



Memórias do EPISUS

10 ANOS COLABORANDO NAS RESPOSTAS
ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA



Sumário

Respostas às perguntas mais frequentes sobre o Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde – EPISUS	3
O EPISUS no contexto internacional	4
Respostas a eventos de interesse para a Saúde Pública nacional e internacional	4
Coletânea de resumos de trabalhos científicos premiados	8
Contos de investigadores de surtos: do imaginário ao real	41
- Não era apenas mais um dia em família.	41
- Um surto que assustou uma comunidade inteira.	45
Como participar do EPISUS	50
Gestores, Coordenadores e Supervisores	50

Dedicamos esta revista ao epidemiologista Jarbas Barbosa da Silva Júnior, secretário de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, que, com sua visão, faz a diferença na área da saúde pública e da epidemiologia nos serviços de saúde.

AG
616-036.22
B823m
e.2

Sobre a revista

Esta revista tem por objetivo compartilhar informações sobre uma pequena parte da produção técnico-científica gerada pelos participantes do EPISUS, que completou dez anos de implantação em 2010.

Na primeira parte, são respondidas algumas das perguntas mais frequentes, feitas por profissionais de saúde, sobre o EPISUS. Em seguida, é feita uma abordagem do EPISUS no contexto internacional e é apresentada a Rede Sul-Americana dos Programas de Treinamento em Epidemiologia Aplicada – Redsur.

Na seção sobre respostas a eventos de interesse para a saúde pública nacional e internacional são abordadas as cooperações técnicas que envolveram a participação de supervisores e treinandos do Programa.

Em coletânea de resumos de trabalhos científicos premiados é apresentada uma coleção de 38 resumos, bem como os depoimentos da maioria dos autores principais a respeito da experiência de terem feito o EPISUS e serem contemplados com uma premiação.

E, por fim, a revista traz dois contos de investigadores de surtos escritos por treinandos (à época) da sexta turma do EPISUS. Os autores narram suas impressões pessoais de fatos ocorridos durante as investigações e que ultrapassam os limites dos relatórios técnicos.

Elizabeth David dos Santos

Brasília, março de 2011

10001029932
Tombo: AG v. e. 2
Data: 11 / 09 / 12

Elaboração e organização
Elizabeth David dos Santos

Colaboradores:

Éduardo Marques Macário, Dalva Maria de Assis, Wildo Navegantes Araujo, Graciete Aparecida Leonel Oliveira Soares, Jonas Lotufo Brant de Carvalho, Jean Carlos dos Santos Barrado, Verena Maria Mendes de Souza, Henrique de Barros Moreira Beltrão, Daniel Marques Mota
Todos os autores dos resumos premiados



Respostas às perguntas mais frequentes sobre o EPISUS

O que é o EPISUS?

O EPISUS – Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) – é um programa de treinamento desenvolvido no âmbito da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS), em Brasília/DF. O EPISUS foi implantado no ano 2000 e modelado no Epidemic Intelligence Service (EIS) dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (Centers for Disease Control and Prevention – CDC). O programa é predominantemente prático (cerca de 80% da carga horária) e prevê a oportunidade de aprender fazendo. Para tal, os profissionais que ingressam no EPISUS desenvolvem suas competências em campo e no âmbito dos serviços, e recebem monitoria e supervisão de técnicos graduados (egressos) do Programa. O Programa é uma das unidades técnicas da recém-criada Coordenação-Geral de Vigilância e Resposta a Emergências de Saúde Pública, da Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde.

Desde 2009, o EPISUS vem sendo viabilizado por meio de contrato de cooperação técnica com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que disponibiliza o pagamento de bolsas para os treinandos. Esta cooperação é vital para a sustentabilidade do programa de treinamento e para a saúde pública nacional.

Referência em treinamento de excelência em epidemiologia de campo, o EPISUS representa o Brasil na Rede Internacional dos Programas de Treinamento em Epidemiologia e Intervenções em Saúde Pública (Tephinet).

Qual é a visão do EPISUS?

O EPISUS visa a prover o Sistema Único de Saúde com profissionais de saúde capacitados para:

- Fortalecer os três níveis do SUS com profissionais de saúde capacitados, no âmbito dos serviços, para contribuir nas respostas a emergências epidemiológicas e outros eventos de interesse em saúde pública;
- Colaborar nas respostas e no desenvolvimento da capacidade técnica para o enfrentamento de problemas de saúde pública em âmbito internacional, em especial nos países vizinhos e em países lusofônicos quando solicitado e acordado entre as autoridades sanitárias.

E qual é sua missão?

Cabe ao EPISUS treinar profissionais de saúde, no âmbito dos serviços, para:

- Conduzir investigações epidemiológicas frente a emergências de saúde pública, com base em métodos científicos;
- Analisar bases de dados de sistemas de informação em Vigilância em Saúde;
- Avaliar sistemas de vigilância;

- Divulgar os resultados dos trabalhos desenvolvidos de forma escrita e oral;
- Servir como monitores ou supervisores do treinamento.

E qual é o lema do EPISUS?

O lema do EPISUS é aprender fazendo, aprendizagem construída por meio da aplicação dos conceitos da epidemiologia, bioestatística e métodos científicos na prática dos serviços, em particular durante as investigações de surtos realizadas no campo e que, frequentemente, ocorrem em condições adversas.

O profissional que ingressa no Programa deve ter caráter íntegro, desenvolver suas atividades com responsabilidade, empenho, profissionalismo e ética, zelando pela alta qualidade e oportunidade das respostas em saúde pública e respeitando os princípios do Sistema Único de Saúde.

Como o EPISUS funciona?

De forma sintética, o treinamento tem duração de dois anos, carga horária aproximada de 3.600 horas. É realizado na Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, em Brasília/DF. O treinamento começa com um curso introdutório de uma semana, ainda durante o processo seletivo.

Os candidatos aprovados na fase final da seleção iniciam as atividades participando de um curso intensivo de quatro semanas de duração, focado em conteúdos de epidemiologia, bioestatística e vigilância em saúde, entre outros. Ao término do curso intensivo, os treinandos apresentam os resultados do trabalho de campo que desenvolveram durante os finais de semana do curso.

Após o curso intensivo, os treinandos são alocados em áreas técnicas da SVS/MS, como, por exemplo, vigilância de hantavírus, febre amarela, influenza, leptospirose, raiva, doenças exantemáticas febris, meningites, tuberculose, malária, dengue, vigilância de doenças e agravos não-transmissíveis (como câncer, violência urbana), entre outras.

Durante o primeiro ano, os profissionais em treinamento desenvolvem suas atividades nas áreas técnicas e permanecem à disposição nas 24 horas do dia, nos sete dias da semana para investigar surtos ou participar de outras respostas a emergências de saúde pública. Cada treinando deverá participar de pelo menos três investigações de surtos, sendo o investigador principal em pelo menos uma delas. Ainda durante o primeiro ano do treinamento, o treinando deverá concluir a avaliação de um sistema de vigilância de sua área de concentração.

No segundo ano, o foco do treinamento é o desenvolvimento de um projeto de pesquisa aplicada e da escrita científica. Ainda assim, o profissional em treinamento deve permanecer disponível para o atendimento a emergências epidemiológicas.

Nos dois anos do treinamento são realizadas atividades sistemáticas na área da epidemiologia aplicada, como aulas e cursos sobre temas necessários para embasar ou

atualizar conhecimentos para desenvolver as atividades do treinamento, quais sejam:

- Seminários científicos semanais;
- Estudos dirigidos – estudos de caso, discussão de estudos epidemiológicos;
- Clube da Revista – leitura e análise crítica de artigos científicos;
- Ciclo de Estudos da Secretaria de Vigilância em Saúde;
- Cursos de atualização oferecidos pela SVS e outras instituições;
- Participação em congressos científicos nacionais e internacionais;
- Outras atividades de interesse para o Programa.



O EPISUS no contexto internacional

No contexto internacional, os programas de epidemiologia de campo, denominados *Field Epidemiology Training Programs* (FETP), estão implantados em mais de 40 países de todas as regiões do mundo e formam a Rede Internacional dos Programas de Treinamento em Epidemiologia e Intervenções em Saúde Pública (Tephinet – www.tephinet.org, da sigla em inglês).

A Tephinet foi criada em 1997 e visa a fortalecer a capacidade internacional em saúde pública, apoiando os programas de treinamento em epidemiologia aplicada, bem como identificando lacunas a serem superadas.

O EPISUS representa o Brasil na rede internacional dos FETP da qual é membro efetivo. Desta forma, os bolsistas do EPISUS – o FETP do Brasil – interagem com colegas do mundo inteiro, por exemplo, durante as conferências científicas internacionais, realizadas anualmente de forma intercalada com as conferências regionais ou durante as atividades de campo decorrentes de cooperações internacionais.

A Redsur

A Rede Sul-Americana dos Programas de Treinamento em Epidemiologia de Campo (Redsur) está em fase de implantação. Esta rede foi criada em reunião promovida pela Tephinet em Honduras no ano de 2009. A Redsur foi

criada com os seguintes objetivos:

- 1 - Melhorar as estratégias de capacitação;
- 2 - Trabalhar a padronização de currículos;
- 3 - Compartilhar materiais didáticos;
- 4 - Compartilhar professores;
- 5 - Desenvolver um padrão comum de treinamento e avaliação de tutores;
- 6 - Desenvolver investigações conjuntas;
- 7 - Difundir informações sobre os programas;
- 8 - Desenvolver estudos de caso de maneira conjunta.

Mais recentemente, a Redsur vem trabalhando no sentido de promover a integração dos países e coordenando a realização de trabalhos conjuntos entre os programas da região sul-americana, visando a aproveitar as experiências de cada FETP, favorecendo a sustentabilidade e o fortalecimento desses programas.

Fazem parte da rede, os FETP da Argentina, Brasil, Colômbia e Peru. Provavelmente ainda este ano, o programa do Paraguai se integre à rede.

Espera-se que a formalização da Redsur esteja consolidada ainda em 2011 e fortaleça, cada vez mais, as atividades em toda a região.

Respostas a eventos de interesse para a saúde pública nacional e internacional

Entre agosto de 2000 e junho de 2010, ingressaram no EPISUS 99 profissionais de saúde com formação em biologia, biomedicina, enfermagem, farmácia, medicina, medicina veterinária, nutrição e odontologia. Destes, 90 concluíram o treinamento e outros nove estão em formação, com previsão de concluir o curso em maio de 2012 (nona turma).

A décima turma, com 10 profissionais selecionados, deve ter início em abril. Assim, serão 19 treinandos em 2011.

Os treinandos do EPISUS, em conjunto com os técnicos das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, atuaram na resposta a ocorrências epidemiológicas, sendo 197 delas (98%) investigações de surtos nacionais distribuídos em

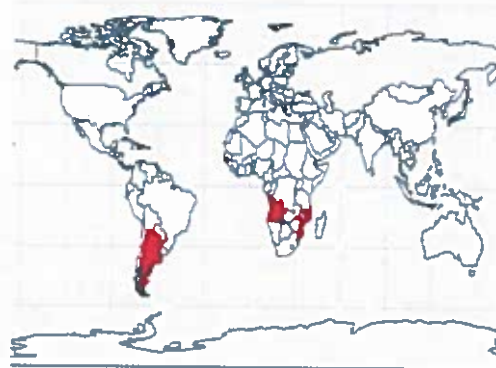
municípios de todos os estados do país. Foram realizadas, ainda, cinco colaborações internacionais com países vizinhos ou lusofônicos, totalizando 202 eventos (Figuras 1 e 2). Cabe ressaltar que, com a implantação do EPISUS no ano 2000, o Ministério da Saúde do Brasil tornou-se

autossuficiente na capacidade de responder a emergências em saúde pública tais como febre amarela, infecção hospitalar, doenças de etiologias desconhecidas e doenças gastrointestinais e respiratórias de várias etiologias, entre outras.

Figura 1. Distribuição geográfica dos surtos investigados, Brasil, 2000 - 2011*



Figura 2. Países das cooperações técnicas internacionais (n=5), 2001-2010



Resposta à pandemia de influenza – investigações de campo de casos e surtos de influenza pandêmica (H1N1) 2009 realizadas com a cooperação do EPISUS junto às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e à Fiocruz/RJ.

Em colaboração com profissionais das Secretarias Estaduais de Saúde do Pará, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina foram conduzidas diversas investigações para responder a algumas indagações científicas sobre a pandemia no Brasil. Alguns achados importantes encontrados foram: 1) uso inoportuno do Oseltamivir, principalmente nos casos de influenza pandêmica (H1N1) 2009 que evoluíram para óbito; 2) identificação de obesidade mórbida e diabetes como fatores de risco para óbito; 3) a baixa infectividade do vírus da influenza pandêmica (H1N1) 2009 entre crianças em creche; e, 3) atraso na suspeição diagnóstica, bem como na internação em UTI, entre outros.

Além disso, foram desenvolvidas outras atividades técnicas como: 1) suporte aos gestores do Gabinete de Crise da SVS em resposta à influenza pandêmica (H1N1) 2009, com a manutenção do plantão 24 horas para coleta de notificações de surtos ou aglomerados de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e outras atividades para o melhor desempenho do Gabinete; 2) provimento de assessoria no desenho metodológico do estudo nacional de fatores de risco para gravidade e óbito por influenza pandêmica (H1N1) 2009; 3) apresentação dos resultados preliminares do mesmo estudo realizado no Rio Grande do Sul; e, 4) assessoria na compilação de dados do laboratório de referência nacional para vírus respiratórios (Fiocruz/RJ).

Cooperação com o Ministério da Saúde da Argentina em resposta à pandemia de influenza

Com o auxílio logístico da Opas/OMS na Argentina, três técnicos (um supervisor e dois treinandos do EPISUS) foram deslocados para a Argentina. Os técnicos desempenharam, durante 15 dias, diversas atividades em colaboração com técnicos da Opas/OMS e do Ministério da Saúde da Argentina.

Três aspectos centrais da resposta à influenza pandêmica (H1N1) 2009 foram desenvolvidos: i) assessoria técnica ao Gabinete de Crise e resposta à influenza pandêmica (H1N1) 2009 no Ministério da Saúde da Argentina, em Buenos Aires; ii) assessoria técnica na organização da sala de situação da Província de Tucumán; e, iii) avaliação dos serviços de saúde da Província de Santa Fé.

A partir da análise contínua e ininterrupta de dados dos sistemas de informação de notificação de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG),

pneumonia e influenza, mortalidade por pneumonia e de resultados laboratoriais (Sivila), comparando-se os dados historicamente conhecidos sobre pneumonia e influenza em diferentes províncias e Cidade Autônoma de Buenos Aires, foram produzidas informações diárias para subsidiar a tomada de decisão dos gestores no Gabinete de Crise e resposta à influenza pandêmica (H1N1) 2009 do Ministério da Argentina. A cooperação na província de Tucumán, norte da Argentina, consistiu em apoio técnico na organização de sala de situação e fortalecimento do Sistema de Vigilância Epidemiológica, sobretudo nas atividades de coleta, fluxo de informações e análise dos casos com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados.

Além disso, houve a participação direta, em conjunto com a equipe da vigilância local e de técnico do Centers

for Disease Control and Prevention (CDC) americano, na organização e desenvolvimento de pesquisa operacional sobre fatores de risco para óbito dos casos de SRAG, por meio da revisão do instrumento de coleta de dados e treinamento dos entrevistadores. Durante o trabalho realizado na Província de Santa Fé, foram desenvolvidos os seguintes tópicos na avaliação dos serviços de saúde: 1) verificação da organização e funcionamento dos hospitais para atenção aos pacientes afetados por SRAG (incluindo a influenza pandêmica H1N1); 2) desenvolvimento de

um protocolo para atenção médica, fluxo de pacientes, tratamento e manejo de complicações; 3) verificação das medidas de biossegurança, do uso de equipamentos de proteção pessoal e do isolamento de pacientes; 4) verificação da quantidade necessária de medicação e insumos, e da capacidade logística da rede de assistência; e, 5) difusão de guias para a organização dos hospitais em casos de emergência devido à influenza pandêmica (H1N1) 2009 e a verificação do funcionamento de registro e notificação dos casos na rede hospitalar.

Análise de dados secundários de morbidade e mortalidade pela influenza pandêmica e série histórica de pneumonia e influenza no Brasil

Todos os 23 treinandos do EPISUS foram convocados para compor, em conjunto com outros técnicos da SVS/MS, o grupo de análise de dados de influenza. Para tal, foram solicitados os dados do Sinan-influenza pandêmica (H1N1) 2009 e uma série histórica de 10 anos dos dados do Sistema de Internação Hospitalar (SIH) e do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) utilizando-se os CID identificados no plano de resposta à pandemia. Os dados do Sinan-pandemia foram analisados, principalmente, por tempo-espaço, desagregados por semana epidemiológica, por município/unidade federada demonstrando-se a velocidade de ocorrência da pandemia a partir das notificações disponíveis.

Foram criados e disponibilizados mapas temáticos demonstrando-se a dispersão dos casos notificados ao longo do período analisado. Os dados do SIH e do SIM foram analisados com a perspectiva de se construir uma série histórica de hospitalizações e óbitos por pneumonia e influenza, por unidade federada e data de registro. Os dados foram disponibilizados em forma de gráficos e tabelas, proporcionando uma visão ampla do comportamento desses agravos no país.



Epidemia de cólera no Haiti em 2010

Esta cooperação resultou de um convite feito pelo Ministério da Saúde Pública e População (MSPP) do Haiti e pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), mediada pela Assessoria Especial de Assuntos Internacionais (Aisa) do Ministério da Saúde do Brasil. Assim, em novembro de

2010, houve o deslocamento de uma equipe composta por quatro epidemiologistas para colaborar no controle da epidemia de cólera. Como antecedentes, em 19 de outubro de 2010, foi confirmado o primeiro caso de cólera no Haiti, no Departamento do Centro, na comuna de Mirebalais, local até então indene para esta enfermidade.

A doença seguiu acometendo a população ao longo do curso do rio Artibonite, onde foi confirmada a contaminação pelo V. cholera O1, biotipo El Tor, sorotipo Ogawa, atingindo principalmente os departamentos do Centro e de Artibonite. A equipe teve por objetivos: 1) contribuir com o MSPP-Haiti em suas ações de controle da epidemia de cólera; 2) apoiar a Opas na afirmação de liderança do MSPP na condução do controle da epidemia; e, 3) identificar elementos de vigilância epidemiológica contextuais no Haiti que implicassem na transferência de tecnologia do Brasil, a curto e médio prazos.

Como principais resultados, foram desenvolvidas as seguintes ações: 1) colaboração na análise dos dados, junto à equipe de vigilância de Saint Marc, quanto à distribuição, por lugar, dos casos de cólera atendidos no hospital local; 2) orientações quanto à melhora da qualidade dos dados coletados na unidade de saúde de L'Estere, em Gonaives; 3) realização de reunião com colaboradores brasileiros que atuam no Haiti (Batalhão do Exército Brasileiro, VivaRio) e MSPP para melhor preparar a resposta à epidemia de cólera na região metropolitana de Porto Príncipe; 4) orientação à ONG Viva Rio quanto à utilização de suas instalações para o atendimento dos casos de cólera dado à possível grande demanda de pacientes em sua área de atuação; 5) orientação para intensificar as medidas de educação em saúde na comunidade; e, 6) orientação ao Batalhão do Exército Brasileiro para intensificar as ações de atendimento aos militares em Porto Príncipe, no contexto específico da epidemia, com proteção aos profissionais em atuação no Centro de Tratamento da Cólera, caso necessário, e apoio ao MSPP quanto à logística de transporte de pacientes e cuidado com cadáveres, bem como a inserção do Batalhão do Exército Brasileiro ao Comitê Nacional Operacional de Controle da Cólera no Haiti, e implantação do comitê nos níveis departamentais e comunais.

Epidemia de cólera na Guiné Bissau em 2008

Em agosto de 2008, o governo da Guiné Bissau solicitou ajuda à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil para combater a epidemia de cólera que aquele país enfrentava desde maio do corrente ano.

Atendendo ao pedido, o Ministério da Saúde brasileiro encaminhou uma equipe do EPISUS para trabalhar em parceria com o Ministério da Saúde da Guiné Bissau e o CDC de Atlanta (EUA). Uma série de entidades estrangeiras encontrava-se no país com o intuito de ajudar no controle da cólera. Dentro deste cenário, e visando a entender o contexto em que estava ocorrendo a epidemia e verificar que ações estavam sendo desenvolvidas, a equipe optou por realizar visitas específicas, em conjunto com as brigadas de combate à cólera e brigada cubana, conversando com informantes-chaves sobre costumes e cultura locais.

A partir desse levantamento e com base em estudos anteriores, decidiu-se pela realização de um inquérito populacional sistemático e representativo sobre os hábitos de higiene, manejo de água e saneamento domiciliar. O estudo objetivou identificar os pontos críticos para a prevenção da transmissão da cólera no âmbito domiciliar, principalmente os relacionados às práticas de tratamento e armazenamento da água destinada ao consumo humano, e recomendar medidas práticas, específicas e pontuais a serem aplicadas nos pontos críticos. Desta forma, conduziu-se um estudo transversal para levantar conhecimentos, atitudes e práticas (CAP), utilizando-se o método de amostragem por conglomerados.

A equipe de campo foi composta por oito pessoas: dois epidemiologistas do Ministério da Saúde do Brasil, dois epidemiologistas do CDC-EUA e quatro profissionais de saúde treinados para este trabalho de campo e com experiência anterior de entrevistas em projetos de saúde locais. A língua oficial de Guiné Bissau é o português, no entanto, este idioma é dominado apenas por pessoas escolarizadas. A maioria dos habitantes só fala o Crioulo. Assim, foi necessária a contratação de quatro tradutores. Os resultados mostraram que boa parte da população não sabia a forma de transmissão da cólera. Embora a maioria não percebesse a água como uma fonte de transmissão da doença, reconhecia a lixívia (hipoclorito de sódio) como uma forma de prevenção.

