em nosso sistema de Vigilância Sanitária a monitoração constante dos processos desenvolvidos em saúde.

## **MENÇÃO HONROSA**

### **TÍTULO**

#### **GRÁVIDAS E PUÉRPERAS DE FRANCISCO MORATO: REFLEXOS DA INTEGRALIDADE E DA REGIONALIZAÇÃO**

AUTORA: **CRISTIANE DE ARAÚJO**  
ORIENTADORA: **ANA LÚCIA DA SILVA**  
INSTITUIÇÃO: **INSTITUTO DE SAÚDE DE SÃO PAULO**

### **Introdução**

Desde a criação o Sistema Único de Saúde, os atores sociais lutam para que seus princípios sejam implementados em todo território nacional. Neste trabalho discutimos os princípios de integralidade e de regionalização. Optamos por esses por acreditarmos que são fundamentais para a constituição do SUS que tanto queremos. Um “atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais” é um dos princípios que analisamos.

### **Objetivos**

Avaliar se essas pactuações realizadas no município de Francisco Morato cumpriam, ou não, com o Princípio de Integralidade e com o Princípio de Regionalização. Assumimos como objetivos específicos: a identificação das pactuações do gestor municipal da saúde com relação a tal assistência; a avaliação de como tais pactuações foram colocadas em prática pela equipe dos profissionais de saúde; e a avaliação de como as grávidas foram integradas a essas pactuações.

### **Metodologia**

A presente pesquisa teve como opção metodológica a pesquisa qualitativa. O objeto de investigação neste projeto foi o município de Francisco Morato. A pesquisa foi realizada com os gestores municipais, com os profissionais de saúde responsáveis pela assistência à mulher e com as gestantes e

puérperas atendidas no município. Ao todo foram realizadas 24 entrevistas e identificados diversos temas que permeiam a qualidade da atenção oferecida a essas mulheres. Os dados foram colhidos em quatro locais: na Unidade de Saúde da Família do Centro, local onde se realizava o atendimento primário; na Casa da Mulher, onde se realizava o atendimento secundário; e nos dois hospitais do município na Santa Casa e no Hospital Regional, responsáveis pelo atendimento terciário do município. Os dados foram transcritos e organizados para análise e interpretação por meio da análise do conteúdo na modalidade temática. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde na conformidade com as normas preconizadas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/96, observadas e seguidas visando sempre à melhoria do Sistema Único de Saúde.

## **Resultados**

Diante de todos os dados encontrados, levantados e identificamos alguns temas, verificamos que os gestores têm uma dificuldade em compreender o sistema de referência e contra-referência dessa assistência; que os profissionais buscam realizar um atendimento humanizado e possuem um conhecimento do sistema de referência e contra-referência com maior clareza, que as gestantes, embora tenham seus exames realizados pelo município, relatam restrições quanto à qualidade de como são realizados e buscam na religiosidade uma parceira da integralidade no sucesso de uma gravidez sem complicações. Quanto às puérperas entrevistadas, relatam que vivências “desagradáveis” anteriormente interferem no parto e no contrafluxo da regionalização. Outro tema levantado nas entrevistas das puérperas foi a dor dos procedimentos cirúrgicos realizados.

## **Conclusões**

Ao considerar a integralidade e a regionalização como princípios do SUS a serem cumpridos, verificamos, nesta pesquisa, que alguns parâmetros foram mantidos e alcançados, porém, quando consideramos todas as suas dimensões, foi possível identificar que nem todos os aspectos foram integrais. Esta pesquisa se propôs a analisar como que tais princípios se materializavam, na prática dos serviços; verificamos que ao estudar os atores sociais envolvidos e suas práticas cotidianas foi possível sim observar as diversas manifestações políticas envolvidas nesse contexto da Saúde Pública. Levantamos que somente com o estudo sobre os atores e suas práticas é possível compreender como que esse princípio funciona nos serviços e o que poderá ser modificado na prática cotidiana.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **PRECAUÇÃO DE CONTATO: ENFERMEIROS INVESTIGANDO O SIGNIFICADO PARA O PACIENTE**

AUTORAS: **MARIA DE FÁTIMA VASCONCELOS  
OTTONI, CÉLIA REGINA DE AZEVEDO  
COUTINHO E CRISTINA CARVALHO  
VIANA DE ARAÚJO**