Apesar de as visitas das brigadas cobrirem a maior parte da população, o tratamento da água não era feito corretamente. As pessoas acreditavam que a água estava tratada. Porém, na observação da parte prática da cloração no CAP verificou-se o contrário. A falta de um dispositivo para contar as gotas de lixívia dificultava o tratamento correto da água. As fontes de obtenção de água eram variáveis e independiam das estações climáticas. Grande parte das pessoas usava latrinas comunitárias que não tinham destino adequado dos dejetos. Com base nos achados do estudo, recomendou-se ao MS da Guiné Bissau: 1) realizar campanhas educativas esclarecendo a população sobre o que é cólera e quais eram as formas de preveni-la; 2) ensinar as pessoas a medir o volume dos recipientes de água e colocar a quantidade adequada de lixívia para esse volume; 3) utilizar, nas ações educativas, um carimbo ou marcador permanente para registrar o volume do recipiente e o número de gotas de lixívia a ser usada para tratar a água; 4) divulgar a importância da lavagem das mãos com sabão como uma das formas de se prevenir doenças; 5) estruturar, a médio e longo prazos, o tratamento adequado da água e o destino final dos dejetos e resíduos sólidos; 6) disponibilizar dispositivos que possibilitassem às pessoas contar adequadamente a quantidade de lixívia para tratar

a água; e, 7) desenvolver programa de melhoria das condições que garantam a qualidade da água consumida pelas pessoas.



Foto: Julie Harris e Elizabeth Cavallaro

Participação no Programa Stop

Em 2001 e 2002, dois treinandos do EPISUS participaram da iniciativa Stop em Angola e Moçambique. O Programa de Combate a Transmissão da Pólio (Stop é a sigla em inglês) opera desde 1999, sendo conduzido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em colaboração com o CDC dos Estados Unidos. O Programa Stop tem por objetivo interromper a transmissão da pólio selvagem em vários países onde há casos da doença ou em risco iminente de sua reemergência.

Durante os três meses de participação dos treinandos do EPISUS, e de acordo com as normas do Stop, eles proveram: 1) assessoria técnica às áreas de vigilância e imunizações contra poliomielite e outras doenças evitáveis por vacinação; 2) treinamento de profissionais de saúde em vigilância epidemiológica; e, 3) planejamento e acompanhamento de campanhas de vacinação contra poliomielite e sarampo, entre outras atividades.

Coletânea de resumos de trabalhos científicos premiados

Nesta seção, apresentamos uma coleção de 38 trabalhos científicos (resumos) premiados, bem como os depoimentos da maioria dos autores principais a respeito da experiência de terem feito o EPISUS e serem contemplados com uma premiação. Vale ressaltar que das 197 investigações de surtos conduzidas pelo EPISUS, em parceria com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, 16 (8%) foram agraciadas com prêmios conferidos por instituições internacionais e nacionais. Foram excluídos da contagem os prêmios conferidos pela SVS/MS, quais sejam: Adolfo Lutz e Vital Brazil, e os conferidos nos encontros científicos do EPISUS.

Prêmios Internacionais

1. Prêmio William Foege, 2002. Destaque em investigação de surto. Noite internacional da 51ª Conferência Internacional do *Epidemic Intelligence Service*, CDC, Atlanta.

Congenital rubella syndrome following a community-wide rubella outbreak — Rio Branco, Acre, Brazil, 2000-2001.

Lanzieri¹, T.M.; Prevots², R.; Siqueira³, M.; Conserva⁴, D.; Lira⁵, B.; Tavares¹, L.; Fahat⁶, M.; Segatto⁷, T.

1. *Field Epidemiology Training Program, National Health Foundation, Brazil*; 2. *Pan-American Health Organization, Brasilia, Brazil*; 3. *Fundação Oswaldo Cruz (Oswaldo Cruz Foundation), Brazil*; 4. *Secretaria de Estado de Saúde do Acre (Acre State Health Department), Brazil*; 5. *Secretaria Municipal de Saúde de Rio Branco (Rio Branco Health Department), Brazil*; 6. *Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Djalma da Cunha Batista, Brazil*; 7. *National Health Foundation, Brazil*.

Background: Rubella infection during the first trimester of pregnancy has a risk of up to 90% for miscarriage, stillbirths and congenital defects (e.g. cataracts, cardiopathy, deafness) known as Congenital Rubella Syndrome (CRS). In Acre State, rubella vaccination targeting children aged 1-11 years was introduced in April 2000, with an estimated coverage of 95% achieved by August 2000. To evaluate rubella control strategies, we investigated a community rubella outbreak in Rio Branco, Acre. **Methods:** Suspected cases were detected through passive case reporting, and active case finding conducted at health facilities, laboratory and community. Blood samples were taken for rubella-specific IgM antibody detection. Confirmed rubella cases were patients with rash, fever and rubella-specific IgM antibodies. Suspected CRS cases were infants born with CRS-compatible defects or born to mothers with a history of rubella during pregnancy. Confirmed CRS cases were infants with CRS-compatible defects and rubella-specific IgM antibodies. **Results:** Of 1,568 suspected rubella cases reported from Rio Branco from April 1 to December 31, 2000, 391 (25%) were confirmed. The epidemic peak was in August. The incidence among persons aged 12-29 years (2.6/1,000 population) was increased 2.6 fold relative to children 1-11 (95%CI=2.1-3.5). Following the outbreak 21 suspected CRS cases were detected; 19 (91%) were tested for rubella-specific antibodies and four (19%) had confirmed CRS; fatality was 75%. The peak incidence of confirmed CRS (6.5/1,000 live births) was in March 2001. **Conclusions:** Vaccination among school-age children was insufficient to prevent a rubella outbreak among young adults, with a high incidence of confirmed CRS seven months after the epidemic peak. Therefore, a vaccination campaign targeting persons aged 12-29 years was conducted in November 2000 and postpartum vaccination was implemented.

Keywords: Rubella outbreak, congenital rubella syndrome, rubella vaccination, rubella.

Tive o prazer de participar da primeira turma do EPISUS após terminar a residência em Medicina Preventiva e Social. O EPISUS consolidou a minha vontade de continuar no campo da epidemiologia. Os oito anos que permaneci no EPISUS, como treinanda da primeira turma, monitora e supervisora, foram fundamentais para a minha vida profissional. O prêmio William Foege, recebido em 2002, na noite internacional da conferência do EIS (Epidemic Intelligence Service) do CDC, pela investigação do surto de rubéola em Rio Branco, Acre, foi em reconhecimento à importante intervenção em saúde pública realizada durante a investigação, mas, talvez, já anunciasse a importância e a qualidade do treinamento em epidemiologia de campo no Brasil, nosso querido EPISUS.



Tatiana Miranda Lanzieri é formada em Medicina pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1997). Fez Residência em Medicina Preventiva e Social no Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro (1998-2000). Ingressou no EPISUS em 2000 e, durante os dois anos de treinamento, trabalhou na Cover, nas áreas de sarampo, rubéola e rubéola congênita, onde permaneceu até 2004. Trabalhou na coordenação do EPISUS, como supervisora, de 2005 a 2008. Fez mestrado na área de Saúde Coletiva no Instituto de Saúde Coletiva da Bahia. Trabalhou como gerente regional de Epidemiologia na GlaxoSmithKline-América Latina e Caribe de 2008 a 2010. Atualmente, reside em Atlanta e trabalha no CDC, na Divisão de Epidemiologia do Centro Nacional para Imunizações e Doenças Respiratórias, no Programa de Citomegalovirose Congênita.

2. Prêmio John Snow, 2002. 2ª Tephinet Global, Madrid, Espanha, 2002.

O artigo publicado a partir desta investigação – *Waterborne Toxoplasmosis, Brazil – from Field to Gene. Emerging Infectious Diseases*, v. 12, n. 2, p. 326-329, 2006, de autoria de Moura, L.; Oliveira, L.M.G.H.; Jones, J.L.; Ramalho, W.M.; Trevisan, R.; Silva, A.J.; Dubey, J.P.; Garrett, D.O., recebeu, em 2007, o Awards James H. Nakano Citation, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta-GA – USA, por ter sido o artigo mais citado em 2007. Ainda em 2007, o mesmo artigo recebeu indicação ao prêmio *Charles C. Shepard Science*, concedido pelo CDC.

Epidemic of toxoplasmosis associated with ingestion of contaminated municipal water, Brazil.

Moura¹, L. de; Wada¹, M.Y.; Carmo¹, E.H.; Dusi¹, R.M.; Tuboi¹, S.H.; Camargo², N.J.; Trevisan², R.; Graça³, R.M. T.; Silveira^{4,5}, C.; Belfort⁴, R.; Mazzotini⁶, A.E.A.; Felipe⁶, C.K.K.; Garrett⁷, D.O.

1. State Secretary of Health, Paraná, Brazil; 2. Laboratório Central de Saúde Pública, Paraná, Brazil; 4. Escola Paulista de Medicina, São Paulo, Brazil; 5. Clínica Silveira, Erechim, Rio grande do Sul, Brazil; 6. Municipal Secretary of Health, Santa Isabel do Ivaí, Paraná, Brazil; 7. Brazilian Field Epidemiology Training Program, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and CDC Foundation, Atlanta, GA.

Background: In January, 2002, a small city in Southern Brazil reported that over 600 residents sought medical assistance for symptoms compatible with toxoplasmosis. Almost 200 patients had serologic evidence of acute infection with *T. gondii*. **Methods:** To determine the source of infection we conducted a matched case-control study. A case was defined as any resident of the city with IgM and IgG antibodies and one or more of the following: fever, lymphadenopathy, headache, myalgia, fatigue or eye pain during November, 2001, to January, 2002. Controls matched by age group and sex were randomly selected from a list of IgM and IgG negative voluntaries. A serological survey was performed to determine attack rates. **Results:** Of 197 people meeting the case definition, 156(79%) participated of the study; 79 (51%) were male with a median age of 28(range=1-72) years. The most common symptoms were fever (82%), myalgia (80%) and lymphadenopathy (75%). Mapping showed an apparent clustering of cases in the downtown area of the city served by a specific water plant (reservoir A). At multivariate analysis, risks factors independently associated with toxoplasmosis were receiving water from reservoir A (matched Odds Ratio [mOR]=4.68, 95% Confidence Interval[95%CI]=1.7-12.6, p-value=0.002) and having a tank for water storage in the household(mOR=2.07, 95% CI=1.13-3.80, p-value=0.01). These tanks may have favored sporulation and infectivity of oocysts. Of 7 pregnant case-patients, 5 delivered infants with positive IgM and IgG, 1 had a miscarriage and 1 is receiving prenatal follow-up. Findings of ocular toxoplasmosis were seen in 14(8%) of 170 patients. Attack rates were 7.5%. A domestic cat was known to live and have delivered kittens in the area of the implicated reservoir. Serology of the one kitten available for testing was positive for IgG antibodies. The water was not filtered and chlorination was not adequate. Specific tests to detect the parasite in implicated water are ongoing. **Conclusion/Public Health Impact:** We report the largest epidemic of water-related toxoplasmosis. Control measures included improvement of water treatment and repair of water plant infrastructure. Our investigation emphasizes the importance of guaranteeing clean water in municipal systems and led to a reexamination of water treatment standards in the country.

Participar do EPISUS me proporcionou um ganho imensurável no campo acadêmico, científico, profissional e pessoal. Receber os prêmios foi gratificante para mim e equipe. Eles validaram a estratégia de que um trabalho harmônico entre as três esferas de um sistema de saúde e a academia contribui com a humanidade e a ciência. Acredito que esta é uma das melhores estratégias para termos êxito em saúde pública.



Lenildo de Moura é natural do Espírito Santo, graduado e licenciado em Enfermagem pela Universidade Adventista de São Paulo. Ingressou no EPISUS em 2001 e, durante o treinamento, trabalhou na Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis (CGDANT/SVS), onde permaneceu até

2010. Nesse período, participou efetivamente da implantação da Vigilância de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis e seus fatores de risco e proteção no SUS e colaborou na monitoria de treinandos do EPISUS. Fez mestrado em Epidemiologia e é doutorando pelo programa de pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atualmente, participa do Programa Hubert H. Humphrey, da Comissão Fulbright, na Rollins School of Public Health da Emory University e Centers for Disease Control and Prevention (CDC), em Atlanta, Georgia, EUA.

3. Prêmio William Foege, 2002. Noite internacional da 53ª Conferência Internacional do Epidemic Intelligence Service, CDC, Atlanta, 2004.

Barium toxicity after exposure to contaminated contrast solution — Goiás State, Brazil, 2003.

RF Silva¹, LQ Santi², AA Santos², F Freitas², MF Dias³, PA Bezerra⁴, LZ Daufenbach⁵, CP Nascimento⁵, EH Carmo⁶, JB da Silva⁷, DL Hatch⁸.

1. National Institute for Quality Control in Health; 2. Investigation and Prevention of Infection and Adverse Events Unit, 3. Pharmacological Surveillance Unit; 4. National Agency for Sanitary Surveillance; 5. Field Epidemiology Training Program; 6. Dept of Epidemiological Surveillance; 7. National Secretariat of Health Surveillance, Ministry of Health, Brazil; 8. Div of International Health, Epidemiology Program Office, CDC.

Barium-containing contrast solutions are commonly used in radiologic studies. On May 22, 2003, three patients at radiology clinics in Goiás State, Brazil, were hospitalized after ingesting such solutions; two persons died within 24 hours of hospitalization. Exposure occurred during radiologic examination of the upper or lower gastrointestinal tract. An investigation was conducted by municipal and state public health authorities with assistance from the Ministry of Health's National Agency for Sanitary Surveillance (Anvisa) and Brazil's Field Epidemiology Training Program (FETP), known locally as EPISUS. This report summarizes the results of that investigation, which found that 44 persons had suspected barium toxicity (Figure), nine of whom died. Eight of the nine deaths were linked to a single lot of brand A contrast solution. A national recall was announced on May 23, and the manufacturing facility was inspected and closed. Clinicians should be alert for signs of barium toxicity in patients in the hours after administration of contrast solutions during radiologic studies. The field investigation included searches at 15 clinics and hospitals in Goiás State that performed radiologic examinations using barium-containing contrast solution. Details were collected regarding contrast administration (i.e., brand, lot number, dose, and route of administration). Hospital charts were reviewed, and interviews were conducted with surviving patients and the family members of children and those patients who died to collect demographic information, medical histories, symptoms, and outcomes. A possible case of barium intoxication in a patient was defined as acute onset of two or more symptoms (i.e., nausea, vomiting, diarrhea, or abdominal pain) occurring <24 hours of undergoing radiologic examination with contrast solution, during April 29– May 31. Of 223 patients in Goiás State undergoing radiologic examination with barium-containing contrast solution during the study period, 44 (20%) had suspected toxicity, and 11(26%) were hospitalized; nine (21%) of the 44 died. Median age of persons with conditions meeting the case definition was 51 years (range: 3 months–97 years); 24 (55%) were female. Contrast solution had been administered orally in 38 (86%) symptomatic persons during evaluations of the esophagus, stomach, or upper gastrointestinal tract, and rectally in six (14%) persons for barium enema study. The median interval between administration and symptom onset was 1.0 hours (range: 0.1 hours– 5 hours), and all deaths occurred <24 hours of exposure. Among those patients who reported specific symptoms, 40 (93%) of 43 had nausea, 38 (88%) of 43 had abdominal pain, 35 (80%) of 44 had diarrhea, 29 (27%) of 43 had vomiting, 14 (37%) of 38 had headache, 14 (34%) of 41 had dyspnea, 10 (29%) of 35 had cardiac arrhythmias, and 11 (27%) of 40 had agitation. In Goiás State, three brands of barium-containing contrast solution were used by radiology clinics during the outbreak period. However, a single lot of brand A contrast solution was associated with eight (89%) of the nine deaths. Although brand A was not administered routinely at the clinic visited by the ninth victim, medical staff believed brand A might have been administered unintentionally after purchase at a local pharmacy. Laboratory testing of unopened containers of the implicated lot of contrast solution showed the concentration of soluble barium was 7,190 + 863mg/L (mean + 1 s.d.) compared with a reference standard of <5mg/L (1). In the implicated lot of contrast solution, soluble barium salts (e.g., carbonate or sulfite) were present at approximately 12,370mg/100ml (most frequent solution dosage was 150ml). Previous findings based on animal and human data suggest a lethal oral dose for humans in the range of 2,000mg–4,000mg (2). Active searches in other states using the same case definition found that, overall, barium toxicity likely occurred in seven (58%) of the 12 states where brand A was distributed. In states other than Goiás, 25 persons were identified with suspected barium toxicity; six (24%) died. A site inspection of the factory producing brand A documented purchases of primary ingredients that were not of pharmaceutical grade. In response, Anvisa revoked the manufacturer's license and forced closure of all facilities.

O EPISUS possibilitou, além da aprendizagem relacionada ao processo de resposta rápida às necessidades de saúde pública, também a oportunidade de exercitar o trabalho em equipe multiprofissional e de vivenciar as diferenças em saúde pública das regiões brasileiras. O Prêmio trouxe o reconhecimento internacional da capacidade de resposta brasileira oportuna ao evento.

Luciane Zappelini Daufenbach é formada em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Administração dos Serviços de Saúde pela UFSC. Fez mestrado em Saúde Coletiva (área de concentração – Epidemiologia) na Universidade Federal a Bahia. Ingressou no EPISUS em 2001 e trabalhou na Coordenação de Vigilância de Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis – (área de concentração – Influenza) até 2009. Atualmente, é epidemiologista do Hospital das Forças Armadas em Brasília/DF.



4. Tephinet Prize, melhor apresentação de pôster, 2006 – The Fourth Tephinet, Brasília, Brasil.

Atmospheric pollution associated with emergency room visits for respiratory illness in Rio Branco municipality, Acre State – Brazil, 2005.

Mascarenhas¹, M.D.M.; Vieira, L.¹; Lanzieri, T.¹; Craveiro, T.²; Campos, F.²; Lima, M.²; Uchoa, N.³; Costa, M.³; Cunha, T.³; Couto, V.³; Duarte, A.⁴; Pimentel, E.⁵; Moura, A.⁶; Leal, A.⁷; Alves, L.⁷; Bastos, H.⁷; Hatch, D.L.^{1,8}

¹Field Epidemiology Training Program (EPISUS), Secretariat of Surveillance in Health (SVS), Ministry of Health (MoH), Brasília, Brazil; ²Acre State Secretariat of Health, Rio Branco, Brazil; ³Epidemiological Surveillance Center, Rio Branco Urgency and Emergency Hospital, Rio Branco, Brazil; ⁴Federal University of Acre (UFAC), Rio Branco, Brazil; ⁵Public Health Central Laboratory (Lacen/AC), Rio Branco, Brazil; ⁶Evandro Chagas Institute (IEC), Belém, Brazil; ⁷Secretariat of Health Surveillance (SVS), Ministry of Health (MoH), Brasília, Brazil ⁸Division of Epidemiology and Surveillance Capacity Development (DESCD), Coordinating Office of Global Health (COGH), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, USA.

Background: Air pollution is an important public health problem, causing substantial respiratory morbidity and mortality. During September 2005, high concentrations of smoke due to forest fires were observed in Rio Branco, Acre State. An investigation was conducted to evaluate the impact of air pollution on respiratory diseases (RD) in the population and to strengthen control and prevention measures. **Methods:** An ecological study was conducted using selected data abstracted from records of RD-related emergency room (ER) visits during September 1st-30th, 2005 at the main hospital serving as the reference facility for Rio Branco and Acre State. Data on atmospheric particulate material <2.5µm (PM_{2.5}) concentration collected in Rio Branco by the Federal University of Acre were reviewed. We evaluated the relationship between daily PM_{2.5} concentration and the number of RD-related ER visits using linear regression. **Results:** During the study period, RD accounted for 15% of the total 19,581 ER visits and daily PM_{2.5} levels exceeded recommended air quality limits (150µg/m³) during 17 days. The most frequent category of RD diagnosed by clinicians were: upper respiratory tract infection (21%), bronchitis (15%), asthma (12%), pneumonia (10%) and chronic obstructive pulmonary disease (2%). Symptoms included cough (79%), fever (51%) and dyspnea (39%). Increased RD was observed among children <10 years (relative risk [RR]:5.2; 95% confidence interval [95%CI]:4.5-5.9; p<0.001) and persons ≥60 years (RR:3.5; 95%CI:2.9-4.2; p<0.001) compared to persons 10-19 years of age. No significant correlation was found between daily PM_{2.5} concentration and number of ER visits due to any RD. **Conclusions:** Extensive forest fires is an increasingly common event in this region during the dry season. However the few number of observations limited our analysis on a possible correlation between increased RD-related hospital visits and higher air pollutant concentrations in Rio Branco, children and the elderly were at higher risk of requiring RD-related emergency care. We established surveillance for RD in Acre State to monitor the effects of air pollution on human health and trends of disease over time.

Keywords: Air pollution, health effects, respiratory diseases, time series, vegetation fires.

Para mim, ter participado do EPISUS foi fundamental para aprimorar conhecimentos em Epidemiologia e Saúde Pública. Ter recebido o prêmio não foi superior à riqueza da experiência durante o trabalho de campo, junto às equipes locais. Talvez isto seja o que há de mais especial no treinamento.



Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas é formado em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí. Fez mestrado em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí. Ingressou no EPISUS em 2005, trabalhou na Coordenação de Vigilância em Saúde Ambiental – área de concentração – Vigilância do Ar – e na Coordenação de Doenças Respiratórias e Imunopreveníveis com concentração no Grupo de Trabalho da Poliomielite. Atualmente, reside em Teresina/Piauí e trabalha no Hospital-Escola da Universidade Federal do Piauí e na Secretaria Municipal de Saúde, onde coordena o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância e Saúde (Cievs) de Teresina. É aluno do doutorado interinstitucional Unicamp/UFPI.

5. Latin-American Investigator Award – Laia, 2006. Congresso Internacional de Raiva – Rita.

Prevalence study on vampire-bat (*Desmodus rotundus*) bites in a rural population following an outbreak of rabies-related deaths – Maranhão State, Brazil, 2005.

Knegt¹, L.V. de; Renoirer¹, E.I.M.; Araújo¹, W.N.; Wada², M.Y.; Almeida¹, M.A.B.; Santos³, H.J.; Lúrio⁴, M.G.; Rios⁵, J.M.T.; Hatch⁶, D.L.

1. Field Epidemiology Training Program, Secretariat of Surveillance in Health, Ministry of Health, Brasília, Brazil; 2. Coordination of Epidemiological Surveillance and Vector-Borne Diseases, Secretariat of Surveillance in Health, Ministry of Health, Brasília, Brazil; 3. Superintendence of Epidemiology, Maranhão State Secretariat of Health, São Luis, Brazil; 4. Department of Epidemiological Surveillance, Maranhão State Secretariat of Health, São Luis, Brazil; 5. Department of Zoonosis, Maranhão State Secretariat of Health, São Luis, Brazil; 6. Division of Epidemiology and Surveillance Capacity Development, Coordinating Office for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA.

Background: Rabies is a vaccine-preventable viral encephalitis with a 100% mortality rate. Prior to 2004, in Brazil the disease was mainly caused by rabid domesticated carnivores; Since 2004, vampire-bat bite became the leading cause. After six rabies deaths due to suspected vampire-bat exposure occurred between July and September 2005 in the Alto Turi Region, Maranhão State, an investigation was conducted to determine risk factors for vampire-bat exposures. **Methods:** Using a cross-sectional study design, interviews were conducted with heads-of-households in three areas of Alto Turi; information on selected behaviors, vampire-bat bite(s), housing, and vaccination was collected. **Results:** Interviews were completed in 174 residences (participation rate=100%). Vampire-bat bite(s) were reported by 87 (42%) of 205 family members during their lifetime; the foot was the most common location (86%). No person with vampire-bat exposure reported being vaccinated. Factors associated with vampire bites included a residence with an open, unscreened area ("jirau") for food preparation (Prevalence Ratio [PR]=3.3;95% Confidence Interval [95%CI]=1.4-7.9;p=0.001), residing <5 kilometers from pastureland (PR=4.5;95%CI=1.1-17.4;p=0.008), sleeping in hammocks (PR=1.6;95%CI=1.1-2.3;p=0.007) or without bednets (PR=1.9;95%CI=1.1-3.1;p=0.02). Bats captured at residences using mist nets were identified as vampire-bats (*Desmodus rotundus*). **Conclusions:** Lack of vaccination was due to several factors, such as vampire-bat bites common in the population, limited access and inadequate use of vaccine by health staff. Vampire-bats normally feed on sylvatic mammals, but encroaching human settlement in these remote areas may have changed the epidemiology of disease. Because rabies may occur up to one year after exposure, rabies antiserum and five doses of Vero-cell rabies vaccine was administered to residents with vampire-bat bite(s) in the prior year. To prevent rabies in persons without exposure in last year, three doses of vaccine were administered. Health education was conducted about risk of contact with unvaccinated mammals, and bednets were distributed.

Participar do EPISUS foi uma experiência que mudou minha vida. Toda a minha conduta profissional, hoje, é baseada no que aprendi durante os três anos em que estive envolvido no Programa. Além do aprendizado e trabalho intensos, que me mostraram que "limite" é um conceito móvel, ser parte do EPISUS é ser parte de uma família que se estende ao mundo todo através dos outros FETPs. Ganhar o Laia na Rita 2006 foi um reconhecimento precioso para mim e para todos os outros envolvidos, dos níveis locais e estaduais, e que eu considero um grande resultado para o que foi meu primeiro surto investigado.



Leonardo Victor de Knegt é formado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Minas Gerais (2001). Fez Mestrado em Medicina Veterinária com área de concentração em Epidemiologia na mesma Universidade (2003), analisando a distribuição de espécies de morcegos no município de Belo Horizonte. Ingressou no EPISUS em 2005 e, durante os dois anos de treinamento, trabalhou na Covev (leptospirose) e na Coveh (análise de dados de febre tifoide). Na Coveh também fez parte do Projeto Global Salm Surv, da OMS. Trabalhou como supervisor júnior no EPISUS de maio de 2007 a julho de 2008. Atualmente, reside em Copenhague e trabalha no Instituto Nacional de Alimentos, ligado à Universidade Técnica da Dinamarca (DTU), na Divisão de Microbiologia e Avaliação de Riscos, e faz doutorado em Epidemiologia e Modelagem de Risco, tendo como projeto um modelo Bayesiano tridimensional para atribuição de casos humanos de salmonelose a reservatórios animais da cadeia de produção de alimentos.

6. Tephinet Prize, 2007 – 2º Lugar. Apresentação oral. 5º Tephinet Regional, Colômbia.

Surto de sarampo em João Dourado/BA com identificação do genótipo D4 associado à baixa cobertura vacinal.

Madeira, A.¹; Melo, J.R.R.¹; Araújo, G.C.B.²; Santa Bárbara, S.³; Lanzieri, T.M.¹

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia de Campo Aplicada ao SUS (EPISUS), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS); 2. Coordenação de Vigilância de Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis (Cover), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS); 3. Secretaria de Estado da Saúde da Bahia (Sesab/BA).

Introdução: Sarampo é uma doença infecto-contagiosa, viral, imunoprevenível, caracterizada por febre e exantema. Entre 2000-2005 ocorreram cinco surtos com 46 casos, todos importados. No dia 16/11/2006, a SES/BA recebeu notificação de dois casos de sarampo ocorridos no município de João Dourado (Pop.=18.789). Em 20/11, uma equipe da SVS/MS foi enviada para apoiar a investigação. **Objetivos:** Descrever o surto, propor medidas de controle, identificar caso primário e estimar Cobertura Vacinal (CV) da Vacina Tríplice Viral (VTV) em <6 anos. **Métodos:** Realizou-se um estudo descritivo (série de casos). O caso confirmado foi definido como pessoa que a partir de 1/9 apresentou febre e exantema, acompanhados de tosse, coriza e/ou conjuntivite com sorologia reagente e/ou com epidemiologia compatível. Foi utilizada a Ficha de Investigação de Doenças Exantemáticas do Sinan. Coletou-se sangue para sorologia (IgM/IgG Sarampo/Rubéola), secreções nasofaríngeas e urina para PCR e genotipagem viral. Um estudo de corte transversal foi realizado para estimar a CV para VTV em <6 anos utilizando-se a metodologia da OMS de amostragem por conglomerados (30X7). Consideraram-se os parâmetros de CV= 77%, IC= 95%, precisão $\pm 10\%$ e efeito de desenho=2. Os dados foram processados no EpiInfo. **Resultados:** Foram confirmados 18 casos entre as SE 35-46. Identificou-se o vírus do sarampo (genótipo D4) em seis casos. A mediana de idade foi de 11 anos (9m-37a) e 10 (55%) eram do sexo masculino. O caso-índice relatou ausência de contato prévio com doente. Todos tiveram febre e exantema, 15 (83%) tosse, 11 (61%) conjuntivite e nove (50%) coriza. Nenhum deles era vacinado contra sarampo. A cadeia de transmissão foi estabelecida, pois 15 casos referiram contato prévio com doente. Todos residem e/ou frequentam uma área de 12 quarteirões. O inquérito de CV entrevistou 210 crianças, e a CV para VTV foi de 80% (IC95%=72-82). **Conclusão:** Ocorreu um surto de sarampo em João Dourado, com 18 casos e identificação do genótipo D4. O caso primário não foi identificado. O perfil etário (crianças) foi diferente dos últimos surtos ocorridos no Brasil (adultos jovens). A CV para VTV foi baixa mostrando que o município possui um número importante de susceptíveis. Recomendam-se ações para aumentar as coberturas vacinais no município.

A oportunidade de fazer parte do EPISUS foi, até o momento, a mais importante e gratificante da minha vida profissional. Fez-me valorizar muito o trabalho em equipe, primar pela qualidade dos resultados obtidos e manter o equilíbrio quando tudo parece perdido. Os prêmios recebidos na Expoepi e no Tephinet representaram o reconhecimento por todo o esforço e dedicação para minimizar alguns problemas de saúde pública em nosso país. Esses prêmios se estendem a todos os que colaboraram, direta ou indiretamente, nesse surto que marcou a minha vida.



Andreza Madeira possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc). Trabalhou na Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina. Ingressou no EPISUS em 2006, onde ficou lotada na Gerência Técnica das Leishmanioses/Covev/CGDT/Devep. Atualmente, é consultora de Epidemiologia do Programa Nacional de Controle da Malaria do Ministério da Saúde, atuando no Projeto de Expansão do Acesso às Medidas de Controle da Malaria para Populações Vulneráveis da Amazônia Brasileira.

7. Tephinet Prize, 2007 – 3º Lugar. Apresentação oral. 5ª Tephinet Regional, Colômbia.

Evaluation of the National Bacterial Meningitis Surveillance System, Brazil, 2001-2006.

Moraes, C.¹; Santos, D.A.¹; Dausenbach, L.Z.²; Carvalho, M.L.²; Barros, F.R.¹; Lanzieri, T.M.¹

1. Field Epidemiology Training Program (EPISUS), Secretariat of Health, Surveillance (SVS), Ministry of Health (MoH), Brasília, Brazil; 2. Coordination of Surveillance of Respiratory and Vaccine-Preventable Diseases, Secretariat of Health Surveillance (SVS), Ministry of Health (MoH), Brasília, Brazil.

Background: Bacterial meningitis (BM) is associated with significant morbidity and mortality, causing worldwide at least 1.2 million cases and 135,000 deaths annually. In Brazil, the National Meningitis Surveillance System (NMSS) aims to monitor disease occurrence, detect outbreaks, and guide control and prevention measures. NMSS includes several etiological agents and laboratory data is needed to confirm the diagnosis. The objective of this study was to evaluate the BM component of NMSS. **Methods:** Data reported to NMSS during 2001-2006 were analyzed. A suspected BM case was defined as fever, intense headache, vomiting, stiff neck, Kernig's or Brudzinski's signs, convulsions and/or petechial rash in a patient. A suspected case is confirmed by laboratory (positive culture or positive antigen detection), or clinically (compatible clinical syndrome with non-specified etiology) or by an epidemiological link to a laboratory-confirmed case. **Results:** During 2001-2006, 164,037 cases of meningitis were reported; of these 44% (72,717) were BM cases. The average annual BM incidence was 6.6 cases/100,000 inhabitants and case-fatality rate was 18%. The average completeness of nine essential variables on the reporting form was 81%. Nearly 93% (67,470) of cases were investigated within 24 hours of reporting. Of 68,589 (94%) BM cases that had lumbar puncture, 64% (43,881) had the cerebrospinal fluid (CSF) cultured for diagnosis, showing low acceptability of this procedure. Collection of CSF was performed in the same day as hospitalization for 61% (44,143) of cases. Following case investigation, chemoprophylaxis of contacts was done for 55% (12,285) of meningococcal disease (21,256) and *Haemophilus influenzae* meningitis (1,184) cases. All Brazilian states reported confirmed BM cases during the study period with a seasonal increase in April and May. **Conclusions:** The NMSS have provided basic epidemiological information and shown trends in disease incidence, however, nearly half of the cases had nonspecified etiology which may delay the adoption of prevention measures. We recommended improving laboratory capacity for diagnosis of etiologic agents and education of clinicians for timely collection and culture of CSF samples and prescription of chemoprophylaxis for contacts when indicated.

Key words: Meningitis, bacterial meningitis, surveillance.

O EPISUS foi um marco muito importante na minha vida. Foram momentos vividos intensamente, de muito aprendizado e crescimento pessoal, que favoreceram ao meu amadurecimento e ao encontro da realização profissional. Não posso deixar de falar que o EPISUS também me proporcionou um lindo encontro, e que o fruto desta união me trouxe a maior alegria da minha vida. Ter recebido os prêmios foi uma forma de reconhecimento do trabalho realizado e da dedicação despendida durante o tempo de treinamento. Foi muito gratificante ter colaborado com experiências positivas para a saúde pública do Brasil.



Camile de Moraes é formada em Biologia pela PUCRS. Tem mestrado em Ciências da Saúde pela UFRJ. Ingressou no EPISUS em 2006, onde ficou lotada nos dois anos do treinamento no Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica das Meningites, Coordenação de Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis, Coordenação-Geral de Doenças Transmissíveis, Departamento de Vigilância Epidemiológica, GT-Meningites/Cover/CGDT/Devep. Coursou, em 2010, o Programa Certificado em Epidemiologia para Gerentes de Saúde Pública, coordenado pela Escola de Saúde Pública Bloomberg/Johns Hopkins e Organização Pan-Americana da Saúde. Atualmente, é a responsável técnica pelo GT-Influenza e Pneumonias e gerente-adjunta da Unidade Técnica de Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis – URI/CGDT/Devep. É doutoranda em Epidemiologia das Doenças Infecciosas e Parasitárias do Curso de Medicina Tropical da UnB.

8. Tephinet Prize, 2007 – 1º Lugar. Melhor apresentação de pôster. 5ª Tephinet Regional, Colômbia.

Rubella outbreak, genotype 2B – Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil, 2006.

Rossetto, E.V.¹; Rosa, F.M.¹; Araújo, C.M.C.²; Rodrigues, C.S.³; Rodrigues, G.J.C.⁴; Segatto, T.C.⁵; Dusi, R.M.^{1,6}; Lanzieri, T.M.¹

1. Field Epidemiology Training Program (EPISUS), Secretariat of Surveillance in Health, Ministry of Health, Brazil; 2. Field Epidemiology Coordination, Minas Gerais State Health Department, Brazil, Belo Horizonte Health, Department; 3. Brazil; 4. Minas Gerais State Health Department, Brazil; 5. Cover, Secretariat of Surveillance in Health, Ministry of Health, Brazil; 6. Distrito Federal Health Department, Brazil.

Background: Rubella infection during pregnancy can cause fetal deaths and a myriad of birth defects known as congenital rubella syndrome (CRS). In Minas Gerais State, routine childhood rubella vaccination began in 1992. A campaign targeted at women of childbearing age was conducted during 2001, with 92% coverage. In August 2006, an increase in confirmed rubella cases was reported in Belo Horizonte (N=2,399,920). We conducted an investigation to describe the outbreak and evaluate vaccination strategies. **Methods:** Case investigation included household interviews and blood collection for laboratory diagnosis. Nasopharyngeal and urine samples were collected for rubella virus genotyping. Confirmed rubella cases were patients with rubella-specific IgM antibodies, symptomatic with rash after contact with confirmed rubella patient or no. Using EpiInfo, we calculated incidence rates (IR), relative risk and 95% confidence interval (95%CI) and vaccine efficacy (VE) using the screening method. **Results:** During July 2nd- December 27th, 2006, 733 suspected cases were reported and 242 (90%) were confirmed. The peak incidence was in October. Overall IR was 10/10⁵ inhabitants. The highest IR was among persons aged 20-29 years (32/10⁵), a 5-fold (95%CI=2.8-10.7) increase compared to children 1-4 aged years (6/10⁵). Among persons aged 20-29 years, male risk was increased 5-fold compared to women (95%CI=3.4-8.1). Five (2%) confirmed cases were pregnant women (median age=28 years; range=21-36). Rash, fever and lymphadenopathy occurred in 128 (53%) cases, none pregnant present this symptoms associated. The genotype identified was 2B. Vaccine coverage was 86.6% and 15 (6.9%) laboratorial confirmed cases were previously vaccinated; VE was 98.9%. In 2007, two children were born with CRS in Belo Horizonte, whose mothers were not diagnosed for rubella. Childrens of others five mothers are under observation. **Conclusions:** This rubella outbreak affected primarily young adult males. To eliminate rubella and CRS, strategies must consider reducing susceptibility in this group. During September-October, 798,159 vaccine doses were administered; mainly targeted populations included persons in universities, working places and prisons. The control measures were timely and VE was expected. This genotype was the first time identified in Brazil. To evaluate the impact on CRS incidence, we recommended active CRS surveillance at maternity hospitals and vaccine campaign to young in Brazil.

Key words: Rubella, outbreak, vaccination, genotyping, male, MMR.

Ter feito o EPISUS é ter conquistado a realização profissional de atuação na Vigilância em Saúde. Receber este prêmio significou o reconhecimento do "aprender fazendo", a funcionalidade da metodologia do treinamento, o respeito ao conhecimento de toda a equipe envolvida e a factibilidade do trabalho realizado, subsidiando os gestores para definição de políticas públicas nacionais.



Erika Valeska Rossetto possui graduação em Farmácia-bioquímica pela Universidade Metodista de Piracicaba (1997). É especialista em Análises Toxicológicas (Unicamp, 1998), Administração de Serviços de Saúde (Unaerp, 1999), Contabilidade, Auditoria e Controladoria (PUC-Camp, 2000), Farmacologia (UFLA, 2003) e Saúde Pública (Unicamp, 2003). Ingressou no EPISUS em 2006, trabalhou na Coordenação de Malária. Foi supervisora-júnior do EPISUS na Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Fez especialização em Economia e Gestão em Saúde (Unifesp, 2010). Atualmente é mestranda em Economia da Saúde pela Unifesp e atua como pesquisadora-júnior no projeto de Atualização do Sistema QualiAids na USP. É proprietária da InoVatec, empresa para cooperação técnica para organizações de saúde.

9. Clinical Group Student Book Award – American Society Tropical Medicine and Hygiene, 2008.

Acute Chagas disease outbreak associated to açai juice consumption – Para State/Brazil, 2006.

Nóbrega¹, A.A.; Garcia¹, M.H.O.; Tatto¹, E.; Goes², E.; Araújo¹, W.N.

¹Field Epidemiology Training Program, Secretariat of Health Surveillance, Ministry of Health (MoH), Brasília, Brazil, ²Secretariat of Health Surveillance, Para State, Brazil.

In Latin America an estimated 20 million persons are chronically infected with *Trypanosoma cruzi*, the agent of Chagas' disease. In Brazil oral transmission is an important cause of acute Chagas' disease (ACD), with most cases occurring in the Amazon region and a fatality rate of approximately 6% in the last two years. We report the results of an investigation of ACD outbreak in the municipality of Barcarena, Para State. A case-control study (1:3) matched for sex and age-group, a retrospective cohort study and an entomological survey were conducted in the affected area to evaluate disease-associated risk factors. A confirmed ACD case-patient was defined based on: *T. cruzi* identified by microscopy of thick blood smears; serum reactive for Chagas-specific IgM by indirect immunofluorescence. We identified 11 confirmed ACD case-patients, all (100%) based on microscopy. No deaths occurred. Median age of case-patients was 39 years (range 7-70); 82% were female and 73% lived in urban area. Main symptoms included fever (100%), weakness (100%), facial edema (100%), myalgia (82%) and edema of lower extremities (82%). Risk factors associated with higher odds of ACD included: drinking fresh açai (palm tree fruit) juice (McNemar $\chi^2=4.75$; $p=0.02$) and drinking açai juice in one specific area A ($p<0.001$). In the retrospective cohort, ACD was associated with consuming açai (RR=4.5; 95%CI=1.33-15.25) and drinking açai in the Area A health clinic (RR=4.5; 95%CI=1.33-15.28); ingesting frozen açai juice was associated with lower risk (RR=0.13; 95%CI=0.02-0.78). No other exposure(s) related to possible *T. cruzi* transmission was identified among case-patients. Inspections of case-patients residences and locations where juice produced did not identify any Triatomine insects. We conclude that in this ACD outbreak the most likely risk factor for transmission was consumption of unpasteurized açai juice, due to contamination of fruit with the parasite before production, however the specific mechanism of contamination was not identified.

A participação no EPISUS foi a mais rica experiência profissional que vivenciei. A possibilidade de aplicar o conhecimento teórico em uma situação real, não controlada, e, com isso, colaborar para a resolução de problemas postos é gratificante. E o reconhecimento desse nosso trabalho pela comunidade científica me instiga a prosseguir e acreditar ainda mais que estamos no rumo certo.



Aglaêr Alves Nóbrega é formada em Biomedicina pela Universidade Federal de Pernambuco. Tem mestrado em Saúde Pública – com concentração em Epidemiologia pela Universidade Federal do Ceará. Ingressou no EPISUS em 2006, na quinta coorte. Desde 2008 está inserida na coordenação do EPISUS exercendo a função de supervisora do treinamento. Faz doutorado em Medicina Tropical, com área de concentração em Epidemiologia das Doenças Infecciosas e Parasitárias pela Universidade de Brasília.

Prêmios Nacionais

1. Congresso Brasileiro de Medicina Tropical – CMT, 2005. 3º lugar – Agentes infecciosos.

Deteção de bactérias do gênero *Aeromonas spp* durante surto de diarreia aguda em São Bento do Una, Pernambuco, 2004.

Romano¹, A.P.M.; Santos^{1,2}, D.A.; Carmo^{1,2}, G.M.I.; Araújo¹, W.N.; Dimech^{1,2}, C.P.N.; Alves³, R. M.S.; David¹, E.S. (Santos¹, E.D.); Wanderley³, Z.D.; Barros³, A.M.L.; Azevedo Filho⁴, A.C.; Carmo, E.H.; Hatch^{1,3}, D.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS, Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS); 2. Coordenação das Doenças de Veiculação Hídrica e Alimentar (Coveh/SVS/MS); 3. Secretaria de Estado da Saúde de Pernambuco, (SES-PE); 4. Secretaria Municipal de Saúde de São Bento do Una-PE (SMS); 5. Division of International Health, OGH, CDC, Atlanta/USA.

Introdução: Em São Bento do Una-PE entre janeiro e junho de 2004, foi registrado um surto de diarreia aguda envolvendo 2.270 casos. Entre os agentes etiológicos envolvidos destaca-se o isolamento de *V. cholerae* O1 Ogawa toxigênico. Entretanto, a maior frequência de isolamento foi de bactérias do gênero *Aeromonas spp* e sugere a importância de estudar o agente e avaliar seu potencial patogênico em determinadas populações. **Métodos:** Realizou-se um estudo descritivo entre 20 de março e 26 junho. Definição de caso: residente ou visitante de São Bento do Una que apresentou quadro de diarreia aguda. Avaliaram-se dados demográficos e características clínicas dos casos a partir dos registros médicos. Análises laboratoriais: Foram coletadas amostras de fezes por Swab retal ou fecal e/ou amostra de fezes frescas. As técnicas utilizadas foram: cultura de bactérias, provas bioquímicas e sorológicas para *Aeromonas spp*, *E. coli spp*, *Shigella spp*, *Salmonella spp* e *V. cholerae*. Também foram realizados exames parasitológicos pela técnica de cultura de fezes e testes para pesquisa de vírus pelas técnicas de EGPA (adenovírus), Elisa (adenovírus e rotavírus) e RT-PCR (astrovírus e norovírus). **Resultados:** Foram registrados 1.146 casos de diarreia aguda e coletadas 692 amostras de fezes durante o período do estudo. Os resultados demonstraram: isolamento positivo de bactérias em 124 amostras, sendo *Shigella spp* (n=03), *Salmonella spp* (n=05) e *V. cholerae* O1 Ogawa Toxigênico (n=20). Não houve isolamento de bactérias do gênero *E. coli spp*. Bactérias do gênero *Aeromonas spp* apresentaram maior frequência no isolamento com 77% (96/124) das amostras analisadas. As espécies identificadas foram *Aeromonas veronii caviae* 55% (n=53), *Aeromonas veronii sóbria* 20% (n=19), *Aeromonas veronii veroni* 16% (n=15), *Aeromonas media* 7% (n=07) e *Aeromonas hydrophila* 2% (n=02). Não foi identificada a presença de vírus em 104 amostras analisadas. Os pacientes que apresentaram cultura positiva para *Aeromonas spp* tinham mediana de idade de 5,5 anos, o sexo feminino representou 60% dos casos (57/96) e 61% dos casos (59/96) eram moradores da área rural. As características clínicas revelaram: vômitos 31% (30/96), dor abdominal 20% (19/96), náuseas 10% (10/96), febre 7% (7/96), câimbras 4% (4/96), diarreia com sangue 3% (3/96) e desidratação em 3% (3/96). Embora, a maioria dos casos, tenha ocorrido em crianças, não houve diferença significativa entre as faixas etárias acometidas (p>0,01). **Conclusões:** Foi alta a frequência de isolamento de bactérias do gênero *Aeromonas spp*. durante o surto de diarreia aguda. As crianças até 10 anos representaram a maioria dos casos registrados. Recomenda-se avaliar o papel das bactérias do gênero *Aeromonas spp*. na população, buscando-se identificar a sua importância.