ORIENTADORA: **LIA CRISTINA GALVÃO DOS SANTOS**

INSTITUIÇÃO: **UNIVERSIDADE GAMA FILHO**

### **Introdução**

Para os microorganismos multirresistentes (MMR), como para as demais doenças com risco de transmissão pelo contato homem a homem, são orientadas as precauções de transmissão, priorizando as precauções padrão e de contato, já que as mãos, os instrumentais e os procedimentos podem funcionar como meios de transmissão cruzada. Portanto, desinfecção/esterilização dos instrumentais, rigorosa observação das técnicas assépticas na realização dos procedimentos, incentivo à higienização das mãos e uso de equipamento de proteção individual (EPI), entre outras medidas, são necessários. Em nossa prática, em um hospital público geral, em muitos momentos, visando à prevenção da disseminação de MMR, atendendo às orientações da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) local, temos a necessidade de implementar medidas de precaução de transmissão de contato. Nesse hospital o paciente é rastreado e, se positivo para MMR, é colocado em precaução de contato até a sua alta. O interesse em desenvolver este estudo se deu a partir dos questionamentos decorrentes da situação de quando um paciente da unidade de internação deve ser colocado em precaução de contato. Essa medida não inclui a obrigatoriedade da internação em quarto de isolamento, mas orienta que o leito desse paciente seja sinalizado alertando aos profissionais, familiares e visitantes sobre a sua situação. Geralmente é o profissional da enfermagem quem dá a notícia ao paciente e explica a ele como proceder a partir desse momento. Também, o profissional médico, algumas vezes, o informa sobre a necessidade da implantação das medidas de precaução de contato. Nessa instituição não

se tem preconizado qual é o profissional responsável por orientar o paciente, quando este deve permanecer em precaução de contato. Assim, em diferentes oportunidades, é possível observar que os pacientes demonstram não aceitar as recomendações explicadas, demonstrando aborrecimento com o profissional responsável pela orientação.

## **Objetivos**

Compreender o significado atribuído pelos pacientes à necessidade de implementação da precaução de contato. Discutir estratégias visando a adequar as orientações aos questionamentos dos pacientes.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa, pesquisa de conclusão do curso de pós-graduação em Prevenção e Controle de Infecções Hospitalares da Universidade Gama Filho, visando a desvelar a percepção dos pacientes que vivenciam a implementação da precaução de contato. O cenário deste estudo foi um hospital geral da rede pública federal do município do Rio de Janeiro, onde as autoras desenvolvem suas atividades profissionais. Nesse hospital, por orientação da CCIH local, os clientes susceptíveis à colonização/infecção por MMR são rastreados no momento de sua admissão, devendo permanecer em precaução de contato até a alta, caso o seu resultado microbiológico seja positivo para MMR. Inicialmente encaminhamos à Direção Geral da Instituição uma Carta de Solicitação de Autorização para a realização da pesquisa e, com a sua aprovação, encaminhamos o projeto à Comissão de Ética em Pesquisa do hospital que emitiu parecer favorável à realização do estudo. Como sujeitos do estudo, foram incluídos os clientes das clínicas médica e cirúrgica da unidade de internação que, durante a realização da pesquisa, estavam mantidos em situação de precaução de contato. Para a coleta dos dados, optamos pela entrevista não-estruturada com duas perguntas abertas: “O que significa para você a necessidade de ficar em precaução de contato?” e “Como você gostaria de ter sido informado sobre isso?”, que foram dirigidas, individualmente, a cada cliente, sendo gravadas em fita magnética e transcritas posteriormente. Antecedendo a realização da entrevista, observando ao preconizado pela Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que traz as Diretrizes e Normas Regulamentadoras envolvendo as pesquisas com seres humanos, os sujeitos receberam orientações acerca dos objetivos do estudo e a todos foi assegurado o direito de a qualquer momento solicitar que o seu depoimento

fosse excluído. Garantimos que sua identidade seria mantida anônima e que pseudônimos seriam utilizados para nomear as falas. Posteriormente solicitamos a todos que aceitaram participar do estudo a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As entrevistas foram realizadas nos horários apontados pelos pacientes como de sua preferência e optamos por realizá-las na enfermaria de internação dos pacientes, já que nas clínicas cenário do estudo os pacientes colocados em precaução, em sua maioria, são mantidos em quartos de no máximo dois leitos. Destacamos que todos os entrevistados estavam sem outro paciente na mesma enfermaria. A organização e a análise dos dados foram desenvolvidas seguindo a seqüência de ordenação, classificação e análise final. A organização dos dados englobou as entrevistas, a releitura do material e a organização dos relatos dos sujeitos entrevistados. Os dados encontrados foram organizados em categorias, englobando dados conceituais científicos e textos explicativos fundamentados pelas falas dos entrevistados.