Jamais vou me esquecer de quando li a matéria em um jornal de grande circulação do Brasil e que tratava de uma divulgação sobre o EPISUS (publicação do edital de seleção, no final de 2003), com o tema: "Os caçadores de doença". A partir daquele instante comecei a me organizar para concorrer a uma vaga que aquela seleção ofereceria. Hoje, passados mais de sete anos daquele momento, ainda não esqueço. Aprendi e continuo aprendendo mais, vivo cotidianamente essa deliciosa escola de reaprender, em especial, em lidar com as dificuldades da saúde pública e desenvolver capacidade, mediante muita experiência.



Alessandro Pecego Martins Romano é graduado em Medicina Veterinária pela Fundação de Ensino Octávio Bastos (Feob)/SP. Especialista em Saúde Pública Veterinária pelo Colégio Brasileiro de Médicos Veterinários e Higienistas de Alimentos (CBMVHA/RJ), Mestre em Medicina Veterinária Preventiva pela Universidade Estadual Paulista (Unesp/Jaboticabal/SP). Ingressou no EPISUS em 2004, com concentração na área da dengue. Atua como técnico especializado em Gestão de Serviços de Vigilância Epidemiológica de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores/SVS/MS. É o responsável técnico pelo grupo de vigilância das arboviroses. É doutorando em Ciência Animal, área de concentração Sanidade Animal, pela Universidade Federal de Goiás (UFG).

2. Congresso Brasileiro de Medicina Tropical – CMT, 2005. Prêmio Outros vírus.

Estudo de casos de eventos adversos pós-vacinais ocorridos durante a campanha de seguimento contra sarampo nos estados do Paraná e Santa Catarina, 2004.

Freitas¹, D.; Moura¹, E.; Araújo¹, G.; Cardoso¹, A.; Scheidt², P.; Novadzki³, I.; Ferraz⁴, E.; Madalosso, G.; Hatch⁵, D.L.

1. Secretaria de Vigilância em Saúde; 2. Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina; 3. Secretaria Estadual de Saúde do Paraná; 4. Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba; 5. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, EUA.

Introdução: Em agosto de 2004, durante a campanha de seguimento contra Sarampo, foram notificados no Brasil 467 casos de eventos adversos de reação de hipersensibilidade (EARH) após vacinação com a vacina triplíce viral (VTV). Foram utilizadas vacinas de três fabricantes e um número inesperado de casos foi observado para VTV do fabricante "A". Análise dessa situação levou a interrupção da utilização desta vacina e redistribuição de novas doses por todos os municípios que haviam recebido vacinas do fabricante "A". **Objetivo:** Descrever as características básicas dos pacientes com EARH por VTV do fabricante A como sexo, idade, situação vacinal, sinais e sintomas, atendimento médico e medicamentos utilizados. **Material e Método:** Foram definidos como paciente-caso com EARH as crianças de um a quatro anos, moradoras de Curitiba/PR ou dos municípios das regionais de saúde de Blumenau, Florianópolis e Rio do Sul do estado de Santa Catarina, vacinadas com a VTV do fabricante "A" entre os dias 16 e 23 de agosto de 2004 e que apresentaram, em até 24 horas, manchas vermelhas pelo corpo e/ou edema de face e/ou edema de extremidades e/ou edema de genitais. A fonte de informação sobre crianças com possíveis EARH depois da vacinação foi o Sistema de Informações de Eventos Adversos Pós-Vacinais (SI-EAPV) da SVS. As informações individuais foram obtidas por entrevista com os pais ou responsáveis, utilizando-se um questionário padronizado. **Resultados:** Foram incluídos na investigação 49 casos, com média de idade de 30 meses; 57% do sexo feminino, sendo que 34 (69%) dos 49 casos foram vacinados no Dia Nacional da Campanha (21 de agosto) e todos receberam também uma dose da vacina Sabin. Apenas um paciente é primovacinado para VTV. A mediana do intervalo de tempo entre vacinação e início dos sintomas foi 42 minutos e terceiro quartil, 02 horas. Sintomas relatados incluíram manchas vermelhas (96%), sendo 55% urticária e 41% exantema, hiperemia ocular (60%), febre (54%), edema de face (53%) e prurido (51%); 3 (6%) foram hospitalizadas, não houve casos de choque anafilático e nenhum óbito ocorreu. A mediana de duração dos quadros dermatológicos foi de cinco horas. Procuraram atendimento médico 94% dos pacientes, com 63% atendidos em unidades de pronto atendimento. Medicamentos foram administrados em 79% dos pacientes, sendo anti-histamínicos (71%), antitérmicos (35%) e corticóides (15%) os mais frequentes. **Conclusão:** Um surto de EARH ocorreu em crianças jovens vacinadas por VTV, produzida por um fabricante em mais de um estado em agosto de 2004. As reações apresentadas são compatíveis com reação de hipersensibilidade do tipo I e sua gravidade foi moderada. O SI-EAPV foi útil para identificar este surto, e o Programa Nacional de Imunizações (PNI) implementou ações, oportunamente, para minimizar o risco às crianças. Pesquisas laboratoriais e epidemiológicas estão em andamento para determinar fatores de risco neste surto e para esclarecimentos dos componentes vacinais associados à reação de hipersensibilidade observada.

O EPISUS foi a melhor experiência profissional que eu vivi até hoje. Além do vasto aprendizado em epidemiologia, fiz uma ampla rede de contatos e amigos. O EPISUS me permitiu conhecer diferentes realidades no campo da saúde pública do nosso Brasil e também de outros países. Receber o prêmio foi bom, mas o mais importante, sempre, foi, e em minha opinião sempre deve ser, o espírito de equipe e ética que o trabalho de investigação epidemiológica de campo proporciona.



Daniel Roberto Coradi Freitas é formado em Biologia pela Universidade de Campinas – Unicamp. Tem especialização em Regulação e Vigilância Sanitária pela Fiocruz e Mestrado em Microbiologia pela Unicamp. Ingressou no EPISUS em 2004 e, durante o treinamento, trabalhou na Coordenação de Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis da SVS e na Gerência de Sangue e Componentes da Anvisa. Atualmente, trabalha na Gerência de Tecidos, Células e Órgãos da Anvisa, exerce a função de especialista em Regulação e Vigilância Sanitária, agregando para área o conhecimento em epidemiologia e avaliação de sistemas aprendidos no EPISUS. Faz Doutorado em Epidemiologia das Doenças Tropicais no Núcleo de Medicina Tropical da UnB.

3. Congresso Brasileiro de Medicina Tropical – CMT, 2005. Prêmio – Outros vírus.

Avaliação descritiva do surto da síndrome cardíco-pulmonar por hantavírus, no Distrito Federal e Goiás/Brasil, 2004.

Silva¹, J.A.; Freitas¹, D.; Dusi², R.; Urquidí², D.; Santos², M.; Pelegrino², H.; Bisord³, I.; Hatch⁴, D.

1. EPISUS/SVSI/Ministério da Saúde*; 2. Secretaria Estadual de Saúde do Distrito Federal; 3. Instituto Adolfo Lutz – Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo; 4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, USA.

Introdução: No período de maio a outubro de 2004, foram confirmados 37 casos da Síndrome Córdio-Pulmonar por Hantavírus (SCPH), ocorridos no Distrito Federal e Goiás. **Objetivos:** Identificar o agente etiológico, fonte de infecção, fatores de risco e propor medidas de prevenção e controle. **Material e métodos:** A vigilância ativa definiu como caso suspeito morador ou visitante do Distrito Federal ou de Goiás que apresentou doença febril com mialgia no período de abril a outubro de 2004. Soros dos pacientes suspeitos foram testados para anticorpos IgM e IgG para hantavírus. Os casos de infecção aguda por hantavírus, foram confirmados com IgM para hantavírus reagente pela técnica MAC-Elisa. Na investigação epidemiológica de campo foram entrevistados os pacientes suspeitos incluindo os casos confirmados utilizando-se questionário padronizado para coletar informações demográficas, clínicas, laboratoriais e de exposição. Nas análises foi utilizado o software EPI-Info 6.04d. **Resultados:** No surto foi confirmado 37 pacientes com SCPH, sendo 30 casos de residentes do DF e sete casos de residentes de municípios de Goiás. A mediana de idade entre todos os casos foi de 31 anos (intervalo de 15 a 66 anos), sendo 54% do sexo masculino. A taxa de letalidade nos dois estados foi de 43% (16/37). Febre e mialgia foi observado em (100%), acompanhada principalmente de dor de cabeça (78%), falta de ar (72%) e tosse (68%). Houve hospitalização em 95% dos casos com mediana de tempo de internação de dois dias, com intervalo de (0 a 35 dias), 52% (19/36) necessitaram de cuidados de unidade de terapia intensiva. Moradia urbana foi observada em 65% dos casos (24/37). Cem por cento dos casos frequentaram, dentro do período de incubação, alguma área rural ou com características rurais. O agente etiológico identificado pelo laboratório de virologia do Instituto Adolfo Lutz foi o hantavírus variante Araraquara e o roedor provável reservatório *Bolomys lasiurus*. **Conclusões:** As ações implementadas permitiram captação de doentes e possivelmente redução de casos através da divulgação de medidas preventivas a população. A doença apresentou alta letalidade. A faixa etária mais acometida é semelhante a outros surtos da SCPH no Brasil. Fatores de risco estão sendo explorados através de um desenho analítico de caso-controle, em que uma abordagem realizada na cidade-satélite de São Sebastião-DF observou-se que a exposição a ambientes rurais para atividades de lazer e trabalho estiveram associadas com SCPH.

Ter participado do EPISUS foi um importante complemento de conhecimento prático do uso da epidemiologia aplicada e ter recebido o prêmio creio ter sido uma consequência do rigor técnico que tentamos aplicar ao trabalho, em todas as etapas.

José Alexandre Menezes da Silva tem bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco e residência em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães – Fiocruz. Ingressou no EPISUS em 2004, período em que ficou lotado na Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública – CGLAB. Atualmente, trabalha na Secretaria Municipal de Saúde de Jaboatão dos Guararapes – PE, na Gerência de Vigilância em Saúde.



4. Congresso Brasileiro de Medicina Tropical – CMT, 2008. Prêmio 1º Lugar – Miscelânea.

Estudo de casos de eventos adversos à vacina dupla de adulto no Rio Grande do Sul, Brasil – 2006 a 2007.

Benevides, R.G.^{1,2}; Colpo, J.C.^{1,2}; Freitas, D.R.C.^{1,2}; Mohrdieck, R.³; Schermann, M.T.³; Lanzieri, T.M.¹

1. Programa de Treinamento de Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS – EPISUS/SVS/MS; 2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa; 3. Núcleo de Imunizações/SES/RS.

Introdução: A vacinação contra difteria e tétano faz parte do calendário básico de vacinação da criança, do adolescente e do adulto. A partir dos 11 anos e em adultos, utiliza-se a vacina dupla adulto contra difteria e tétano (DT), com reforços a cada 10 anos. No início de 2007, o sistema nacional de vigilância de eventos adversos pós-vacinais (SI-EAPV) detectou aumento no número eventos adversos (EA) em adultos após vacinação com DT no Rio Grande do Sul (RS). **Objetivos:** Identificar a existência de um surto de EA após vacinação com DT e descrever as características básicas dos pacientes. **Métodos:** Os casos de EA foram obtidos do SI-EAPV do RS. Foram calculadas incidências de EA por mês, utilizando-se doses aplicadas como denominador. Para comparar os períodos epidêmico e não-epidêmico utilizou-se o risco relativo (RR). Foram realizadas entrevistas com os casos de EA, vacinados entre dezembro de 2006 a março de 2007, coletando informações sobre aspectos demográficos, clínicos e, histórico vacinal. **Resultados:** Durante o período 1º de fevereiro de 2006 a 29 de março de 2007, foram notificados 109 casos, envolvendo 54 municípios, distribuídos em 16 das 19 Regionais de Saúde. Nesse período, 16 lotes foram utilizados. Entre fevereiro e outubro de 2006, a incidência de EA foi de 7,9/100.000; entre novembro de 2006 a março de 2007, a incidência foi de 29,6/100.000 [RR=3,75; Intervalo de Confiança (IC95%)=2,55-5,56; $p < 0,0001$]. Foram entrevistados 38 casos com idade média de 40 anos [Desvio padrão (DP)= ±12anos] e 92% eram do sexo feminino. Quanto à dose que causou reação, 76% tiveram indicação para receber a vacina e 41% tiveram indicação médica. As reações predominantes foram do tipo local com sinais e sintomas mais frequentes de rubor (97%), dor (95%), calor (95%), edema (95%) e prurido (55%). Em 16% dos casos, o edema se estendeu do braço ao punho. Em relação ao número de doses recebidas de vacina antitetânica e antidiftérica durante toda a vida, a média foi de 4,4 doses (DP=1,1 dose). Os casos receberam DT de 11 lotes diferentes. **Conclusão:** Ocorreu um surto de EA após DT, caracterizado por reações locais, no período de novembro de 2006 a março de 2007 no RS. O SI-EAPV foi útil para identificar este surto. Não foi encontrada evidência para implicação de um lote específico na ocorrência do evento. Pesquisa epidemiológica está em andamento para identificar fatores de risco.

O EPISUS me possibilitou conduzir e atuar em investigações epidemiológicas com qualidade e responsabilidade, gerando respostas às emergências em saúde pública. O prêmio é um reconhecimento profissional e da excelência do programa.



Rosângela Gomes Benevides é formada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Fez especialização em Saúde Pública. Ingressou no EPISUS em 2006 e trabalhou na Gerência-Geral de Sangue, outros Tecidos, Células e Órgãos da Anvisa, onde trabalha na área de Laboratórios de Saúde Pública.

5. Congresso Brasileiro de Medicina Tropical – CMT, 2008. Prêmio Honra ao mérito.

Investigação de surto de histoplasmose após curso de captura de morcegos hematófagos, Cáceres-Mato Grosso, 2007.

Lima¹, H.C.A.V.; Barrado¹, J.C.S.; Marins², J.R.P.; Rocha³, S.; Muniz⁴, M.V.; Braga⁴, F.F.; Millington⁵, A.; Wada¹, M.Y.; Sobel^{1,5}, J.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia para os Serviços do SUS-EPISUS/Secretaria de vigilância em Saúde/Ministério da Saúde; 2. Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde; 3. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso; 4. Instituto de Defesa Agropecuária de Cáceres; 5. Division of Epidemiology and Surveillance Capacity Development (DESCD), Coordinating Office for Global Health (COGH), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, USA.

Introdução: Histoplasmose é uma micose sistêmica causada pelo *Histoplasma capsulatum*. A Secretaria de Vigilância em Saúde após receber notificação da suspeita de histoplasmose em um participante de um curso de captura de morcegos hematófagos realizado em Cáceres-MT, iniciou uma investigação com os objetivos de confirmar o surto; descrever por pessoa, tempo e lugar; identificar agente etiológico, fatores de risco e locais prováveis de infecção (LPI), além de propor medidas de prevenção e controle. **Métodos:** Realizada uma coorte retrospectiva, com entrevistas via telefônica onde se definiu como caso suspeito o “participante que, entre 10 de agosto e 10 de setembro de 2007, apresentou um dos sintomas: tosse, febre, mialgia, cefaleia ou dispneia”. Os testes de confirmação utilizados foram imunodifusão dupla (ID) e Western Blot (WB). No ambiente foram coletadas amostras de solo e guano, submetidas a isolamento de fungo. **Resultados:** O curso foi realizado em agosto de 2007 e envolveu 87 técnicos. As aulas foram em três cavernas e em um laticínio abandonado. Dentre os 72 participantes entrevistados, 34 (48%) foram classificados como suspeitos. A mediana de idade dos casos foi 41 (32–48) anos e 28 (82%) eram homens. Entre os doentes, 19 (56%) procuraram assistência, e 4 (12%) foram internados. Os fatores associados ao adoecimento foram visitar a caverna “A” (Risco Relativo [RR]=2,1; IC95%1,2-3,8; p<0,01); permanência na caverna “A” (doentes: média=76min; desvio-padrão[dp]=33,5 e não doentes: média=28min; dp=20min; p<0,01) e consumo de cigarros/dia (doentes: média=20; dp=33,5 e não doentes: média=11; dp=6,5; p<0,05). Foram coletadas 50 amostras sorológicas, sendo 18 (53%) de suspeitos, onde 4 (12%) foram positivos pela ID. Foi realizado WB em 14 sintomáticos, com 100% de positividade. Entre 19 amostras ambientais, foram analisadas 6 (32%), onde se isolou *H. capsulatum* na amostra da caverna “A”, a qual apresentava maior acúmulo de guano e acesso mais difícil. Observou-se que não houve utilização de equipamento de proteção individual (EPI). **Conclusões:** Ocorreu um surto de histoplasmose, em que a falta de EPI pode ter sido a causa. O LPI identificado foi a caverna “A”, a qual não deve ser aberta para visitação e orientação ao público sobre os riscos de adoecimento ao adentrar em caverna e o uso de EPI deve ser incentivado.

Palavras-chaves: Histoplasmose, morcegos hematófagos, guano, fatores de risco, cavernas.

Durante o treinamento do EPISUS eu tive a oportunidade de receber três prêmios, o Prêmio Adolfo Lutz e Vital Brazil, o da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e o do Encontro Científico do EPISUS. O compromisso em apresentar um trabalho em evento científico sempre foi comunicar a experiência do serviço, com isso as premiações significaram o reconhecimento do rigor metodológico com que o trabalho esteve pautado e a dedicação e o empenho de todos aqueles envolvidos na sua execução.”



Helena Cristina Alves Vieira Lima é formada em Odontologia pela Universidade Federal da Bahia. Fez residência em Medicina Social, com ênfase em Saúde da Família, pelo Instituto de Saúde Coletiva (ISC/UFBA). Ingressou no EPISUS em 2007 e trabalhou no Programa Nacional de Prevenção e Controle das Hepatites Virais. Atualmente, reside em Salvador e faz mestrado em Biotecnologia e Medicina Investigativa na Fiocruz na área de Epidemiologia.

6. Congresso Brasileiro de Medicina Tropical – CMT, 2010. Honra ao mérito.

Fatores de risco para óbito por influenza pandêmica (H1N1) 2009 em quatro municípios do Rio Grande do Sul, 2009.

Yokota¹, R.T.C.; Skalinski¹, L.M.; Souza², L.R.O.; Igansi¹, C.N.; Iser³, B.M.M.; Reis², P.O.; Barros², E.N.C.; Macário¹, E.M.; Bercini⁴, M.A.; Araújo¹, W.N.

1. EPISUS/SVS/Ministério da Saúde (MS); 2. Cover/SVS/MS; 3. CGDANT/SVS/MS; 4. Cievs/SES/RS.

Introdução: A região Sul do Brasil foi a mais afetada pelo vírus influenza pandêmica (H1N1) 2009, com taxa de mortalidade estimada de 2,32/100 mil habitantes até a semana epidemiológica 47 de 2009. **Objetivos:** Descrever os óbitos por influenza pandêmica e identificar fatores associados ao óbito em quatro municípios do Rio Grande do Sul (RS). **Material e métodos:** Estudo de caso-controle que comparou, entre os pacientes confirmados para influenza pandêmica e que estiveram internados em Passo Fundo, Caxias do Sul, Uruguaiana ou Santa Maria no mês de julho de 2009, aqueles que evoluíram para óbito (casos) com os que evoluíram para cura (controles) até 28 de agosto de 2009. A coleta de dados foi realizada utilizando um questionário padronizado, incluindo entrevista com familiares e revisão de prontuários. Foi calculada a *Odds Ratio* bruta (OR) e a OR ajustada por sexo e idade (AOR). **Resultados:** Foram incluídos no estudo 157 pacientes (52 casos e 105 controles). A maioria dos óbitos (58%) era do sexo masculino, 60% se encontravam na faixa etária de 30 a 49 anos e 58% apresentavam pelo menos um fator de risco para complicação por influenza. Entre os óbitos, 90% foram admitidos em UTI e 96% fizeram uso de ventilação mecânica invasiva. Foi verificado que 48% dos óbitos fizeram uso de *Oseltamivir*, sendo que dois destes pacientes o utilizaram até 48 horas após o início dos sintomas. A média de idade dos casos (38 ± 15 anos) foi maior que a dos controles (27 ± 17 anos; $p < 0,01$). Diabetes (OR=3,9 IC95%=1,6-9,8; AOR=4,4 IC95%=1,5-12,8) e obesidade mórbida (OR=5,3 IC95%=1,3-21,7; AOR=6,2 IC95%=1,3-29,2) foram associadas com óbito. **Conclusões:** Os diabéticos e obesos mórbidos apresentaram maior risco de evoluir para óbito por influenza pandêmica, devendo ser considerados grupo prioritário para vacinação no RS.

Palavras-chaves: Influenza Pandêmica, fatores de risco, óbito.

O EPISUS me permitiu aprender, na prática, o que vemos na teoria, especialmente na área de métodos epidemiológicos. Este prêmio representou o reconhecimento da importância da investigação da pandemia de influenza H1N1 no RS em 2009.



Renata Tiene de Carvalho Yokota é formada em Nutrição pela Universidade de Brasília. Tem mestrado em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília (2008). Ingressou no EPISUS em 2009, onde permaneceu durante os dois anos de treinamento na Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis (CGDANT), Departamento de Análise e Situação da Saúde. Atualmente, integra a equipe da CGDANT.

Prêmios da Mostra Nacional de Experiências Bem-Sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças – Adolfo Lutz E Vital Brazil – Melhor investigação de surto conduzida pelo gestor federal

1. 5ª Expoepi, 2005.

Surto de encéfalo-mielite aguda envolvendo o vírus da dengue genotipo 3 durante o período epidêmico em Rondônia, março de 2005.

Romano¹, A.P.M.; Durlacher¹, R.R.; Carmo¹, G.M.I.; Simplicio², A.C.; Siqueira², J.B.; Coelho², G.E.; Souza³, A.M.; Assis³, L.J.; Silva³, S.B.L.M.; Gromman³, I.C.; Storer³, I.C.A.; Ramalhas³, A.; Esashika², S.; Vasconcelos⁴, P.F.C.; Rodrigues⁴, S.G.; Davis⁵, L.; Hatch^{1,5}, D.L.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia EPISUS (CGDT/DEVEP/SVS/MS); 2. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue (CGPNCD/SVS/MS); 3. Secretaria de Estado da Saúde (SES) de Rondônia; 4. Instituto Evandro Chagas (IEC), Seção de Arbovírus e Febres Hemorrágicas, Belém, PA; 5. Division of International Health (DIH), Office of Global Health (OGH), CDC, Atlanta.

Antecedentes: O estado de Rondônia apresentou um aumento no número de casos notificados de dengue a partir da semana epidemiológica 44 de 2004. De acordo com o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), foram

notificados 8.411 casos suspeitos entre novembro de 2004 e março de 2005 (incidência: 548,3/100.000 habitantes). Em dezembro de 2004, foram notificados dois casos de paralisia aguda em pacientes com histórico recente de infecção pelo vírus da dengue. Complicações em casos de dengue geralmente envolvem processos hemorrágicos que podem evoluir para o choque e óbito, entretanto, manifestações neurológicas são incomuns, sendo raros os achados de literatura que descrevem eventos semelhantes. Considerando que a dengue é uma arbovirose endêmica de grande magnitude em diversas regiões do país, foi realizada uma investigação epidemiológica com o objetivo de caracterizar a síndrome, identificar o(s) agente(s) etiológico(s), avaliar os possíveis fatores de risco e recomendar as medidas de prevenção e controle. Métodos: Foram entrevistados os pacientes com histórico recente de dengue e manifestações neurológicas, os familiares e os profissionais de saúde envolvidos. Definição de caso de encefalomielite aguda (EMA): Residente ou visitante do Estado de Rondônia que entre 15 de novembro de 2004 e 31 de março de 2005, apresentou doença febril aguda e mais dois dos seguintes sintomas: dificuldade de deambular, parestesia, paralisia, retenção urinária, obstipação, alteração do nível de consciência e disfunção sexual. Busca prospectiva: Foi instituída a fim de ampliar a capacidade de detecção de casos novos e implantar a vigilância de circulação viral. Foi estabelecido protocolo de atendimento, coleta de sangue, soro e líquor (LCR) e avaliação clínico-neurológica. Avaliação laboratorial: A pesquisa de dengue, outras arboviroses e co-infecções foram realizadas pelo Laboratório de Referência Nacional, o Instituto Evandro Chagas (IEC). Pesquisa de vírus: Isolamento por inoculação em culturas de células C6/36 e detecção de ácido nucléico (RT-PCR). Detecção de anticorpos: Foi realizado o teste MAC-Elisa (dengue e West Nile) e inibição de Hemaglutinação (*Alphavirus*: EEE, WEE, Mayaro, Mucambo. *Bunyavirus*: Guaroa, Maguari, Tacaiuma, Oropoche, Catu e *Flavivirus*: Ilhéus, Rocio, Saint Louis, DEN 1, 2, 3, 4 e febre amarela). Co-infecções: HTLV, CMV e HIV. Avaliação clínico-neurológica e exames complementares: Os casos suspeitos foram submetidos à avaliação clínico-neurológica e foram realizados exames complementares de Ressonância Magnética e Eletroencefalografia. Estudos epidemiológicos: Caso-controle intradomiciliar: A partir dos casos de EMA, definimos como controles todos os moradores da mesma residência. Caso-controle extradomiciliar: Os controles foram definidos a partir de um sorteio aleatório na proporção de 3:1, a partir de uma lista de pacientes que apresentaram IgM+ (MAC-Elisa) contra dengue, durante o período do estudo. A medida de associação utilizada foi a *Odds Ratio* (OR), o teste utilizado para as variáveis categóricas foi o *Qui-quadrado* ou *Exato de Fisher*. Para as variáveis contínuas foi utilizado o teste *t-Student* ou *Kruskal-Wallis*. O grau de significância foi de $p < 0,05$, com intervalo de confiança de 95%. Resultados: Foram registrados 41 casos de EMA. A média de idade foi de 38 anos (intervalo: 14 a 70 anos) e 27 (68%) foi do sexo feminino. As ocupações mais frequentes foram do lar, doméstica, aposentado e desempregado, que juntos representaram 56% (23) dos casos. O intervalo entre o quadro febril agudo e o quadro neurológico foi em média 10 dias (intervalo: 1 a 36 dias). Os sintomas mais frequentes durante o quadro febril agudo foram: febre (100%), mialgia (100%), astenia (98%), cefaléia (90%), náusea (88%), dor retro-orbitária (80%), exantema (63%), vômito (59%), diarreia (42%), e sangramento (32%). Quanto aos sintomas do quadro neurológico, foram: parestesia (98%), paralisia (98%), dificuldade de deambulação (98%), retenção urinária (66%), disfunção sexual (61%), obstipação (49%), insônia (46%), hiperestesia (44%), alteração de memória (44%), paralisia (42%), confusão mental (27%), dificuldade de falar (24%). Caso-controle intradomiciliar: Os casos de EMA tinham maior idade quando comparados com outros membros da família, média de 38 anos (intervalo: 14 a 70 anos) e 28 anos (intervalo: 1 a 70 anos), respectivamente ($p < 0,001$). Também foi mais frequente o gênero feminino: 68% vs. 37%, respectivamente ($p = 0,004$). Entre os casos de EMA, 88% tiveram amostra de soro com resultado IgM+ contra a dengue, entre os controles essa proporção foi de 37%. ($4,1 < OR < 42,3$) ($p < 0,01$). Caso-controle extradomiciliar: Não existiu diferença significativa entre a idade dos casos de EMA e dos controles (média = 37 anos (intervalo: 2 a 77)) ($p = 0,9$) ou na proporção gênero feminino (64%) ($p = 0,6$). Avaliando outras variáveis, nos dois estudos, não foi observada associação entre exposição e a doença. Resultados de laboratório: As amostras de soro revelaram 88% IgM+ para dengue e 100% negativas para West Nile, pelo método de MAC-Elisa. Entre as amostras de LCR, 35% (6/17) foram reagentes para *flavivirus* pelo método de Inibição de hemaglutinação. O vírus DEN-3 foi isolado de amostra de soro e detectado por RT-PCR em LCR de um caso de EMA. Os testes realizados não demonstraram evidência de outro agente ou co-infecções. Conclusão: Durante o surto de dengue em Rondônia, foram identificados 41 casos de uma doença consistente com encefalomielite aguda. O vírus dengue 3 foi isolado e detectado por PCR em amostra de soro, assim como IgM contra dengue foi detectado em LCR de um dos casos de EMA. Esses achados sugerem que a causa mais provável deste surto foi DEN-3; não foram identificados outros fatores de risco ou exposições que pudessem sugerir outras arboviroses. Recomendações: Deve-se ampliar a vigilância de casos graves de dengue e observar a ocorrência de manifestações neurológicas. Os pacientes devem ser avaliados e acompanhados por neurologistas para eliminar outras causas potenciais. Deve-se preceder a coleta oportuna de amostras clínicas visando a identificar a causa. Estudos prospectivos devem ser instituídos visando identificar a ocorrência de eventos semelhantes e a associação com o vírus da dengue. Deve-se realizar o sequenciamento de genoma do vírus isolados e incluir testes de soroneutralização.

Para Alessandro: "O principal significado, quanto ao recebimento do prêmio, está relacionado ao reconhecimento de uma investigação de campo complexa, com um trabalho intenso, em área de difícil acesso e de recursos humanos, técnicos e financeiros limitados. Mesmo diante das adversidades, a investigação se desenvolveu graças a muita dedicação individual e esforços redobrados, que levaram a uma ampla articulação intersetorial, garantindo-se que todas as ações fossem executadas nas suas diferentes vertentes, desde a atenção aos pacientes até a vigilância epidemiológica, laboratorial, controle vetorial e estratégias de comunicação que facilitaram o desenvolvimento da investigação e a obtenção dos resultados que nos permitiram interpretar o evento com segurança e consistência".

2. 6ª Expoepi, 2006.

Surto de Rickettsiose do grupo da febre maculosa, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.

Oliveira¹, S.S.; Knecht¹, L.V.; Widberger², E.C.; Gonçalves³, E.L.; Barbosa⁴, P.R.A.; Neto⁴, A.R.; Lemos⁵, E.R.S.; Gazeta⁵, G.S.; Araújo¹, W.N.; Hatch⁶, D.L.

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde, Brasília/DF; 2. Secretaria Municipal de Saúde de Petrópolis, Coordenação de Epidemiologia, Petrópolis/RJ; 3. Secretaria Municipal de Saúde de Petrópolis, Coordenação de Vigilância Sanitária, Petrópolis/RJ; 4. Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro, Coordenação de Vigilância Epidemiológica; Rio de Janeiro/RJ; 5. Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro/RJ; 6. Centro de Prevenção e Controle de Doenças, Coordenação de Saúde Global, Divisão Internacional de Saúde, Atlanta/EUA.

No Brasil, a febre maculosa brasileira (FMB) é a principal Rickettsiose transmitida pela picada de carrapato. Em outubro de 2005, o Ministério da Saúde foi informado sobre a ocorrência de três casos suspeitos de FMB no estado do Rio de Janeiro, todos com história de hospedagem em pousada "X" de Petrópolis, município localizado na região serrana do estado. Conduziu-se uma investigação epidemiológica com o objetivo de identificar a etiologia da doença e fatores de risco para o adoecimento, além de propor medidas de prevenção e controle. Realizou-se um estudo descritivo e de caso-controle não pareado (1:2). Definiu-se como caso provável de Rickettsiose do grupo da febre maculosa (RGFM) residente ou visitante de Petrópolis que, entre 25 de agosto e 30 de novembro de 2005, apresentou títulos de IgM anti-RGFM > 1:64 pelo método de Imunofluorescência Indireta (IFI). Os controles foram residentes ou visitantes que apresentaram sorologia não reagente para RGFM. Foram identificados 33 casos prováveis de RGFM, com mediana de idade de 28 anos (intervalo: 2-65). Treze casos (39%) foram sintomáticos e as principais manifestações clínicas foram: febre (92%), astenia (77%), mialgia (69%), cefaléia (69%) e náuseas/vômitos (69%). A letalidade foi de 6% (2/33). O período médio de incubação, intervalo entre a exposição e o início dos sintomas (n=8), foi de seis dias (intervalo: 3-8). Exposições associadas ao incremento na chance de adoecimento incluíram: frequentar a pousada "X" (OR=4; IC_{95%}:1,3-16,6; p<0,05) e utilizar a trilha da pousada "X" (OR=10; IC_{95%}:1,7-76,5; p<0,05). Este foi o primeiro surto de RGFM identificado em Petrópolis. A infecção, provavelmente, esteve associada à picada de carrapato em área de mata. A população foi orientada sobre os riscos de exposição a carrapatos e medidas de prevenção e controle para FMB. Foi realizada sensibilização da rede assistencial quanto à identificação de casos suspeitos de FMB e introdução precoce de antibioticoterapia específica, com o objetivo de reduzir a mortalidade.

Participar do EPISUS foi um grande desafio, pois a dinâmica de trabalho e estudo implicam em muitas mudanças na vida do treinando. A premiação foi apenas um dos ganhos que tive no período de treinamento, pois o conhecimento científico adquirido e o contato com diferentes populações e realidades me permitiram crescer nos campos profissional e pessoal. Vale ressaltar que a premiação representou o trabalho não de um único investigador, mas de uma equipe multidisciplinar disposta a atuar em favor da população. É isso que vivemos constantemente no EPISUS.



Sílvia Silva de Oliveira é formada em Medicina pela Universidade do Estado de Pará. Fez residência em Medicina Preventiva e Social na Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Ingressou no EPISUS em 2005 e atuou na Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue e na Unidade de Informação e Vigilância do Programa Nacional de DST/Aids. Atualmente, trabalha no Centro de Controle de Doenças da Coordenação de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo e no Comitê de Epidemiologia Hospitalar do Núcleo de Informação em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

3. 7ª Expoepi, 2007.

Surto de sarampo em João Dourado/BA com identificação do genótipo D4 associado à baixa cobertura vacinal de autoria de Madeira, A¹; Melo, J.R.R.¹; Araújo, G.C.B.²; Santa Bárbara, S.³; Lanzieri, T.M.¹

(Resumo disponível na página 13)

4. 8ª Expoepi, 2008.

Investigação de surto de histoplasmose após curso de captura de morcegos hematófagos, Cáceres-Mato Grosso, 2007 de autoria de Lima, H.C.A.V.¹; Barrado¹, J.C.S.; Marins², J.R.P.; Rocha³, S.; Muniz⁴, M.V.; Braga⁴, F.F; Millington², A.; Wada¹, M.Y.; Sobel^{1,5}, J.

(Resumo disponível na página 21)

5. 9ª Expoepi, 2009.

Surto de doença meningocócica em uma agroindústria, Rio Verde/Goiás, 2008.

Iser¹, B.P.M.; Lima¹, H.C.A.V.; Moraes^{1,2}, C.; Silva³, P.C.; Soares³, K.A.; Almeida⁴, R.P.A.; Watanabe⁴, L.T.; Alves⁵, S.L.A.; Sobel^{1,6}, J.; Santos¹, D.A.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (EPISUS), Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde, Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde (Cievs/SVS/MS); 2. Coordenação de Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis, Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis do Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Vigilância em Saúde (Cover/CGDT/Devep/SVS); 3. Vigilância Epidemiológica de Rio Verde, Goiás; 4. Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde (SES/GO); 5. Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (Lacen/GO); 6. Centro de Controle de Doenças (CDC), Atlanta USA.

A doença meningocócica (DM) é um importante problema de saúde pública pela sua gravidade e potencial causador de surtos. Em 2008, o município de Rio Verde/GO (139.200 habitantes), sede de uma das maiores agroindústrias do Brasil, notificou à SVS/MS a ocorrência de oito casos confirmados de DM entre as semanas epidemiológicas 23 e 30. A investigação teve como objetivos confirmar a ocorrência do surto, identificar fatores de risco e recomendar medidas de prevenção e controle. Realizou-se estudo descritivo dos casos confirmados de DM entre junho e agosto de 2008, definidos pela clínica compatível, confirmação laboratorial ou vínculo epidemiológico com caso confirmado por laboratório. Foi conduzido estudo de caso-controle pareado por vizinhança (1:4), incluindo os casos primários confirmados laboratorialmente. Na análise univariada calculou-se a Odds Ratio de Mantel Haenzel (mOR) com intervalo de confiança (IC) de 95%. Foram confirmados 16 casos de DM, oito do sorogrupo C do complexo ST-103. Dez (63%) eram homens, com mediana de idade de seis anos (2 meses-45 anos). Os sinais e sintomas mais frequentes foram febre (100%), vômitos (88%) e cefaleia (69%). Cinco pacientes (31%) tiveram sequelas e cinco (31%) foram a óbito. A taxa de ataque no município foi de 1,2 casos/10.000 habitantes e 6 casos/10.000 entre os funcionários da agroindústria. Oito casos ocorreram em familiares de funcionários. Os fatores associados ao adoecimento foram: trabalhar na agroindústria (mOR=22, IC 95% 2,3-207,7 p<0,01), ter ≥1 pessoa dormindo na mesma cama (mOR=12, IC 95% 1,2-115,4 p<0,01), ter ≥20 pessoas no mesmo setor de trabalho (mOR = 8, IC 95% 1,5-43,6 p<0,01) e residir no município no máximo há um ano (mOR=7, CI 95% 1,11-43,9 p<0,02). Além da quimioprofilaxia dos contatos, foi realizado o bloqueio vacinal nos funcionários da empresa (10.300 doses) como medida de controle. Um surto de DM de alta letalidade ocorreu entre funcionários da agroindústria com casos secundários entre contatos domiciliares, principalmente crianças. A vacinação de bloqueio controlou o surto. Recomenda-se vigilância ativa, com identificação oportuna da população em risco e a adoção de medidas de controle adequadas, especialmente em locais de aglomeração, para evitar a transmissão e prevenir casos da doença.

Palavras-chaves: Meningite bacteriana, estudo de caso controle, vacina meningocócica, investigação de surtos.

O EPISUS é uma experiência enriquecedora para os trabalhadores do SUS. Nas investigações de surtos, a nossa missão de desvendar as causas do evento e evitar mais dor e sofrimento é instigante. Os prêmios Adolfo Lutz e Vital Brazil coroaram a equipe de investigação, após um árduo, mas gratificante, trabalho.



Betine Pinto Moehlecke Iser é formada em Odontologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2004). cursou a Residência Integrada em Saúde da Escola de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Sul, com ênfase em Atenção Básica em Saúde Coletiva, nos anos de 2005-2007, com posterior aperfeiçoamento em Gestão em Saúde na mesma instituição em 2007-2008. Ingressou no

EPISUS em 2008, na sétima turma. Atualmente, trabalha como consultora técnica da Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis (CGDANT) do Ministério da Saúde, onde coordena o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) e exerce a função de monitora do EPISUS. É aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

6. 10ª Expoepi, 2010.

Investigação de eventos adversos graves à vacina de febre amarela após ampliação da área de vacinação no Rio Grande do Sul, 2008-2009.

Ramos¹, C.G.; Medeiros¹, M.A.; Nascimento¹, G.L.; Assis¹, D.M.; Schermann², M.T.; Mohrdieck², R.; Romano³, A.P.M.; Costa³, Z.G.A.; Araújo¹, W.N.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EPISUS)/Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (Cievs), Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde (MS); 2. Programa Estadual de Imunizações/ Centro Estadual de Vigilância em Saúde (Cevs)/Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul; 3. Subcoordenação de Zoonoses Vetoriais e Raiva (Sub-ZVR)/ Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde (MS).

Objetivo: Investigar a ocorrência de eventos adversos graves pós-vacina de febre amarela (EAPV-FA) após ampliação da área de vacinação no Rio Grande do Sul. **Método:** Foi conduzida uma investigação epidemiológica no período correspondente a ampliação da área de vacinação de 4/12/2008 a 30/4/2009 no Rio Grande do Sul, com realização de estudo descritivo para caracterização dos casos de EAPV-FA, busca ativa em hospitais de três municípios e estudo de caso-controle. Foram utilizadas três definições de caso para evento adverso grave: doença viscerotrópica (DV), neurotrópica (DN) e neurológica autoimune (DAi). **Resultados:** Foram identificados 76 EAPV-FA graves (20 DV, 50 DN, 6 DAi); desses, cinco evoluíram para óbito, todos secundários à DV. Sete casos (35%) eram do sexo feminino na DV, 26 (52%) na DN e quatro (67%) na DAi. A mediana de idade em anos foi de 44 (3-73) na DV, 16,5 (0-76) na DN e 29,5 (24-46) na DAi. Foram aplicadas 2.416.394 doses da vacina, e a frequência por milhão de doses aplicadas foi, respectivamente, de 8,3 DV; 20,7 DN; 2,5 DAi; e dois para óbitos. Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,01$) foi observada para a mediana de idade entre casos (16,5 anos) e controles (40,0 anos). **Conclusão:** A frequência de EAPV-FA foi maior do que a descrita na literatura (oito casos na DV e 4-8 casos na DN por milhão de doses distribuídas); já a de óbitos foi semelhante (dois casos por milhão de doses distribuídas). A elevada frequência de DN, não documentada no Brasil até então, sugere neurotropismo do vírus vacinal.

Ter participado do EPISUS e ter recebido o prêmio foi um reconhecimento ao esforço em campo e uma oportunidade de homenagear e agradecer aqueles que contribuíram e acreditaram no meu trabalho.

Carina Guedes Ramos é formada em Medicina pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Tem especialização em Doenças Infecciosas pelo Programa de Residência Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA. Ingressou no EPISUS em 2009 trabalhou na Coordenação Geral de Doenças e Agravos Transmissíveis, Unidade de Zoonoses Vetoriais e Raiva, Grupo Técnico de Vigilância de Arboviroses. Atualmente é aluna de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS



Prêmios dos Encontros Científicos do EPISUS - Projetos de longo prazo (pesquisa aplicada aos serviços do SUS)

1. Melhor trabalho de longo prazo, 2007.

Caracterização dos atendimentos de emergência por acidentes e violências em serviços-sentinelas – Brasil, 2006.

Mascarenhas^{1,2}, M.D.M.; Moura², L.; Silva², M.M.A.; Malta², D.C.; Gawryszewski³, V.P.; Costa², V.C.; Souza⁴, M.F.M.; Neto², O.L.M.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EPISUS)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde (MS); 2. Coordenação-Geral de Vigilância de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis (CGDANT), SVS, MS; 3. Secretaria de Estado da Saúde (SES), São Paulo-SP; 4. Coordenação-Geral de Informação e Análise de Situação de Saúde (CGIAE), SVS, MS, Brasília-DF.