## Resultados

A análise das entrevistas não estruturadas realizadas com pacientes da Unidade Internação (clínica médica e clínica cirúrgica) iniciou com a leitura aprofundada das falas gravadas durante a entrevista. Entrevistamos nove pacientes que responderam à pergunta: “O que significa para você a necessidade de ficar em precaução de contato?”, que nos permitiu agrupar os significados nas categorias: preocupação com os demais pacientes internados e inadequação da informação. Posteriormente os entrevistados responderam ao questionamento: “Como você gostaria de ter sido informado sobre isso?”, quando apreendemos as categorias: necessidade de informação e constrangimento. Das falas à convergência apontou para preocupação de que a sua situação poderia interferir com o tratamento dos outros pacientes que pode ser expressa pelos seguintes recortes: “Os médicos falaram apenas para que eu não saísse do leito por causa dos outros pacientes. Não deram a razão correta” (Rosa). “O médico falou que eu tinha que ficar em precaução de contato porque estava com bactéria na urina, que tinha que usar luva e capote e não ter contato com outras pessoas” (Bertino). As falas descreveram a dificuldade de compreensão sobre sua condição, expressando inclusive que a orientação fornecida pela equipe de saúde foi inadequada: “Tinha uma plaquinha na cama, ninguém me falou. Como sou muito curiosa vi que estava com uma plaquinha, mas não podia me levantar e nem ler a mesma porque estava recém operada. Perguntei o que estava escrito. Alguém me respondeu: Só lavar as mãos. Depois uma pessoa me disse que estava em precaução de

contato porque estava com uma bactéria” (Rafaela). Posteriormente fizemos a seguinte indagação: Como você gostaria de ter sido informado sobre isso?, quando as falas convergiram para uma necessidade de maiores informações: “O modo que foi falado foi constrangedor, rápido. O médico deveria ter sentado e explicado calmamente, explicando tudo” (Rosa). “Eu preciso de orientação. Eu não tenho cabeça ruim para as coisas. Eu tenho cabeça boa. Eu só preciso que as pessoas me orientem” (Bertino). “Queria ser orientada melhor o porquê da placa. A placa incomoda, penso que vai demorar mais” (Maria das Graças). “Queria ter sido explicado melhor porque o que eu não quero para mim eu não quero para os outros” (Severino). Entre os entrevistados foi possível captar falas que expressam ter compreensão da situação, mas que denotam o constrangimento do paciente com o seu problema, impondo um afastamento até mesmo dos seus familiares/visitantes: “O modo que foi falado foi constrangedor, rápido” (Rosa). Paralelamente, é possível apreender que apesar de existir “a aceitação” quanto a sua condição de “precaução de contato”, o desejo expresso na fala abaixo revela que é premente que os profissionais de saúde revejam urgentemente as práticas adotadas em seu fazer cotidiano. “Melhora a saúde. Se tirar o isolamento o quanto antes, melhor. A família pode apertar a mão, abraçar” (Elias).

## Conclusões

O profissional de saúde deve atuar junto ao paciente informando-o sobre o tratamento e seus objetivos. Ele tem a responsabilidade educativa não só com o paciente, mas também com a família do mesmo e o acompanhante, esclarecendo o que é a precaução de contato e o porquê da mesma. Deve enfatizar os objetivos do tratamento para o paciente, acolhendo-o e possibilitando a sua participação. O profissional de saúde que coloca a placa de identificação “Precaução de Contato” no leito do paciente entende que a simples colocação da mesma possibilita ao paciente o seu entendimento. Entretanto, como essa placa possui informações técnicas, verificou-se nas entrevistas que o paciente não tem capacidade de entendê-la e atender aquilo que lhe é determinado. Os pacientes não têm compreensão do porquê devem ficar limitados ao leito, de ter aumentado o tempo de permanência no hospital e de fazer uso de determinadas medicações, por não terem recebido orientação adequada ou esclarecimento por parte da equipe médica ou de enfermagem. Eles manifestam o desejo de orientação em relação à doença e de determinadas atitudes em relação a ela. Nesse processo educativo, o profissional de saúde que avisa o paciente que ele estará em precaução de contato deve estar atento aos medos e ansiedades do mesmo, a partir da

concepção de um cuidado que integra a totalidade do ser. A enfermagem atua como elo entre o paciente, a família e os demais profissionais de saúde, avaliando a adesão do paciente e da equipe multidisciplinar na implementação da precaução de contato. Desta pesquisa surgiu a idéia que foi aceita pela Direção do hospital: a confecção de um folder explicativo que está sendo distribuído aos pacientes sobre as precauções de contato, contendo informações detalhadas, utilizando uma linguagem simplificada, envolvendo o conceito, a importância da prevenção da transmissão de patógenos no ambiente hospitalar entre outras informações e os cuidados a serem observados.

## **MENÇÃO HONROSA**

### **TÍTULO**

#### **PROPAGANDA DE MEDICAMENTOS – MEDICAMENTO E LUCRO: UMA ASSOCIAÇÃO POUCO SAUDÁVEL**

**AUTORAS:** SCHEILA LOCHA ZANGALI VARGAS E  
BIBIANA BARBOSA CUSTÓDIO  
**ORIENTADORA:** ANA BEATRIZ MARINHO DE NORONHA  
**INSTITUIÇÃO:** ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
SÉRGIO AROUCA / FIOCRUZ