Introdução: As causas externas, conhecidas como acidentes e violências (AV), configuram-se como uma das principais causas de morte em todo o mundo. No Brasil, elas constituem a terceira causa de óbito. Em 2006, o Ministério da Saúde implantou a vigilância sentinela de AV com o intuito de descrever a magnitude e o impacto destes agravos. **Objetivo:** Descrever as características dos atendimentos de emergência por AV realizados em serviços sentinelas implantados no Brasil em 2006. **Métodos:** Estudo descritivo, de corte transversal, realizado em unidades de emergência de 39 municípios brasileiros que apresentavam os maiores coeficientes de morbimortalidade por AV, selecionados para a implantação da vigilância-sentinela desses agravos. Dados sobre os atendimentos (características demográficas, tipo e local de ocorrência, parte do corpo atingida, evolução dos casos) foram coletados durante 30 dias consecutivos em plantões de 12 horas em turnos alternados. A análise dos dados foi realizada por meio da distribuição de frequências absolutas e relativas. Utilizou-se o pacote estatístico Epilnfo 3.3.2. **Resultados:** Foram registrados 47.263 atendimentos, dos quais 89,6% foram devidos a acidentes. Predominaram pessoas do sexo masculino (65,7%), com idade de 20 a 29 anos (24,3%), de cor parda (50,5%) e com um a oito anos de estudo (50,4%). O principal meio de transporte para chegar ao hospital foi o automóvel particular (37,8%). Dentre os acidentes, destacaram-se as quedas (38,3%), acidentes de transporte terrestre (25,6%) e queimaduras (2,2%). Os eventos violentos foram representados pelas agressões/homicídios (86,4%), tentativas de suicídio (8,2%) e maus-tratos (3,8%). Via pública (37,5%) e residência (34,2%) foram os principais locais de ocorrência. Uso de álcool/drogas foi relatado em 12,0% dos atendimentos. Os segmentos corpóreos mais freqüentemente atingidos foram membros superiores (41,7%), membros inferiores (39,5%) e cabeça/face (31,5%). A proporção de alta foi de 65,1%, enquanto hospitalização e óbito foram verificados em 19,9% e 0,4%, respectivamente. **Conclusão:** A vigilância sentinela de AV permite a obtenção de informações em tempo hábil sobre eventos menos graves, mas cujo conhecimento é fundamental para o planejamento de medidas preventivas e de promoção da saúde.

Palavras-chaves: Vigilância-sentinela, acidentes, violências, lesões, causas externas.

2. HONRA AO MÉRITO, 2007. Destaque em projeto de longo prazo.

Avaliação de aspectos epidemiológicos da descentralização do diagnóstico sorológico de dengue

Mendes ^{1,2}, M.C.O.; Coelho², G.E.; Araújo¹, W.N.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia de Campo Aplicada aos Serviços do SUS – EPISUS/SVS/IMS*; 2. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue – CGPNCD/SVS/IMS.

Introdução: A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. No Brasil há circulação simultânea de três sorotipos virais e a incidência da doença vem aumentando nos últimos anos. O Programa Nacional de Controle da Dengue preconiza a detecção da circulação viral por meio de exames sorológicos. Com o objetivo de aumentar a oportunidade e a representatividade do diagnóstico sorológico de dengue, a rede de laboratórios para diagnóstico de dengue vem sendo descentralizada para os municípios. **Objetivo:** Avaliar a descentralização do diagnóstico sorológico da dengue. **Métodos:** Foi realizada uma avaliação, comparando-se indicadores de descentralização do diagnóstico sorológico de dengue, em capitais brasileiras que tiveram o diagnóstico descentralizado para os laboratórios municipais. Foram considerados os casos notificados em períodos não-epidêmicos de 2001 a 2006. Os indicadores utilizados foram: proporção de amostras coletadas entre os casos notificados (PAC); proporção de amostras coletadas para sorologia no período adequado (PAA); intervalo entre data da coleta e encerramento do caso (IC); e representatividade das amostras coletadas por bairro. **Resultados:** Campo Grande e Goiânia tiveram o diagnóstico sorológico de dengue implementado em 2003. A PAC em Campo Grande aumentou após a descentralização, passando de 36% para 64%, e a PAA passou de 60%, antes da descentralização, para 83% após. Em Goiânia, esses indicadores também aumentaram após a descentralização, passando de 23% para 30% e de 60% para 83%, respectivamente. O IC ficou mais oportuno em Campo Grande, passando de 36 (Desvio Padrão [DP]±41) para 26 (DP±26) dias. Em Goiânia, o IC aumentou de 38 (DP±40) para 41 (±33) dias. O percentual de bairros com coleta de amostras aumentou de 80% para 93% em Campo Grande e de 66% para 77% em Goiânia. **Conclusão:** Nossos resultados indicam um aumento da oportunidade e representatividade do diagnóstico sorológico de dengue após a descentralização. Os indicadores utilizados foram úteis para avaliar as mudanças na descentralização dos laboratórios. No entanto, a qualidade da vigilância epidemiológica pode ter interferido nos indicadores analisados. É importante avaliar o efeito da descentralização do diagnóstico de dengue em outros municípios.

Palavras-chaves: Vigilância epidemiológica, descentralização, diagnóstico sorológico, dengue, capitais brasileiras.

Fazer parte da família EPISUS é uma experiência incrível. Investigar surtos de etiologia desconhecida em lugares distantes e sem estrutura, trabalhar em equipe, viajar pelo Brasil assessorando estados e municípios e conhecer realidades tão diferentes me fizeram crescer como pessoa e profissional. O carinho das pessoas envolvidas nos surtos e a cumplicidade dos profissionais com quem trabalhei foram meus maiores prêmios.



Márcia Costa Ooteman Mendes é Bióloga, formada pela PUC/MG. É Mestre em Microbiologia pela UFMG e Epidemiologista, egressa da quarta turma do EPISUS. Trabalhou como consultora técnica do Programa Nacional de Controle da Dengue e, atualmente, é referência técnica em Epidemiologia na Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

3. Honra ao mérito, 2007. Destaque em projeto de longo prazo.

Perfil epidemiológico da febre tifóide no Brasil, 2002 a 2005.

De Knegt LV¹, Dimech CNP², Alves RMS², Hatch DL³

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicado aos Serviços do SUS (EPISUS), Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, (SVS/IMS) Brasília – DF; 2. Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (Coveh/SVS/IMS), Brasília/DF; 3. Division of Epidemiology and Surveillance Capacity Development Coordinating Office for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, USA.

Introdução: A febre tifóide (FT) é uma doença infecciosa febril aguda provocada pela *Salmonella enterica Typhi*, que atinge até 220 mil pessoas por ano no mundo. Está, geralmente, relacionada às más condições de higiene e saneamento, ou à ingestão de alimentos contaminados. No Brasil, a doença, historicamente, atinge mais frequentemente a população economicamente ativa das regiões Norte e Nordeste. **Objetivo:** Caracterizar casos de FT no Brasil, entre 2002 e 2005, e buscar associações entre exposições, quadro clínico e evolução. **Materiais e métodos:** Foram utilizados dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação. Análises foram feitas com o EpiInfo 6.04d. Risco relativo (RR) foi utilizado como medida de associação entre quadro clínico e óbito. Consideraram-se significativos valores de $p < 0,05$ e intervalos de confiança de 95% (IC95%). Fatores associados ao adoecimento não foram testados, pois todos os registros do banco atendem à definição de caso suspeito, favorecendo a ocorrência de *overmatching* entre doentes e não-doentes. **Resultados:** De 7.122 notificações recebidas, 39,5% (2.814) foram confirmadas. Os coeficientes de incidência da doença apresentaram uma tendência à redução de 2002 (0,47/100.000) a 2005 (0,27/100.000) ($\chi^2=159,38$; $p < 0,00001$). A maioria dos casos é da região Norte (55%), sexo masculino (55%), na faixa de 20 a 49 anos de idade (44%). Ingestão de alimento suspeito é citada por 40% dos casos e deslocamento por 8,5%. Predominam o atendimento hospitalar (44%) e ambulatorial (37%). Principais sintomas: febre (92%), cefaleia (75%), dor abdominal (72,5%) náusea (62%), diarreia (58%), astenia (57%) e vômito (55%). Observou-se esplenomegalia, constipação intestinal, tosse, roséolas tíficas e enterorragia em menos de 30% dos casos. Perfuração intestinal (RR=32,89; IC95%=13,67-79,12; $p=0,0000001$) e dissociação pulso-temperatura (RR=4,57; IC95%=1,78-11,75; $p=0,005$) estiveram associadas ao aumento de risco de evolução para óbito. **Conclusão:** Apesar da tendência à diminuição da incidência da doença no Brasil, a FT continua afetando, principalmente, a população economicamente ativa da região Norte. Embora os sintomas mais frequentemente observados sejam comuns à maioria das doenças febris, sintomas da forma mais grave estão associados ao maior risco de óbito.

Palavras-chaves: Febre tifóide, perfil epidemiológico, *salmonella*.

Uma grande qualidade do EPISUS é não se contentar apenas com a apreciação externa, geralmente recheada de cuidados e sensibilidades. Os seminários semanais e o Encontro Científico são um exercício de autocrítica e autmelhoramento "dentro de casa", que permitem a detecção de falhas pelos próprios colegas, em um ambiente onde isso é visto de forma construtiva, e não como um ataque pessoal ao ego do apresentador. Ter meu trabalho de longo prazo premiado "em casa" me trouxe grande satisfação e o sentimento de uma boa conclusão do treinamento.

4. Honra ao mérito, 2007. Destaque em investigação de surtos.

Investigação de surto de doença diarreica aguda por rotavírus, Paraíso do Tocantins/TO, julho-agosto, 2006.

Moraes¹, C.; Rossetto¹, E.V.; De Knecht¹, L.V.; Santana², L.G.V.; Morais³, F.; Alves⁴, R.S.; Romano¹, A.P.M.; Carmo^{1,4}, G.M.I.; Lanzieri,¹ T.M.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EPISUS)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde (MS); 2. Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins, Palmas/TO; 3. Secretaria Municipal de Saúde de Paraíso do Tocantins/TO; 4. Coordenação de Vigilância Epidemiológica de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar – Coveh/SVS/MS, Brasília/DF.

Introdução: A doença diarreica aguda (DDA) pode ser causada por diferentes agentes etiológicos, entre os quais os rotavírus são a causa mais comum de diarreia grave na infância em todo o mundo. **Objetivos:** Descrever os resultados da investigação e do estudo epidemiológico realizados no surto de DDA em Paraíso do Tocantins/TO. **Métodos:** Foi realizada a busca retrospectiva de casos de DDA em prontuários médicos e instituída a vigilância prospectiva no hospital de referência do município. Caso de DDA foi definido como pessoa com diarreia aguda (≥ 3 episódios/dia) entre 1º de julho e 19 de agosto de 2006. Amostras de fezes foram coletadas e testadas para vírus e bactérias. Foi realizado um estudo de coorte retrospectiva em crianças ≤ 5 anos em um bairro do município para identificar casos em julho-agosto/2006 e fatores de risco para o desenvolvimento da doença. **Resultados:** Foram identificados 458 casos de DDA. A mediana de idade dos casos foi cinco anos (0,08–96anos). Os principais sintomas foram vômito (74%), febre (47%) e dor abdominal (23%). Rotavírus foi identificado em 44% (30/68), norovírus em 4% (3/68), aeromonas spp em 9% (4/44), *E. coli* em 4% (2/44) e *S. enteritidis* em 2% (1/44) das amostras. No estudo de coorte, a taxa de participação das crianças ≤ 5 anos foi 100% (335/335) e a taxa de ataque foi 22% (64/335). Crianças ≤ 2 anos de idade tiveram um risco de adoecimento duas vezes maior do que as crianças de 3-5 anos (RR=1,9;IC95%=1,2-3,0;p=0,002). Crianças ≤ 6 meses tiveram um risco diminuído de adoecimento em relação às crianças de 7-12 meses (RR=0,4;IC 95%:0,2–0,9;p=0,02). Crianças que tiveram contato prévio com caso de DDA tiveram maior risco de adoecimento do que as crianças que não tiveram contato (RR=5,0;IC95%=3,7–6,7;p<0,001). Entre 46 crianças com idade para vacinação contra rotavírus, apenas 67% foram vacinadas e 26% delas tiveram DDA. A proporção de casos entre vacinados (26%) e não-vacinados (27%) não foi estatisticamente significativa (p=0,55). **Conclusão:** Ocorreu um surto de DDA entre julho-agosto/2006, acometendo, principalmente, crianças ≤ 5 anos. Crianças ≤ 2 anos e as que tiveram contato prévio com caso de DDA apresentaram maior risco de adoecer. Crianças ≤ 6 meses tiveram um risco diminuído de adoecimento. O rotavírus foi o principal agente etiológico identificado.

Palavras-chaves: Surto, doença diarreica aguda, rotavírus.

5. Melhor trabalho de longo prazo, 2008.

Caracterização das vítimas de violência doméstica, sexual e outras violências interpessoais notificadas no Viva – Brasil, 2006-2007.

Nóbrega¹, A.A.; Macário^{1, 2}, E.M.; Silva², M.M.A.; Malta², D.C.; Silva², R.E.; Lanzieri¹, T.M.

1. EPISUS, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde; 2. Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde.

Introdução: As causas externas (violências e acidentes) representam a terceira causa de morte no Brasil, sendo responsáveis por 13% dos óbitos registrados em 2005. Entretanto, a magnitude das violências doméstica e sexual é pouco conhecida. Em 2006, o Ministério da Saúde implantou o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva), que realiza vigilância-sentinelha dessas e outras violências. O objetivo desse trabalho foi descrever o perfil epidemiológico das vítimas de violência doméstica, sexual e outras violências atendidas em serviços de referência e notificados no Viva. **Métodos:** Realizou-se um estudo de corte transversal em 27 municípios com maiores coeficientes de morbimortalidade por causas externas. Foram analisados dados demográficos e epidemiológicos, considerando-se os grupos etários: criança (0-9 anos), adolescente (10-19 anos), adulto (20-59 anos) e idoso (60 e mais anos). Foi utilizado o teste de qui-quadrado para comparar proporções, utilizando o intervalo de confiança de 95% e valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Das 9.049 notificações, 1.939 (22%) foram em crianças, 2.370 (26%) em adolescentes, 4.050 (45%) em adultos e 626 (7%) em idosos. O sexo feminino predominou em todos os grupos etários, e os indivíduos de cor preta/parda foram os mais acometidos em todos os grupos, exceto nos adultos. A violência sexual ocorreu em 845 (44%) das crianças e 1.335 (56%) dos adolescentes, sendo significativa entre as mulheres. A violência física ocorreu em 3.063 (76%) dos adultos, sendo significativo entre os homens, e a psicológica/moral ocorreu em 345 (5%) dos idosos. As violências ocorreram, principalmente, nas residências em todos os grupos, e foi de repetição em 601 (31%) das crianças, 897 (38%) dos adolescentes, 1.930 (48%) dos adultos e 245 (39%) dos idosos. A força corporal foi o meio de agressão mais utilizado em todos os grupos, o corte/perfuração foi a natureza da lesão predominante e a parte do corpo mais atingida foi a cabeça. As lesões autoprovocadas ocorreram em 148 (6%) dos adolescentes, 359 (8%) dos adultos e 28 (4%) dos idosos. **Conclusões:** Esse tipo de violência ocorre de forma silenciosa e ainda é pouca dimensionada. Os dados do Viva evidenciam o problema e servem para propor medidas de prevenção e controle, sendo necessária a sua expansão.

Palavras-chaves: Causa externa, vigilância-sentinelha, violência sexual/doméstica.

6. Honra ao mérito, 2008. Destaque em trabalho de longo prazo.

Características epidemiológicas dos surtos de sarampo após a eliminação da transmissão autóctone e a análise dos indicadores da vigilância, Brasil, 2001-2006.

Marques¹, F.R.; Segatto², T.C.V.; Lanzieri¹, T.M.

1. EPISUS, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde; 2. Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis (Cover), Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde.

Introdução: No Brasil, na década de 80, ocorreram 15.638 óbitos por sarampo, principalmente em crianças. Em 1992, foi implementado o Plano Nacional de Eliminação do Sarampo, e a transmissão autóctone foi considerada interrompida em 2001. Nós descrevemos os surtos de sarampo e o desempenho da vigilância epidemiológica. **Métodos:** Realizamos um estudo descritivo dos surtos de sarampo no Brasil, no período de 2001 a 2006, e avaliamos os indicadores da vigilância epidemiológica, utilizando dados do Sistema de Informação dos Agravos de Notificação e relatórios dos surtos. Definimos como surto de sarampo a ocorrência de um ou mais casos com confirmação laboratorial. **Resultados:** De 2001 a 2006, foram notificados 21.057 casos suspeitos de sarampo, dos quais 67 (0,3%) foram confirmados, distribuídos em cinco surtos. Em 2001 e 2002, os surtos ocorreram em São Paulo/SP, em duas crianças não-vacinadas, com sete meses e dois anos de idade, respectivamente; foi identificado o genótipo D5 no primeiro caso, importado do Japão, e nos contatos do segundo. Em 2003, ocorreu um surto com dois casos em Blumenau/SC, causado pelo genótipo D4, que circulava na Alemanha; e em 2005, seis casos numa mesma cadeia de transmissão, todos com identificação do genótipo D5, importados das Ilhas Maldivas. Em 2006, ocorreu um surto com 57 casos em cinco cidades da Bahia, causado pelo genótipo D4, que acometeu principalmente adultos jovens do sexo masculino (68%), não vacinados (94%), residentes na zona rural (39%). O caso-índice não foi identificado. No Brasil, o indicador homogeneidade de cobertura vacinal entre 2001 e 2005, só foi alcançado pela região Sul e uma investigação oportuna demonstrou baixos desempenhos na região Norte. **Conclusão:** Entre 2001 e 2005, ocorreram surtos esporádicos de sarampo, com genótipos diferentes, em pessoas não-vacinadas. Em 2006, ocorreu o maior surto desde a eliminação, cuja notificação tardia prejudicou as adoções oportunas das medidas de controle e prevenção. Para garantir a manutenção da eliminação do sarampo, é importante manter coberturas vacinais altas e homogêneas, atingindo populações de menor acesso aos serviços de saúde, e aumentar a oportunidade da notificação e investigação de casos, para evitar a disseminação do vírus a partir de casos esporádicos.

Palavras-chaves: Surto, sarampo, vigilância epidemiológica, doenças exantemáticas, indicadores.

7. Honra ao mérito, 2008. Destaque em investigação de campo.

Doença da folha verde do tabaco em Arapiraca/AL, 2007.

Oliveira¹, P.P.V.; Sihler¹, C.B.; Moura², L.; Malta², D.C.; Torres³, M.C.; Lima⁴, S.M.C.; Lima⁴, A.L.; Macário², E.M.; Sobel¹, J.; Lanzieri¹, T.M.

1. EPISUS, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde; 2. Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde; 3. Secretaria Executiva de Saúde do Estado de Alagoas (Sesal); 4. Secretaria Municipal de Saúde de Arapiraca/AL.

Introdução: A Doença da folha verde do tabaco é uma intoxicação aguda causada pela absorção dérmica da nicotina presente na folha do tabaco e caracteriza-se, principalmente, por fraqueza, cefaleia, náusea, vômito e tonturas. Na região de Arapiraca, desde 2004 tem-se observado um aumento sazonal de casos de intoxicação aguda nos meses de agosto e setembro, época da colheita das folhas e período em que o uso do agrotóxico é reduzido. Suspeitou-se, assim, da ocorrência da Doença da folha verde do tabaco. **Métodos:** Um estudo de caso-controle pareado (1:1) foi realizado entre as pessoas que tiveram contato com a cultura do tabaco. Os casos foram pessoas com diagnóstico de intoxicação aguda (tontura, náusea, vômito, fraqueza, cefaleia) no período de 1º de agosto a 25 de setembro de 2007. Os controles foram pessoas da residência ou vizinhança do caso que tiveram contato com a cultura do tabaco e não apresentaram sintomas sete dias antes da entrevista. Amostras de urina foram coletadas para realização de pesquisa de cotinina utilizando o método da Cromatografia líquida de alta performance. **Resultados:** Dos 107 casos, 57 (53%) foram do sexo masculino e a mediana de idade foi de 21 anos (intervalo: 8-58 anos). Os principais sinais e sintomas foram tonturas (90%), fraqueza (88%), vômito (83%), náusea (82%) e cefaleia (58%). No modelo de regressão logística condicional, as variáveis que permaneceram independentemente associadas ao adoecimento foram: sexo masculino (OR=2,0; IC95%=1,1-3,9), não-fumante (OR=5,2; IC95%=1,9-14,4); e trabalhar na lavoura do tabaco (OR=3,5; IC95%=1,1-11,8). No grupo de não-fumantes, a concentração mediana de cotinina urinária foi de 262ng/ml (intervalo: 10-6313) entre os casos e de 156ng/ml (intervalo: 0-1908) entre os controles ($p=0,006$). **Conclusões:** Dados epidemiológicos e laboratoriais evidenciam a ocorrência da Doença da folha verde do tabaco na região, que ocorreu com maior frequência no sexo masculino em baixa escolaridade que trabalhavam na lavoura do tabaco. As recomendações incluíram o fortalecimento da vigilância de intoxicação aguda na região produtora de tabaco e incentivo ao uso de equipamentos de proteção durante a cultura.

Palavras-chaves: Doença da folha verde do tabaco, cotinina, estudo de caso-controle.

Recebendo este prêmio, percebi que a recompensa chega quando você menos pensa nela e só está dando o seu melhor para que o trabalho dê certo. O EPISUS representou, para mim, um ato de coragem, superação e perseverança.



Patrícia Pereira Vasconcelos de Oliveira é formada em Enfermagem pela Universidade de Pernambuco. Tem especialização em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães – Fiocruz. Ingressou no EPISUS em 2007, trabalhou na Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis, Departamento de Análise e Situação da Saúde. Atualmente Trabalha no Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde – Cievs – no Grupo Técnico de Resposta ao Regulamento Sanitário Internacional, exerce a função de gerente-substituta da Unidade de Operações Estratégicas do Cievs.

8. Honra ao mérito, 2008. Destaque em investigação de surto.

Levantamento rápido de cobertura vacinal na população e em uma grande empresa para intervenção em um surto de rubéola em Horizonte – Ceará, agosto de 2007.

Barrado¹, J.C.S.; Freitas¹, G.D.; Mendes¹, M.C.O.; Nobre², I.; Pequeno³, L.L.; Lanzieri¹, T.M.

1. EPISUS, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde; 2. Secretaria Municipal de Saúde de Horizonte – Ceará; 3. Secretaria Estadual de Saúde do Ceará.