### **Introdução**

A propaganda de medicamentos representa um dos principais recursos de marketing utilizados pela indústria farmacêutica. Ela tem como objetivo persuadir as pessoas a comprarem esses produtos, ainda que não tenham real necessidade de consumi-los. De forma geral, a propaganda de medicamentos não alerta os usuários sobre os riscos sanitários envolvidos no consumo indiscriminado de substâncias farmacológicas e nem para o fato de que todo medicamento, mesmo de venda sem prescrição médica, deve ser consumido com consciência e responsabilidade. A propaganda, ao divulgar os medicamentos como produto de consumo, tende, entre outras coisas, a induzir a automedicação, agravar patologias ou sintomas, incentivar a aquisição de produtos ineficazes ou inadequados e ampliar os gastos do sistema de saúde, inclusive no que diz respeito ao tratamento de intoxicação medicamentosa, que ocupa o primeiro lugar no ranking de intoxicações nos centros de controle de toxicologia e farmacovigilância do Brasil.

### **Objetivo**

Os argumentos mais utilizados na propaganda de medicamentos destinada ao público em geral são: eficácia, segurança, comodidade posológica, rapidez de ação e alta tolerabilidade. Além de argumentos escritos, elas utilizam vários recursos gráficos, superlativos e frases de impacto, mantendo o nome comercial com muito mais destaque do que o nome genérico, maculando inúmeras normas legais. O objetivo deste trabalho é analisar as propagandas veiculadas em revistas dirigidas aos profissionais de saúde de acordo com a RDC 102/00 e com a linguagem utilizada.

## Metodologia

Foram selecionadas 20 peças publicitárias, sendo 11 de medicamentos de venda livre e 9 de medicamentos de venda sob prescrição médica, publicadas em duas revistas de circulação no comércio farmacêutico: ABC Farma e Guia da Farmácia. As publicações, de novembro de 2003 a fevereiro de 2005, foram coletadas em duas farmácias na cidade do Rio de Janeiro – RJ. De início foi feita uma análise da adequação dessas peças à legislação vigente, a RDC 102/00. Nas propagandas de medicamentos de venda livre foi pesquisada a presença ou não do nome do medicamento, denominação comum brasileira/denominação comum internacional (DCB/DCI), número do registro, advertência obrigatória e contra-indicações. Nas propagandas de medicamentos de venda sob prescrição foi observado se apresentavam as contra-indicações, DCB/DCI, número do registro, cuidados e advertências e referências bibliográficas. Em seguida, analisou-se a linguagem empregada nessas propagandas.

## Resultados

Quanto à adequação à legislação vigente sobre o tema, constatou-se que todas as peças selecionadas de medicamentos de venda livre, num total de 11 peças, atendem às exigências da RDC 102/00. O nome do medicamento aparece em todas as peças, inclusive de forma destacada. A DCB também aparece em todas as propagandas e, em sua maioria, na própria embalagem do medicamento. O número do registro também foi observado em todas as peças, mas na maioria das vezes de forma quase ilegível, mas esse item, apesar de obrigatório, não é padronizado. A mensagem de advertência obrigatória, presente em todas as peças, também não aparece de forma padronizada, sendo que apenas cinco peças cumpriram o disposto no Art. 12 da RDC 102/00. A categoria contra-indicações aparece apenas em algumas peças somente para cumprir exigência legal, com a frase: “É contra-indicado em casos de hipersensibilidade ao princípio ativo ou a um dos componentes da fórmula”, sendo que em apenas seis essa informação aparece de maneira mais detalhada. As peças de medicamentos de venda sob prescrição médica, num total de nove, apresentaram as contra-indicações nos textos das bulas, sendo que em uma peça a única contra-indicação é “hipersensibilidade a qualquer componente do produto”. A DCB aparece em todas as peças. O número do registro apenas não foi observado em uma propaganda. O item cuidados e advertências foi descumprido por quatro peças por não apresentarem as reações adversas mais freqüentes ou interações

medicamentosas. Em relação às referências bibliográficas, quatro peças apresentam esse item, mas apenas uma pode ser considerada por fazer referência à informação do medicamento. As revistas analisadas, ABC Farma e Guia da Farmácia, apresentam em suas capas dizeres que determinam o público-alvo: farmacêuticos, médicos e odontólogos, o que demonstra apenas um cumprimento da legislação, uma vez que são veiculadas propagandas de medicamentos de venda sob prescrição, inclusive medicamentos controlados, o que não seria permitido se fosse dirigida ao público leigo. O volume I publica mensalmente a lista de preços dos medicamentos e o volume II apresenta reportagens sobre redes de farmácias, estratégias para ganhar o mercado, propagandas de medicamentos e outros assuntos que fogem ao rigor científico.

### **Conclusões**

Por meio deste estudo, pudemos observar um grande desrespeito à RDC 102/00. Alguns problemas foram identificados, entre eles: a forma como a legislação aborda o tema, a dificuldade de abrangência da fiscalização sanitária e a penalidade irrisória para os laboratórios farmacêuticos. Considerando a gravidade do assunto, que a propaganda, por trabalhar com palavras, duplo sentido e imagens, consegue burlar qualquer norma restritiva imposta e que o conceito de medicamento mudou – agora se trata de um produto de consumo e que gera muito lucro, por que não mudar também a legislação? Por que não lutar pela proibição da propaganda de medicamentos, de qualquer categoria e em qualquer veículo de comunicação? O Estado deve garantir que os interesses coletivos prevaleçam sobre os privados por meio de campanhas de conscientização e de rigor no cumprimento da legislação. A população mais informada se defende melhor contra as armadilhas da indústria e do comércio.

## **MENÇÃO HONROSA**

### **TÍTULO**

#### **ESTUDO DAS DENÚNCIAS FEITAS PELOS USUÁRIOS DO SUS CONTRA OS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE SAÚDE, NA REGIONAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE – MS**

**AUTORA: MARISI CARPES ESPÍNDOLA**  
**ORIENTADORA: ELZA HELENA KRAWIEC**  
**INSTITUIÇÃO: ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA**  
**DR. JORGE DAVID NASSER**

### **Introdução**

O Ministério da Saúde instituiu as Cartas ao Usuário do Sistema Único de Saúde em abril de 1988 e, por meio da Portaria nº 1.137/GM, de 8 de outubro de 2000, criou a sistemática de apuração de denúncias, definindo responsabilidades e prazos para sua apuração. As denúncias são disponibilizadas via internet para serem apuradas pelos gestores estaduais e municipais do SUS. A responsabilidade pela averiguação dessas denúncias compete aos auditores estaduais e municipais. A apuração consistia em encontrar o usuário ou seu responsável e confirmar ou não a ocorrência do fato denunciado. Confirmada ou não a denúncia, o responsável do serviço de auditoria preenchia outro formulário disponível no sistema de informações do Ministério da Saúde e concluía o processo, encerrando-se dessa forma a operação do sistema on-line. Em julho de 2002, ao assumir o cargo de auditor de gestão de serviços de saúde, encontrou-se uma quantidade de “lotes” de Carta ao Usuário do SUS que estavam disponibilizadas on-line para apuração. Quando se buscaram orientações sobre o protocolo a ser seguido, obteve-se como resposta que a apuração consistia em verificar junto ao usuário a comprovação da denúncia e que inexistia um inventário dessas denúncias ao longo do tempo. Em face dessa orientação, foram reiniciados os procedimentos de apuração de denúncias. Quando a Secretaria de Saúde de Mato Grosso do Sul formalizou Termo de Cooperação Mútua com o Ministério Público Federal e com o Ministério Público Estadual, foi-lhe solicitado que as Cartas ao Usuário do SUS se constituíssem em processos para investigação que, de acordo com a natureza da denúncia, deveriam ser encaminhados ao MPF ou MPE. Essa experiência, em período de pouco mais de um ano, permitiu que se avançasse na proposição de que os elementos colhidos na apuração dessas

denúncias se constituíssem em indicadores do funcionamento dos serviços de internação e, como subproduto desse trabalho, outros dados referentes à atenção básica.

## Objetivos

- Objetivo geral: identificar as denúncias feitas pelos usuários do SUS contra os prestadores públicos e privados conveniados ou contratados para oferecer serviços na rede pública do SUS no Estado de MS.
- Objetivos específicos: levantar subsídios para criação de um banco de dados das denúncias recebidas para: subsidiar as auditorias especial, analítica, de gestão; a realização de contratos e convênios, o credenciamento de serviços e habilitação dos municípios; estabelecer a classificação de infrações e punições, sendo a reincidência fator agravante; contribuir para a implementação do controle social.

## Metodologia

Tipo de Pesquisa: trata-se de uma pesquisa documental exploratória, a partir de dados secundários, porque utilizou documentos ainda não analisados ou “que ainda podem ser reelaborados de acordo com objetivos da pesquisa” (GIL, 1996, p. 51). Teve como objeto a análise e discussão das denúncias feitas pelos usuários do SUS por meio de cartas enviadas para a Ouvidora do SUS do Ministério da Saúde. Local da amostra: a pesquisa foi realizada em oito municípios que estão na GPAB e um município em GPABA, que fazem parte da Regional de Saúde de Campo Grande, cujo serviço de controle, avaliação e auditoria é da responsabilidade da Secretaria de Estado de Saúde: Bandeirantes, Camapuã, Corguinho, Jaraguari, Ribas do Rio Pardo, Rochedo, São Gabriel do Oeste, Sidrolândia e Terenos. Foram levantadas e analisadas 13 denúncias (100%) que foram disponibilizadas no site do Ministério da Saúde, no ano de 2001 a 2003. Procedimentos e instrumentos para coleta de dados: as denúncias foram levantadas a partir das Cartas ao Usuário do SUS. Como instrumento de coleta de dados foi elaborada uma ficha para levantamento das seguintes variáveis (Apêndice 1). 1. Dados do paciente: número da carta, nome do paciente, data de nascimento, endereço, município, CEP, Unidade da Federação; 2. Dados do hospital: nome do hospital, CGC, município, Unidade da Federação; 3. Dados da AIH: número, data da internação, data da alta, motivo da internação, valor total pago pelo SUS; 4. Dados do atendimento da carta: data da emissão, data do atendimento, motivo do comentário, usuário solicita sigilo, comentário registrado. Do documento denominado Unidade de Acompanhamento de