Introdução: A rubéola pode ser prevenida através da vacinação. Ocorreu um surto de rubéola em Horizonte, na região metropolitana de Fortaleza, Ceará, no período de maio a setembro de 2007. Os objetivos foram estimar a cobertura de vacina (CV) contra rubéola em Horizonte e em uma empresa de grande porte afetada pelo surto de rubéola e propor medidas de controle do surto. **Métodos:** Foi realizado um inquérito na população geral (48.680 habitantes) pelo método de conglomerados. Foram sorteados 64 conglomerados e sete famílias por conglomerado, todos indivíduos das famílias foram entrevistados. Foi usada uma precisão de $\pm 3\%$ e CV esperada de 95%. Na empresa "A", com 8.600 trabalhadores, realizou-se uma amostragem simples usando-se erro padrão de 10% e nível de confiança de 99% para cálculo da amostra. Coletaram-se dados demográficos e de situação vacinal, a partir do registro no cartão de vacina ou outros registros da equipe de saúde. **Resultados:** A amostra da população foi de 1.586 indivíduos e apresentou distribuição por sexo e faixa etária representativa da população total. A CV na população com um ano e mais foi de 40% (IC95%=35-45); no sexo feminino, 45% (IC95%=39-50); e no sexo masculino, 35% (IC95%=28-39). A CV na população de um ano foi de 77% e nas mulheres em idade fértil, de 44% (224); na faixa etária de 1-9 anos, foi de 73% (63-83); de 10 a 19 anos, de 45% (36-52); 20-29 anos, de 43% (36-49); de 30-39 anos, de 31% (22-39); de 40-49 anos, de 22% (15-28); ≥ 50 anos, foi de 10% (5-15). Na empresa "A", a amostra foi de 105 indivíduos e a CV foi de 11%, sem diferença entre os sexos. A média de idade nos vacinados foi de 30 anos e sem diferença com a média de idade de não-vacinados. **Conclusões:** A baixa CV favoreceu a ocorrência do surto. A cobertura vacinal na idade adulta foi baixa e o sexo masculino apresentou cobertura vacinal inferior ao sexo feminino na maioria das faixas etárias. As recomendações incluíram aumentar a CV em locais de trabalho e na população adulta em geral.

Palavras-chaves: Inquérito, cobertura vacinal, conglomerados, rubéola.

O prêmio foi um grande incentivo à minha carreira de epidemiologista de campo e vida pessoal. Ter participado do EPISUS gerou uma mudança brusca na minha vida pessoal e profissional, pois tive de abdicar de amigos e familiares, dos trabalhos em outras áreas da saúde, de uma vida que estava construindo, tudo para focar neste processo de formação. No entanto, O EPISUS me abriu os olhos para a realidade da saúde no Brasil e no mundo, e me proporcionou oportunidades de investigar emergências de saúde pública e participar de eventos científicos em outros países.



Jean Carlos dos Santos Barrado é enfermeiro e especialista em Epidemiologia pela UFMG, com mestrando em Epidemiologia pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz. Trabalhou como enfermeiro no saúde da família, Samu e em terapia intensiva. Foi secretário municipal de saúde, trabalhou na vigilância epidemiológica de Sete Lagoas – MG e da Secretaria Estadual de Saúde/MG. Ingressou no Episus em 2007, trabalhou no Cievs/MS e como supervisor no Episus. Atualmente, trabalha no Cievs do município do Rio de Janeiro.

9. Melhor trabalho de longo prazo, 2009.

Avaliação da confiabilidade da causa básica de óbito registrada no Sistema de Informações sobre Mortalidade para captação de neoplasias malignas primárias, Goiânia/GO, 2000 a 2005.

Oliveira¹, P.P.V.; Malta², D.C.; Rabello Neto², D.L.; Oliveira³, J.C.; Sobel⁴, J.; Macário¹, E.M.; Moura², L.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EPISUS)/Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde (Cievs), Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde (MS); 2. Departamento de Análise e Situação da Saúde (Dasis/SVS/MS); 3. Coordenador do Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) de Goiânia/GO; 4. Centers for Disease Control and Prevention, CDC, Atlanta/USA. **Introdução:** A confiabilidade dos dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) está melhorando gradualmente com a redução dos óbitos por causa mal-definida (12% para 10%, entre 2004-2005). As neoplasias primárias contidas no Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) e as diferenças entre elas e a causa básica do óbito podem causar oscilações nas estimativas de mortalidade. O estudo avaliou a confiabilidade da causa básica de óbito do SIM para captação das neoplasias malignas primárias em Goiânia/GO. **Métodos:** Consideraram-se os residentes do município de Goiânia que tiveram diagnósticos de neoplasia maligna, CID 10, em nível de três caracteres nos anos de 2000 a 2005, em ambos os sistemas. Realizou-se o relacionamento probabilístico no Reclink III entre o SIM e o RCBP. Avaliou-se a concordância por meio do Kappa "k" calculado no Epilinfo 6.04d. **Resultados:** Foram pareados 3.501 indivíduos com diagnóstico de neoplasia maligna. Desses, 54%(1.890) eram do sexo masculino e 61%(2.135) tinham idade acima dos 60 anos. Os grupos das neoplasias mais concordantes foram as do sistema urinário (k=0,81) e as dos olhos, encéfalo e outras partes do sistema nervoso central (k=0,87). O grupo menos concordante foi dos melanomas e outras neoplasias malignas da pele (k=0,39). O percentual de concordância simples para esses grupos foi de 79%, 92% e 29%, o que corrobora com os índices k encontrados. Selecionando neoplasias que possuem alta letalidade e curta sobrevida, em ambos os sexos, a concordância para pâncreas (k=0,81), pulmão (k=0,79), esôfago (k=0,77) e fígado (k=0,71). Nos homens, as neoplasias de próstata e testículos foram as mais concordantes (k=77; k=78) e nas mulheres foram as de vulva, mama, ovário e colo uterino (k=0,83; k=0,79; k=0,76; k=0,72). **Conclusão:** A captação da neoplasia primária na causa básica do óbito se mostrou confiável para alguns grupos de neoplasias. Fatores como sítios de fácil diagnóstico, alta letalidade, curta sobrevida, erros de codificação, difícil diagnóstico, podem ter influenciado os níveis de concordância entre as neoplasias. Recomendam-se novos estudos de concordância entre o SIM e as bases de dados utilizadas no monitoramento das neoplasias utilizando-se o método do relacionamento.

Palavras-chaves: Neoplasias, relacionamento de bases de dados, Kappa, sistema de informações sobre mortalidade, registro de câncer de base populacional.

10. Melhor trabalho de longo prazo, 2009.

Hepatite viral tipo B – subnotificação de óbitos e estimativa da taxa de mortalidade no Brasil, de 2004 a 2006.

Lima^{1,2}, H.C.A.V.; Campos², K.B.; Poças², K.C.; Santi², L.; Amorim², T.; Lara², L.T.R.; Abreu², R.G.; Rossetto², E.V.; Santos¹, D.A.; Sobel^{1,3}, J.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EPISUS)/Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde (Cievs) Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde (MS); 2. Programa Nacional de Prevenção e Controle das Hepatites Virais, Secretaria de Vigilância em Saúde (PNHV/CGDT/Devep/MS); 3. Centers for Disease Control and Prevention, CDC, Atlanta/USA.

Introdução: A hepatite viral tipo B (HBV) representa um grande problema em saúde pública, por ser transmissível, apresentar potencial de cronificação e causar óbitos. **Objetivos:** Avaliar a mortalidade por HBV no Brasil, no período de 2004 a 2006, estimar os óbitos, a cobertura, subnotificação do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e corrigir as taxas de mortalidade no referido período. **Método:** Realizamos um estudo descritivo utilizando como definição de caso o óbito notificado pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) ou SIM, que apresentasse HBV como uma das causas básicas ou secundárias, entre 2004 a 2006. Realizamos o relacionamento dos bancos de dados do SIM e Sinan utilizando as variáveis como nome do paciente, data do nascimento e nome da mãe. A metodologia fundamentou-se na técnica de captura e recaptura, utilizando softwares Reclink III, Tabwin 3.2 e Epilinfo 6.04d e 3.2. Calculamos as taxas de mortalidade encontrada (TME), obtida pelos óbitos notificados no SIM e a corrigida (TMC), calculada pela soma dos óbitos notificados no SIM aos recapturados por um milhão habitantes e o incremento de óbitos. **Resultados:** Entre 2004 a 2006, foram notificados 1.406 óbitos no SIM e recapturados 591 pelo relacionamento com o Sinan. A cobertura do SIM foi 40,9%, estimando-se 59,1% de subnotificações. Nesse período, as TME e TMC foram, respectivamente, 2,5 e 3,5 (2004); 2,7 e 3,5 (2005); 2,5 e 3,9 (2006), com incremento de óbitos de 40,6%; 31,2% e 54,8%. **Conclusão:** O SIM apresentou baixa cobertura para óbitos e alta subnotificação por HBV. O método de captura e recaptura estimou as subnotificações contribuindo para o incremento das taxas de mortalidade por HBV, sendo uma ferramenta importante para a Vigilância Epidemiológica. Outros óbitos poderiam ser identificados pelo Sinan se este sistema acompanhasse a evolução dos seus casos notificados. Recomendamos novos estudos em outros períodos para avaliar o comportamento epidemiológico da HBV.

Palavras-chaves: Hepatite B, taxa de mortalidade, sistemas de informação, subnotificação.

11. Honra ao mérito, 2009. Destaque em avaliação de sistema de vigilância.

Avaliação do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, Vigitel, 2006 a 2008.

Iser¹, B.P.M.; Macário^{1,2}, E.M.; Malta², D.C.; Moura^{1,2}, L.; Sobel^{1,3}, J.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS, Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Vigilância em Saúde(SVS), Ministério da Saúde (MS); 2. Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis (CGDANT), Departamento de Análises e Situação de Saúde (Dasis), Secretaria de Vigilância em Saúde(SVS), Ministério da Saúde (MS); 3. Centro para Controle de Doenças(CDC), Atlanta USA.

Introdução: A vigilância de doenças e agravos não-transmissíveis utiliza inquéritos de morbidade e fatores de risco e proteção para conhecimento do perfil epidemiológico da população. O Vigitel é um sistema que monitora esses fatores através de entrevistas telefônicas. **Objetivos:** Descrever e avaliar o Vigitel no período de 2006 a 2008. **Métodos:** Utilizou-se o Guia de Avaliação de Sistemas de Vigilância em Saúde Pública do CDC (2001) e questionários semiestruturados para entrevistas com informantes-chaves. A classificação dos atributos foi regular quando metade das variáveis analisadas foi considerada ruim e metade boa. **Resultados:** A operação do Vigitel é dividida em sete etapas: seleção da amostra, identificação de linhas elegíveis, seleção do indivíduo, entrevista, conferência, encerramento e análise dos dados. O questionário apresentou 78 questões em 2006 e 92 em 2007 e 2008. Dos coordenadores estaduais, 96% tiveram bom conhecimento dos objetivos e 86% dos resultados. Dos operadores, 54% tiveram bom conhecimento dos objetivos e 36% dos resultados, indicando aceitabilidade regular. A falta de documentação compromete a estabilidade. A completude das variáveis foi acima de 90% e as taxas de sucesso maiores de 70%. A maior prevalência de fumantes foi em Porto Alegre no Vigitel 2007 (21,7%) e no inquérito domiciliar do INCA em 2002 (25,2%). Resultados de hipertensão e obesidade também foram semelhantes, refletindo na sensibilidade. Mudanças de profissionais, no questionário e no software não afetaram a operação. O tempo entre o final da coleta e divulgação dos dados foi de três meses. A abrangência de 80% do cadastro das operadoras de telefonia fixa e a realização de amostragem probabilística e ponderações o tornam representativo. O sistema permite a utilização de indicadores no planejamento de ações e na construção de políticas de saúde. Custos chegam a R\$ 2 milhões ao ano. **Conclusões:** O sistema apresentou simplicidade, aceitabilidade e estabilidade regulares e boa qualidade dos dados. Foi sensível, flexível, oportuno, representativo e útil no monitoramento de fatores de risco na população. Melhorar a divulgação dos resultados, capacitar técnicos locais na análise dos dados e documentar a operação do sistema são necessários para seu aperfeiçoamento.

Palavras-chaves: Doenças crônicas não-transmissíveis, levantamentos epidemiológicos, amostragem, métodos, vigilância da população, fatores de risco e proteção, telefone.

Para Betine: "O EPISUS foi uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal inigualável. Receber o prêmio pelo primeiro trabalho realizado no treinamento foi motivador, principalmente pelas adaptações necessárias para adequar um sistema de vigilância de doenças não-transmissíveis à metodologia empregada pelo programa (guia CDC)".

12. Honra ao mérito, 2009. Destaque em avaliação de sistema de vigilância.

Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica para os casos de dengue com complicações no Brasil, 2007 e 2008.

Hoffmann¹, J.L.; Sobel², A.C.S.; Mendes², M.O.; Nóbrega¹, A.A.; Araújo¹, W.N.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EPISUS), Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde (Cievs), Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS); 2. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue (CGPNCD), Devep/SVS/MS.

Introdução: Dengue com complicações (DCC) é todo caso que não se enquadra como dengue clássica, devido à gravidade clínica, e não possui todos os critérios para ser classificado como febre hemorrágica da dengue (FHD). O objetivo deste estudo foi avaliar o sistema de vigilância epidemiológica para os casos de DCC no Brasil, em 2007 e 2008. **Métodos:** Utilizamos as diretrizes para Avaliação de Sistemas de Vigilância em Saúde Pública (CDC/Atlanta-EUA), 2001. **Resultados:** Em 2007, foram notificados 3.662 casos de DCC no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), que representa 0,5% do total de casos de dengue. Em 2008, este percentual aumentou para 2%, com 17.624 casos de DCC ($p < 0,001$). Dentre os casos graves de dengue (DCC, FHD e Síndrome do choque da dengue, SCD) em 2007, a DCC representou 66% e, em 2008, passou para 82%. A mediana de idade dos casos de DCC em 2007 foi de 24 (1-91) anos e em 2008, de 20 (1-98) anos. Nos anos de 2007 e 2008, 55% e 52%, respectivamente, dos casos de DCC eram do sexo feminino. Em 2007, 3% dos casos de DCC cumpriam os critérios para FHD, 50% foram encerrados sem diagnóstico laboratorial, 78% foram hospitalizados e 130 (4%) evoluíram para óbito. Em 2008, 1% dos casos de DCC cumpriam os critérios de FHD, 71% foram encerrados sem diagnóstico laboratorial, 83% foram hospitalizados e 256 (2%) foram a óbito. As complicações mais frequentes foram ter plaquetas < 50.000 (2007:39% e 2008:54%) e não se enquadrou nos critérios de FHD (2007:35% e 2008:30%). Quanto aos atributos qualitativos, o sistema mostrou-se simples por não necessitar de critérios específicos para encerramento dos casos de DCC e boa qualidade dos dados, com preenchimento e coerência das informações $> 90\%$. Quanto aos atributos quantitativos, mostrou-se oportuno, com $\geq 70\%$ (investigação/encerramento) e representativo, com notificação em 93% (25/27) das unidades federadas. **Conclusão:** O número de casos de DCC notificados no Brasil aumentou de 2007 para 2008. Apesar de ser classificado entre os casos graves de dengue, não exige confirmação laboratorial e nem critérios específicos de encerramento como FHD, o que possivelmente explica a simplicidade, oportunidade, representatividade e boa qualidade dos dados. Recomendamos rever o critério clínico epidemiológico para encerramento dos casos de DCC e a complicação "não se enquadrar como FHD" existente na ficha de investigação e não na definição de caso no Guia de Vigilância/SVS/MS (2005).

Palavras-chaves: Dengue, dengue com complicações, vigilância epidemiológica.

Durante dois anos, o EPISUS ofereceu 16 horas teóricas semanais sobre epidemiologia, o que formou a minha base nesta ciência. Mas o grande diferencial deste treinamento é a experiência prática na análise de bancos de dados e investigação de surtos, o que possibilitou ganhar este prêmio e continuar atuando como técnico da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue, no Ministério da Saúde.



Juliano Leônidas Hoffmann é Médico Veterinário, graduado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) em 2002. Possui especialização pelo Programa de Zoonoses e Saúde Pública, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ)/Unesp-Botucatu/SP. Mestre em Doenças Tropicais pela Faculdade de Medicina de Botucatu/SP (FMB)/Unesp, título obtido em 2008. Egresso da sétima turma (2008/2010) do EPISUS, atuou na Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue (CGPNCD)/SVS/Ministério da Saúde. Atualmente, trabalha como técnico na mesma coordenação.

13. Melhor trabalho de longo prazo, 2010.

Impacto da leptospirose no Brasil em 2007: anos potenciais de vida perdidos, perda de produtividade e gastos hospitalares no sistema público de saúde.

Souza¹, V.M.M.; Arsky², M.L.S.; Castro¹, A.P.B.; Araujo¹, W.N.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (EPISUS), Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde (Cievs), Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS); 2. Consultor técnico das Doenças Relacionadas a Roedores, Coordenação de Vigilância de Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses.

Introdução: A leptospirose é uma zoonose febril, aguda. No Brasil, os casos são obrigatoriamente notificados no Sinan e os óbitos registrados no SIM. Os casos hospitalizados na rede conveniada ao SUS são registrados no SIH para procedimentos básicos e de alto custo (Apac). Os objetivos deste trabalho foram estimar a morbidade hospitalar, mortalidade e parte do impacto financeiro da leptospirose, na perspectiva da sociedade e dos gestores. **Métodos:** Foram utilizados os registros nacionais de leptospirose do Sinan, SIM e SIH de 2007 para o relacionamento probabilístico dos casos e estimativa da população internada e que morreu. No Sinan foram considerados os casos confirmados; destes, foram subdivididos em base de dados diferentes: Sinan-internação e Sinan-óbito. No SIH e SIM foram selecionados, respectivamente, os casos com diagnóstico principal e causa básica do óbito pela CID 10 (A27.0, A27.8 e A27.9). Utilizando os pares encontrados no SIM X Sinan-óbito, estimaram-se os óbitos pela doença e foram calculados os anos potenciais de vida perdidos (APVP), com expectativa de vida de 70 anos para ambos os sexos. Foram calculados os dias de trabalho perdidos (DTP) considerando uma idade mínima de 18 anos, 40 horas de trabalho/semana e 249 dias úteis em 2007. O custo do APVP foi calculado em relação ao DTP e salário mínimo vigente em 2007, férias, 13º salário (total/anual= R\$ 4.966,67). **Resultados:** Após o relacionamento das bases de dados, foram estimados 7.987 casos internados e 572 óbitos (taxas de mortalidade: 0,32/100.000 habitantes). A mediana do tempo de internação em unidade hospitalar por leptospirose foi de seis (1-67) dias. Quanto ao APVP, foram perdidos 6.490 anos potenciais de vida em ambos os sexos. Tentando estimar o impacto financeiro, seria o equivalente a R\$ 25.707.483,92 em salários não-ganhos. Em relação aos custos pagos e registrados no SIH, foram gastos R\$ 831.517,73. Quanto aos dias de salário perdidos por período de internação, houve uma perda salarial de R\$ 103.014,00. **Conclusões:** Nossos resultados demonstram que o país tem altos gastos com internações e, principalmente, com o impacto social referente aos anos potenciais de vidas perdidos. **Recomendações:** Sensibilizar as equipes de saúde que atuam em potenciais áreas de risco para suspeição e diagnóstico precoce evitando o recrudescimento da doença e, consequentemente, a internação e a mortalidade prematura.

Palavras-chaves: Custos, leptospirose, anos potenciais de vida perdidos.

Para mim, participar do EPISUS foi uma experiência única, vivenciar o SUS na prática, conhecer diferentes realidades, aprender epidemiologia de campo.

Verena Maria Mendes Souza é formada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Bahia. É doutora em Medicina e Saúde pela Universidade Federal da Bahia. Ingressou no EPISUS em 2008 e trabalhou na Coordenação de Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses – área de concentração leptospirose. Atualmente no EPISUS, exerce a função de supervisora do treinamento.



14. Honra ao mérito, 2010. Destaque em trabalho de longo prazo.

Tuberculose pulmonar multirresistente – estudo caso-controle a partir do relacionamento de dados secundários no Brasil.

Bartholomay^a, P.; Nóbrega^a, A.A.; Codenotti^b, S.B.; Oliveira^b, G.P.; Araújo^a, W.N.

a Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde, Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde, Brasília-DF; ^b Programa Nacional de Controle da Tuberculose, Devep, SVS, Ministério da Saúde, Brasília/DF.

Introdução: A multirresistência é um fenômeno biológico considerado iatrogênico para tuberculose (TB). Em 2007, foram notificados, no Brasil, 346 casos novos de tuberculose multirresistente (TBMR). Desde 1993, o Ministério da Saúde implantou o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), ferramenta de coleta e processamento de dados que inclui a TB. Em 2000, foi implantado o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da TBMR (SV/TBMR), que atua independentemente do Sinan, embora as informações geradas entre os sistemas sejam complementares. **Objetivos:** Identificar a situação da notificação dos casos de TBMR no Sinan e analisar os fatores associados para os casos de TB pulmonar tornarem-se TBMR. **Métodos:** Foi realizado um estudo de caso-controle a partir do relacionamento entre registros do Sinan de 2001 a 2008 e do SV/TBMR de 2006 a 2008. Os indivíduos incluídos no estudo residiam em oito capitais brasileiras responsáveis por 50% dos casos de TBMR e foram notificados como TB ou TBMR pulmonar ou mista. O SV/TBMR foi considerado padrão-ouro para TBMR. Considerou-se caso o indivíduo com TBMR notificado no SV/TBMR e que foi encontrado no Sinan. Para controle, considerou-se o indivíduo com TB notificado no Sinan como caso novo e com situação de encerramento, cura entre 2006 e 2008, que não foi encontrado no SV/TBMR. Realizou-se análise univariada e, posteriormente, multivariada por regressão logística. Utilizou-se teste χ^2 e medida de associação OR, com IC95% e valor de $p < 0,05$. Para a regressão logística, foram incluídas as variáveis associadas com preenchimento $>60\%$ e o fator sexo. **Resultados:** Após o relacionamento, 51 (4,5%) registros do SV/TBMR de 2006 a 2008 não foram encontrados no Sinan. Para o estudo do caso-controle foram selecionados 826 casos e 24.446 controles. Em relação aos casos de TBMR, 63% eram homens, 48% tinham entre 20 e 40 anos e 25% apresentavam quatro a sete anos de estudo. Os casos tiveram maior chance de estarem nas faixas etárias de 20 a 40 anos e 41 anos ou mais, ter Aids previamente à infecção de TB, apresentar até sete anos de estudo, alcoolismo, diabetes, teste de HIV positivo e realizar tratamento autoadministrado. Após o ajuste por análise multivariada de regressão logística, apresentar Aids (OR=1,5; IC95%=1,1-2,1), alcoolismo (OR=1,9; IC95%=1,4-2,5) e diabetes (OR=2,1; IC95%=1,5-2,9) mantiveram-se associados. **Conclusões:** As co-morbidades avaliadas mostraram associação com o desenvolvimento de TBMR, corroborando com discussões da literatura. A identificação dos fatores individuais que aumentam o risco de resistência permite que os programas de controle da TB possam intensificar suas ações nesse grupo de pacientes.