Cartas aos Usuários do SUS – UNAC (Apêndice 2), foram levantadas as seguintes variáveis: 1. Data da disponibilização da denúncia na internet; 2. Data de apresentação dos resultados conclusivos das apurações; 3. Status da denúncia; 4. Ações tomadas na confirmação da denúncia; 5. Motivo da não confirmação da denúncia; e 6. Observações. Os resultados foram tabulados e transformados em tabelas e figuras que foram analisadas para estabelecer quais são os dados que servirão de subsídio para a construção de um banco de dados das denúncias dos usuários do SUS em relação aos prestadores de serviços da rede pública e privada do Estado de Mato Grosso do Sul.

## Resultados

Análise e discussão dos resultados – perfil dos usuários que deu origem às denúncias: das 13 denúncias analisadas, observou-se que a maior frequência está relacionada a usuários do sexo masculino, 62% dos casos. A idade dos usuários variou de 5 a 71 anos, concentrando-se na faixa etária de 20 a 30 anos, 38%. Caracterização das denúncias: o município que contribuiu com o maior número de denúncias foi Sidrolândia, 31%, e o que apresentou o menor número foi Costa Rica, 9%. As denúncias concentraram-se em dois motivos: cobrança pelo atendimento, ou seja, cobrança indevida que representou 77% do total e a falsificação de internação, com 23%. Esses achados são corroborados por aqueles encontrados em levantamento realizado em relatório do DENASUS sobre as cartas enviadas a usuários do SUS de todo o Brasil, no período de 1999 a 2003. De 21.602 denúncias, registradas no período de janeiro de 2000 a agosto de 2002, aparecem como principais motivos a cobrança indevida (de medicamento, ao plano de saúde/convênio, ao próprio usuário), com 32,95, e internação não confirmada, 7,98. Fato esse que também vem ocorrendo em Mato Grosso do Sul, pois em relatório do Estado, fornecido pelo DENASUS, encontraram-se essas duas ocorrências como os dois primeiros motivos. Em relação às cobranças levantadas nas cartas denúncias dos municípios, objeto deste estudo, todas se caracterizaram como cobranças pelo atendimento, encontrando-se valores que variaram de R\$ 10,00 a R\$ 350,00. Quando se cruza o motivo de internação com o motivo de denúncia, constata-se que todos os partos realizados tiveram um valor de cobrança, chegando a R\$ 350,00 um parto cesariano. Vale observar que 77% das denúncias ocorreram no ano de 2002, ocorrendo as demais, 23%, em 2001. No ano de 2003, mês de maio, foi suspensa a colocação das cartas on-line pela Ouvidoria do SUS para a SES apurar as denúncias. A maior parte dos usuários deseja manter em segredo a sua denúncia, pois temem sofrer represálias por parte do hospital, de não receberem assistência médica quando necessitarem de novo, ainda mais a

se considerar que em vários municípios existe um único hospital que atende pelo SUS. Das cartas, objeto deste estudo, 62% dos usuários solicitou sigilo da denúncia. Desses, 87,5% estavam relacionados à cobrança pelo atendimento. O sentimento de temor pela represália algumas vezes pode ter fundamento, pois fatos inusitados ocorreram quando do levantamento realizado pelo DENASUS, um desses fatos chegou via denúncia anônima por telefone, consistia na oferta de um kit de medicamento mais R\$ 75,00 pelo fornecimento da carta para que não fosse respondida. Outro caso foi de um prefeito do interior, dono do único hospital de cidade, cujo parente era responsável pelo correio, dessa forma, todas as cartas iam parar na casa do prefeito. Do total de processos pesquisados, constatou-se que oito processos foram concluídos.

## Conclusões

Um dos principais fatores para que as fraudes se repitam é o fato de não existir uma legislação federal ou sequer estadual estabelecendo penalidades para a entidade prestadora de serviços que descumpra o que está pactuado no contrato ou convênio de prestação de serviços, que contempla a gratuidade dos serviços para o usuário. Há necessidade de elaboração de norma prevendo penalidades e, quando for editada a legislação, prevendo penalidades para os prestadores de serviços do SUS, a auditoria, como órgão responsável pelo cumprimento das normas, poderá, com o banco de dados que ora se propõe, demonstrar no processo administrativo de auditoria especial de denúncia se a entidade pública ou privada, conveniada ou contratada que presta serviços para o SUS já cometeu alguma infração, o que caracterizará reincidência e possibilitará ser graduada a mesma infração como agravante. Conclui-se que para implantação do Banco de Dados de Denúncias SUS são necessários cadastrar os seguintes itens: 1. Dados do usuário: nome, sexo, idade, endereço, bairro, CEP, município e unidade da federação; 2. Dados do prestador de serviços: nome, CGC, endereço, bairro, CEP, município, Unidade da Federação; 3. Tipo de prestador de serviço: público ou privado; 4. Tipo de prestação de serviço: contrato ou convênio; 5. Data da formalização do contrato ou convênio: mês, dia, ano; 6. Data do término do contrato ou convênio: mês, dia, ano; 7. Serviço prestado; 8. Dados do atendimento da carta: data da emissão, data do atendimento, data do comentário, motivo do comentário, tipo de denúncia, motivo da denúncia, dia da denúncia, mês da denúncia, ano da denúncia, data da disponibilização na internet, data da apresentação da conclusão da apuração, status da denúncia, ações tomadas na confirmação da denúncia, motivo da não confirmação da denúncia.

## *MENÇÃO HONROSA*

### TÍTULO

#### **SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO CAMPO: A LUTA DOS(AS) TRABALHADORES(AS) RURAIS DA CONTAG E DOS(AS) PARTICIPANTES DO MST**

AUTORAS: **PRISCILA ALMEIDA ANDRADE E  
MARIA RODRIGUES NAGY**  
ORIENTADOR: **MÁRCIO PEREIRA**  
INSTITUIÇÃO: **UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

### **Introdução**

Cabe às políticas sociais materializar direitos sociais assegurados pela Constituição de 1988, proporcionando condições favoráveis para o desenvolvimento sustentável e emancipação da população do campo sem terra ou com pouca terra. Desse modo, a reforma agrária é um meio eficiente de combate à pobreza, à exclusão e à injustiça social. No entanto, para que a reforma agrária consiga promover a qualidade de vida no campo, é essencial a articulação entre as políticas sociais. Pode-se referir, como exemplo, o desafio de implantar políticas públicas intersetoriais entre o setor agrário e o setor saúde; uma vez que o processo saúde-doença é determinado pelo modo como o homem se apropria da natureza, em um dado momento, mediante o processo de trabalho baseado em determinado desenvolvimento das forças produtivas e das relações sociais de produção, ou seja, é necessário avaliar o caráter social do processo saúde-doença de um determinado coletivo. Nessa perspectiva, este estudo busca avaliar o processo de construção coletiva das demandas e necessidades de saúde dos(as) trabalhadores(as) rurais da Contag e do MST, reivindicadas e negociadas com o governo federal, descrevendo a mobilização desse segmento da população rural na elaboração das pautas. Além disso, este estudo pretende avaliar os conteúdos das pautas específicas de saúde de cada um desses movimentos, o que possibilitará a caracterização das demandas de saúde, de acordo com os princípios e diretrizes do SUS e as estratégias da promoção da saúde e qualidade de vida, preconizados na Lei 8080/90 e na Carta de Otawa, respectivamente.

## **Objetivo**

Avaliar o processo de construção coletiva das demandas e necessidades de saúde dos(as) trabalhadores(as) rurais da Contag e dos(as) participantes do MST, reivindicadas e negociadas junto ao governo federal.

## **Metodologia**

O estudo aqui realizado tem caráter marcadamente teórico, procedendo a uma avaliação crítica do processo de construção coletiva das demandas e reivindicadas e negociadas com o governo federal. O procedimento de coleta de dados foi realizado em duas fases. A primeira fase caracterizou-se pela utilização de fontes primárias coletadas mediante entrevista com o presidente da Contag, Manoel dos Santos, e com o coordenador do coletivo de saúde do MST, Paulo Ueti. A segunda fase caracterizou-se por ênfase na vertente bibliográfica, em que se buscou avaliar as reivindicações referentes ao setor de saúde elaboradas pela Contag e pelo MST, presentes nas pautas nacionais de reivindicação dos respectivos movimentos. Os dados foram coletados por meio da catalogação, leitura e fichamento das pautas reivindicatórias da Contag (Grito da Terra Brasil) e do MST, no período de 2000 a 2004. O ano de 2000 foi escolhido como marco inicial deste estudo, porque nesse ano o MST elaborou sua primeira pauta específica para o Ministério da Saúde. Para a avaliação das demandas específicas de saúde pautadas por cada movimento, foi utilizado o método comparativo do conteúdo das pautas com relação aos princípios e diretrizes do SUS e às estratégias da promoção da saúde, preconizados na Lei 8080/90 e Carta de Otawa, respectivamente.

## **Resultados**

O processo de elaboração das pautas nacionais da Contag inicia-se com as assembléias nos sindicatos rurais. Após a negociação com cada Ministério, a Contag apresenta um relatório à Presidência da República sobre as demandas já negociadas e as ainda pendentes. As pautas estaduais e municipais são elaboradas a partir das reivindicações já negociadas com o governo federal, como resultado do Grito da Terra Brasil. Ao verificar o conteúdo apresentado pela Contag em suas pautas, nota-se que este reproduz a mesma divisão temática da estrutura do Ministério da Saúde. Apesar disso, a Contag propõe que se estabeleça uma articulação intra-setorial no Ministério da Saúde; e indiretamente a intersetorialidade, a fim de viabilizar a construção de políticas públicas do campo, a partir das demandas pautadas. Observam-se nas pautas

de saúde da Contag as seguintes demandas: saúde da mulher; prevenção e tratamento de DST/Aids; formação de conselheiros de saúde; ações de vigilância sanitária; saúde do trabalhador; capacitação e qualificação dos(as) trabalhadores(as) do setor saúde; investimento em hospitais públicos e aquisição de unidades móveis; prevenção de câncer de mama e de próstata; saúde da criança; auditoria nos hospitais conveniados ao SUS; saneamento básico; acesso a medicamentos; saúde mental; financiamento; e atenção básica. No MST a discussão inicia-se nos acampamentos e assentamentos, passando para a etapa estadual e, por fim à nacional. A pauta do MST sobre assuntos gerais é entregue e negociada, mediante audiência com o presidente da República. Enquanto que cada pauta específica é entregue e negociada com ministro responsável. As demandas de saúde do MST são: produção de fitoterápicos; capacitação e formação dos(as) participantes em várias temáticas; atenção básica; acesso a medicamentos; saneamento básico; combate à dependência química; financiamento; articulação interministerial; e construção de postos de saúde. Esse diálogo com o Ministério da Saúde, intermediado pelo Grupo da Terra, possibilitou que o MST estabelecesse um processo de negociação constante com o Ministério da Saúde, resultando na parceria com o Fundo Nacional de Saúde, com os programas DST/Aids e com a Área Técnica da Saúde da Mulher. Verifica-se que, nesse processo de elaboração e negociação das pautas, os participantes dos movimentos sociais estudados exercem uma prática educativa ao atuarem como sujeitos que buscam sua autonomia, mediante o exercício da reflexão crítica sobre a sua condição e qualidade de vida e estabelecem um paralelo de sua realidade com o conjunto das políticas públicas de Estado, o que possibilita exercer de modo eficaz o controle social. É essa politicidade que caracteriza a prática educativa, a qual não pode ser neutra.

## **Conclusões**

Ao longo da reforma sanitária, os movimentos sociais rurais estiveram presentes deliberando por ações que demandam a implantação de políticas públicas intersetoriais, abordando a saúde em um escopo mais abrangente, o qual inclui os determinantes sociais no processo saúde-doença. Mesmo sendo a Contag e o MST entidades distintas, com estruturas institucionais diversas e adotarem estratégias diferentes para defenderem os interesses daqueles que compõem suas bases, podem-se observar semelhanças nas demandas apresentadas em suas pautas de reivindicações ao setor saúde. A construção das pautas da Contag e do MST é fruto de um processo democrático e participativo, no qual a base de cada entidade pode exercer

a sua cidadania no momento em que expressa suas necessidades, que são transformadas em demandas. O processo de entrega e negociação das pautas de reivindicações de ambas entidades segue sistemática semelhante. A Contag e o MST entregam, anualmente, suas pautas para Presidência da República, realizando a seguir rodadas de negociações com cada Ministério. O resgate da cidadania da população rural e o exercício do controle social ocorrem mediante a indução da elaboração e execução das políticas públicas promovida pela Contag e pelo MST. Os dois movimentos incorporam em suas demandas de saúde as estratégias da promoção da saúde e da qualidade de vida, de acordo com os preceitos da Carta de Otawa, e os princípios e diretrizes do SUS, de acordo com os preceitos da Lei 8080/90. Verifica-se que o desfavorável cenário social que se insere a população rural necessita de uma forte intervenção estatal, a fim de assegurar os direitos sociais, garantindo de fato a prestação de benefícios e serviços públicos assegurados constitucionalmente. É preciso fortalecer e articular as políticas que compõem a seguridade social, em vez de desenvolver isoladamente cada setor, pois a atuação isolada do setor saúde é insuficiente para melhorar as condições de vida e de saúde da população rural.

Gráfica e Editora Ideal Ltda  
Avenida Brasília, Parque Três Poderes, Módulo A, Br 040, Km 27  
Cep: 72.800-000 – Luziânia – GO  
Tel.: (61) 3344.2112  
Fax: (61) 3344.2077  
E-mail: [comercial@idealgrafica.com.br](mailto:comercial@idealgrafica.com.br)



ISBN 85-334-0990-7



9 788533 409903



**Prêmio de Incentivo  
em Ciência e Tecnologia  
para o SUS – 2005**



Secretaria de Ciência,  
Tecnologia e Insumos Estratégicos

Ministério  
da Saúde