Palavras-chaves: Tuberculose multirresistente, vigilância, caso-controle.

Para mim, o prêmio recebido durante o Encontro Científico do EPISUS foi uma recompensa pelo trabalho realizado e um estímulo para que eu continue tentando fazer sempre o melhor trabalho possível. O treinamento do EPISUS me ensinou a superar meus obstáculos, vencer meus medos e sempre tentar realizar um bom trabalho dentro do que eu me proponho a fazer.



Patrícia Bartholomay Oliveira é formada em Odontologia pela PUC do Rio Grande do Sul (RS), em 2003. Coursou a Residência Integrada em Saúde da Escola de Saúde Pública do RS, com ênfase em Atenção Básica em Saúde Coletiva, nos anos de 2005-2007, com posterior aperfeiçoamento em Gestão em Saúde na mesma instituição em 2007-2008. Ingressou no EPISUS em 2008, na sétima turma. Atualmente, trabalha como consultora técnica do Programa Nacional de Controle da Tuberculose do Ministério da Saúde e exerce a função de monitora do EPISUS. Em março de 2010, ingressou no mestrado em Epidemiologia do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade de Brasília/UNB.

15. Honra ao mérito, 2010. Destaque em avaliação de sistema de vigilância.

Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Hanseníase, Amazônia Legal, 2001 a 2007.

Freitas^{1,2}, F.T.M.; Sena Neto², S.A.; Grossi², M.A.F.; Macário¹, E.M.; Nóbrega¹, A.A.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde, Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS); 2. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Hanseníase, Devep/SVS/MS.

Introdução: A hanseníase é uma doença infecciosa de curso crônico. O Brasil tem o maior número de casos nas Américas e, em 2007, 39% dos casos novos foram diagnosticados na Amazônia Legal, onde residem 13% da população brasileira. **Objetivo:** Avaliar o Sistema de Vigilância da Hanseníase na Amazônia Legal, de 2001 a 2007.

Métodos: Utilizamos o *Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems* do CDC (2001) para avaliarmos os atributos qualitativos, quantitativos e a utilidade do sistema. Utilizamos dados do Sinan e um questionário semiestruturado, aplicado aos coordenadores dos programas estaduais. **Resultados:** O Sistema de Vigilância da Hanseníase é passivo, universal e os objetivos do Programa de Controle são atribuídos aos do Sistema. A definição de caso corresponde à pessoa que apresenta uma das seguintes características e que requer poliquimioterapia: lesões de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervos com espessamento neural; e baciloscopia positiva. Todo caso novo deve ser notificado na Ficha de Notificação e é acompanhado mensalmente pelo Boletim de Acompanhamento do Sinan. Todos os níveis do Sistema devem realizar análise de duplicidade, completitude e consistência dos dados, e produzir indicadores padronizados. Não há norma quanto à periodicidade de boletim epidemiológico. O diagnóstico não necessita de exame laboratorial confirmatório; porém, o exame dermatoneurológico demanda capacitação. Com a migração dos dados para o Sinan-Net em 2007, perdeu-se 1,3% dos registros e a nova classificação do grau de incapacidade levou a um aumento do indicador por erro de digitação. A duplicidade de registros foi de 2,8%; a consistência entre os dados de tratamento e de classificação operacional, de 98%; e a completitude das variáveis essenciais, acima de 90%; exceto no caso da "avaliação do grau de incapacidade", que foi de 86% no diagnóstico, e de 49% na alta. O exame de contatos foi de 46%. O encerramento foi oportuno para alta por cura em 80% dos registros; porém, para o abandono, foi abaixo de 50%. Não foi possível calcular a sensibilidade; o valor preditivo positivo foi de 99%; e o Sistema mostrou-se representativo, mas pode subestimar o grau I de incapacidade quando comparado com o estudo realizado no Maranhão. **Conclusões:** O sistema é simples, oportuno e de regular flexibilidade. Possui alto valor preditivo positivo e é representativo. Porém, o exame dermatoneurológico aumenta a complexidade do sistema e isto se reflete na baixa qualidade dos dados de avaliação do grau de incapacidade, de exames de contato e da baixa representatividade do grau I de incapacidade. O sistema é útil, mas a ausência de objetivos específicos pode limitar sua capacidade de resposta.

Palavras-chaves: Hanseníase, vigilância em saúde, avaliação de sistema de vigilância.

Ter ganhado um prêmio por uma avaliação de sistema de vigilância foi um marco importante em meu processo de aprendizado. O EPISUS foi fundamental para que eu compreendesse a saúde sob uma perspectiva coletiva.



Felipe Teixeira de Mello Freitas é formado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais e fez residência médica em Infectologia no Instituto de Infectologia Emílio Ribas. Ingressou no EPISUS em março de 2009 e trabalhou na Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Hanseníase até abril de 2010 e, depois, na Coordenação-Geral de Doenças Transmissíveis, na Unidade de Doenças Respiratórias e Imunopreveníveis e no grupo técnico de Influenza. Atualmente, trabalha na Coordenação-Geral de Doenças Transmissíveis, Unidade de Doenças Respiratórias e Imunopreveníveis, grupo técnico de Influenza.

16. Honra ao mérito, 2010. Destaque em avaliação de sistema de vigilância.

Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica das hepatites virais, com ênfase na hepatite viral tipo C, no estado de São Paulo, 2005-2008.

Tauil^{1,2}, M.C.; Lima¹, H.C.A.V.; Abreu², R.G.; Oliveira³, U.B.; Coelho³, D.M.; Araújo¹, W.N.

1. Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EPISUS), Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde (Cievs), Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS); 2. Programa Nacional para Prevenção e Controle das Hepatites Virais, Departamento de HIV/Aids e hepatites virais, SVS/MS; 3. Programa Estadual de Hepatites Virais em São Paulo, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, São Paulo/SP.

Introdução: A infecção pelo vírus da hepatite C (HCV) é a maior responsável por cirrose e transplante hepático em todo o mundo. O estado de São Paulo iniciou a vigilância epidemiológica (VE) de hepatites virais em 1985, antes do sistema nacional, e possui uma das maiores taxas de detecção e mortalidade pelo HCV. **Objetivos:** Descrever e avaliar o sistema de VE-HCV no estado de São Paulo de 2005 a 2008. **Métodos:** Foram avaliados os atributos qualitativos, quantitativos e utilidade do sistema, de acordo com o guia do CDC (2001). Foi utilizada a base de dados do Sinan nas versões *Windows* e *Net* e realizadas entrevistas com profissionais envolvidos. Utilizaram-se os *softwares* EpiInfo 3.5.1 e Recklink III. **Resultados:** A VE-HCV é passiva, universal e não específica para HCV. Para a confirmação laboratorial, fundamental para o encerramento dos casos, há 14 laboratórios de biologia molecular distribuídos pelo estado. Os casos suspeitos são notificados por diferentes fontes e a ficha de investigação (FI) é encaminhada semanalmente à vigilância; o resultado sorológico é disponibilizado em 15 dias e o de biologia molecular em dois meses. No período, ocorreram mudanças no sistema de informação, na FI e na análise dos dados. Foi realizada uma capacitação após essas mudanças. No estado, são notificados apenas indivíduos com marcador anti-HCV reagente; o retorno de informações para os municípios é realizado a cada três meses. Foi identificado menos de 5% de duplicidade; as variáveis com maior percentual ignorado foram hospitalização (96%) e fonte de infecção (59%). A data de encerramento foi menor que a de notificação (inconsistência) em 10% das notificações. Mais de 70% dos casos notificados foram investigados e encerrados oportunamente. A sensibilidade do sistema em 2007 foi de 1,4%. Em relação à representatividade do sistema, os dados estão de acordo com estudos realizados em serviços de referência; mediana de idade de 46 (0-88) anos, 60% do sexo masculino e 19% de usuários de drogas. Houve predomínio do genótipo 1 (27%). Durante o período, não houve perda de dados nem mudança no fluxo de notificação. Quanto à utilidade, segundo os entrevistados, os dados subsidiavam o conhecimento do comportamento epidemiológico da doença, auxiliam o planejamento de políticas públicas e os fatores de risco identificados são utilizados para orientar ações pontuais. **Conclusões:** O sistema de VE-HCV é complexo, flexível, representativo e possui regular aceitabilidade, qualidade de dados, oportunidade e estabilidade. Sua sensibilidade é baixa e ele é subutilizado. Recomenda-se rever os objetivos desse sistema de vigilância e estabelecer um plano de metas a serem atingidas.

Palavras-chaves: Vigilância epidemiológica, hepatite C, avaliação.

Durante esses dois anos de EPISUS, vivenciei muitos momentos de aprendizagem. Tive a oportunidade de atuar na área de epidemiologia de campo, além de trocar informações com os colegas de diferentes áreas da saúde. Ter recebido um prêmio durante o Encontro Científico me motivou ainda mais a aprofundar meus conhecimentos em epidemiologia.

Márcia de Cantuária Tauil é formada em Enfermagem pela Universidade de Brasília. Tem especialização em Saúde Coletiva também pela mesma universidade. Ingressou no EPISUS em 2009 e trabalhou na Coordenação de DST, Aids e Hepatites Virais. Atualmente, cursa o Mestrado em Epidemiologia e Controle de Agravos à Saúde na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.



CONTOS DE INVESTIGADORES DE SURTOS: DO IMAGINÁRIO AO REAL

Não era apenas mais um dia em família

Por Henrique Beltrão

Fazia apenas 20 minutos que havíamos iniciado a aula de estatística avançada quando fui chamado à porta da sala de aula. Era o meu supervisor do Programa de Treinamento em Epidemiologia de Campo informando que eu estaria sendo deslocado na manhã seguinte para o estado do Pará, na região do Baixo Amazonas. O motivo era um provável surto de doença de Chagas aguda em uma comunidade ribeirinha da floresta amazônica, com número incerto de pessoas envolvidas, dois casos confirmados e um provável óbito. Nesse primeiro momento, como acontece na maioria das investigações de surto, as informações eram escassas, contraditórias e sequer sabíamos exatamente o nome do município para o qual estaríamos sendo deslocados.

Na manhã seguinte minhas malas estavam prontas, meu vizinho já era o novo responsável pelas minhas correspondências e antecipei em dois meses o pagamento do aluguel. Felizmente, nunca tive um cachorro ou outro animal com o qual tivesse de me preocupar antes dessas viagens. Às 8h30 me desloquei até o aeroporto e lá me aguardavam mais duas pessoas-chaves dessa investigação: o monitor Daniel Coradi Freitas e o segundo investigador Matheus Cerroni, ambos biólogos com experiência na área de controle de Epidemias. Em Brasília, nosso supervisor, Jeremy, acompanharia o desenvolvimento das atividades pelos relatórios enviados, e-mail e por contato telefônico.

Jeremy era o mais experiente do grupo, nosso supervisor, e possuía a tarefa de acompanhar os encaminhamentos descritos nos relatórios de campo. Daniel, nosso monitor durante a investigação, era o mais experiente em campo e nosso chefe direto durante as investigações e com experiência em diversos surtos nacionais, entre eles um surto de doença de Chagas aguda no estado de Santa Catarina em 2005 e um grande surto de hantavirose no Distrito Federal em 2004. Matheus, o segundo investigador, tinha experiência na área de captura de animais silvestres e investigação de surtos. Além de um senso de humor afiado, possuía conhecimentos avançados na área laboratorial, bastante úteis nas investigações de surto em áreas remotas. Abro agora um parêntese para explicar como funciona uma investigação de surto.

No Brasil, o acesso ao sistema de saúde pública é gratuito e universal, sendo ofertado a toda a população, tal como acontece em países como Canadá, França e Cuba. Todos os níveis de prevenção de doenças e de atenção à saúde estão integrados em uma única política chamada de *Sistema Único de Saúde*. Além disso, no Brasil, adota-se o sistema democrático federativo – os 26 estados e o Distrito Federal que compõem o país possuem autonomia para a tomada de decisão. O nível político central, portanto, com sede na cidade de Brasília, só é acionado quando as alternativas locais já se esgotaram, sendo necessária a formalização de toda a ajuda solicitada. No Brasil, o programa responsável pelas investigações de surtos é conhecido como EPISUS, que significa *Programa de Treinamento em Epidemiologia*

Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde, sendo um importante braço da rede *Field Epidemiology Training Program (FETP)*, idealizado pelo Centers for Disease Control and Prevention dos Estados Unidos, e que, atualmente, está presente em 44 países, tendo como função primordial a investigação sistemática de surtos.

No EPISUS, a cada nova investigação de surto, antes da saída para o campo, são definidos o primeiro e segundo investigadores, o monitor e um supervisor. Essa estrutura é fundamental para facilitar a coordenação das ações e constitui uma das etapas do treinamento dado aos investigadores. Portanto, durante uma investigação de surto, há pelo menos quatro profissionais envolvidos diretamente com o evento, em regime de dedicação integral, durante todo o período. Apenas nos primeiros dias o monitor estará *in loco* auxiliando os dois investigadores principais, que, após um curto período no local, retorna a Brasília mantendo contato diário com a equipe. Cabe aos investigadores principais permanecerem o tempo necessário para atingir os objetivos propostos para a investigação.

Voltando à nossa história, às 12 horas daquele mesmo dia aterrissamos, os três investigadores, no estado do Pará. Naquele momento em que descíamos em Belém, capital do estado, minhas idéias estavam mergulhadas em um mar de dúvidas. Era possível sentir que aquela situação era nova até mesmo para nosso monitor. Porém, era visível entre nós que havia uma euforia, por vezes, pouco discreta em aplicar toda a teoria que acumulávamos até agora apenas nas salas de aula. Já naquele momento sentíamos que estávamos a poucos dias do início de uma fascinante investigação de surto.

Assim que chegamos à capital fizemos uma breve reunião com a equipe de parasitologistas e técnicos da Secretaria de Saúde do estado que iriam deslocar-se conosco até o local do provável surto. Nesse momento, iniciamos uma etapa fundamental das investigações que é a reunião inicial para apresentação dos objetivos preliminares da investigação de surto. Nosso monitor Daniel conduziu a reunião e demonstrou a nós iniciantes as primeiras etapas de uma investigação de surto, que se iniciam não no campo, mas em uma mesa de reuniões.

Em nossa primeira noite, nos deslocamos de barco por 12 horas rio acima. Saímos ao cair da noite do porto de Belém, juntaram-se a nós a equipe de parasitologistas para realização *in loco* dos exames necessários à confirmação dos casos. Nossa viagem foi feita em um barco para transporte de passageiros, bastante comum na região do Brasil.

O estado do Pará faz divisa com o estado do Amazonas e sua malha fluvial é imensamente maior que a rodoviária. O barco no qual viajavamos tinha capacidade de transportar aproximadamente 250 pessoas além de mercadorias diversas. Dividíamos os espaços com os demais passageiros, entre redes amarradas habilmente ao longo do convés. Nesse dia, estávamos com nossos espíritos aventureiros a

toda prova e decidimos, então, comprar redes e cobertores para dormir no convés do barco, abrindo mão do conforto das cabines individuais. Foi uma noite fria, barulhenta e quase não dormi devido ao fluxo constante de pessoas nos corredores e ao barulho ensurdecedor do motor da embarcação.

Se alguém, em sua primeira viagem de barco pelo Amazonas, conseguir dormir de forma razoável pode-se dizer que essa pessoa dormirá em qualquer situação. Começando pelo motor do barco, que aqui comparo a um trator levantando uma árvore por 12 horas seguidas, e quando digo trator peço que imaginem a fumaça, o cheiro, a vibração no chão e o barulho que provoca. Além disso, existe a inusitada situação de chocar-se com o passageiro da rede ao lado no meio da noite durante a travessia das grandes baías onde os rios se encontram, e as redes também. Um detalhe fascinante da região do Baixo Amazonas, localizada próximo à linha do Equador, é que as marés influenciam na direção dos rios, havendo inversão no sentido do fluxo da água a cada quatro horas, conforme a maré. Assim, horas o rio corre em direção ao mar, horas em direção ao interior, e com isso a velocidade do barco varia bastante em função do momento da maré.

Um equipamento bastante interessante são as telas de proteção contra picada de insetos. Algumas doenças como malária, leishmaniose e Chagas, classicamente transmitidas por insetos, são endêmicas nessa região e essas telas são bastante populares e importantes. Em nossa primeira viagem de barco e sem nenhuma vivência prática, armamos nossas telas de proteção dentro do barco. Após finalmente deitar-me na rede, devidamente telada, chamou-me a atenção o fato de que éramos os únicos com telas armadas nas redes. Mais tarde entendemos que com o barco em movimento não havia motivo para utilizarmos as redes, pois os mosquitos simplesmente não alcançavam a embarcação. Hoje é hilário lembrar como os outros passageiros nos olhavam. Apesar de sermos brasileiros, Matheus e Daniel de São Paulo e eu da Paraíba, ali nós éramos, de fato, estrangeiros em nosso próprio país.

Às cinco horas da manhã o sol raiava e revelava uma infinidade de imagens novas às margens volumosas do rio. A vegetação nesse ponto da floresta era formada, majoritariamente, por palmeiras e árvores de menor porte. Amontoados de troncos de árvores gigantes, cortadas em locais distantes, boiavam acorrentadas umas às outras, enquanto um pequeno barco de moradores ribeirinhos, carregado de açaí, cortava bravamente o rio. Aqui abro um parêntese para explicar a importância desse fruto para os amazonenses.

O açaí é uma fruta típica dos povos da Amazônia. Utilizada há séculos pelos índios, foi incorporada pelos colonizadores à culinária. No Pará, a chamada batida de açaí é o principal alimento da população, sendo consumido tradicionalmente *in natura* duas vezes ao dia, uma no almoço e outra no jantar. Trata-se de uma jóia da culinária local e importante fonte de nutrientes para a população. As palmeiras produzem açaí durante todo o ano, com uma concentração nos meses de julho a setembro. Essa época é comemorada em todo o Amazonas e é conhecida como uma época de fartura na região, principalmente para os ribeirinhos mais pobres, que sobrevivem durante vários meses do ano exclusivamente do suco de açaí, fruto

considerado um alimento básico. Além do açaí, a farinha de mandioca e a carne, geralmente de peixe ou de algum animal silvestre, compõem a dieta básica dessa população. Pode-se dizer que, principalmente, o açaí viabiliza que a população ribeirinha sobreviva na mata, e isto se reflete na quantidade de palmeiras plantadas ao redor das casas, formando verdadeiras florestas de açaí. Nas margens dos rios, o açaí cresce rapidamente e sem o emprego de nenhuma técnica, bastando apenas jogar o fruto ao chão e aguardar algumas semanas, havendo assim um processo constante de plantio de novas árvores ao redor das residências.

Assim, às sete horas da manhã, finalmente chegamos ao município de Breves. No porto, muitas pessoas aguardavam o desembarque de seus parentes e das mercadorias provenientes da capital, que vinham no mesmo barco em que estávamos. Pessoas, animais e utensílios desembarcavam da mesma forma, caminhando por cima de tábuas, com extrema destreza e equilíbrio, a população habilidosamente utilizava a via para desembarcar. O barco mantinha-se amarrado à margem por cordas gigantes que, às vezes, esticavam e impediam sua saída não programada devido às ondas que se formavam nas margens após a passagem de outros barcos.

Em nosso desembarque sentimos o peso das bagagens aumentarem em função da noite mal dormida. Após um café da manhã, revitalizados, partimos para nos reunir à equipe local.

Naquela manhã, após as apresentações e uma breve explicação sobre o nosso trabalho, definimos, com a equipe local, qual seria o novo fluxo das próximas amostras clínicas dos casos suspeitos que, possivelmente, iríamos identificar, e aproveitamos para revisar o diagnóstico dos primeiros casos. Não havia mais dúvidas: tratava-se de um surto de doença de Chagas aguda. Agora, nossas ações se voltavam para aqueles que ainda não haviam sido identificados. Para tanto, precisávamos entender como essas pessoas se infectaram.

Decidimos, logo após a reunião, visitar o local onde ocorreram os primeiros casos. Após uma rápida viagem para os padrões locais, 90 minutos em uma lancha rápida, saímos da sede do município de Breves e chegamos à Vila Magebrás.



O SURTO

Com uma área quase duas vezes maior do que a cidade de Brasília e com uma população estimada em cerca de 100 mil habitantes, Breves está localizada no Arquipélago do Marajó e é considerada a principal cidade daquela região. Além das serrarias e da extração de produtos da floresta, o município se beneficia, por sua localização estratégica, da rota de navios provenientes de outros municípios da Amazônia e também de outros países, que têm rota obrigatória pela região para atingirem o Oceano Atlântico havendo, portanto, um intenso fluxo de embarcações.

Apesar do intenso trânsito de mercadorias e dos dividendos gerados com os impostos arrecadados pelo governo local, a população convive com uma situação de pobreza muito semelhante àquela dos grandes centros urbanos das capitais do Brasil, não havendo, portanto, planejamento adequado para o crescimento urbano da região, inclusive com a presença crescente de traficantes de drogas nas comunidades, inserindo novos problemas de saúde pública na região.

A Vila Magebrás é uma antiga serraria, localizada no município de Breves e que esteve no auge do seu funcionamento nos anos 1980. Após a derrubada das árvores de maior porte da região, suas atividades se reduziram, restando apenas uma antiga vila de moradores com pouco mais de 200 pessoas que permaneceram no local. E foi lá que iniciamos os primeiros trabalhos de campo.

Ao chegarmos à Vila Magebrás confesso que cheguei a pensar que iríamos ter grande dificuldade de acesso às pessoas, uma vez que em Breves nos relataram que os doentes haviam se deslocado até a capital em busca de atendimento médico especializado. De fato, conforme descobrimos mais tarde, apenas os dois pacientes mais graves haviam ido até Belém e logo retornaram já medicados e apresentando melhoras. Tratava-se de uma senhora de 65 anos de idade, que irei chamá-la de Sr^a M., e uma criança de cinco anos, que estavam bastante debilitadas pela doença. Após uma intensa revisão dos prontuários de atendimento médico do hospital do município e contato com os casos notificados, descartamos o suposto óbito do início das investigações.

Outros indivíduos da Vila Magebrás nos aguardavam no porto. Tão logo desembarcamos, iniciamos uma reunião com os representantes para que eles relatassem suas opiniões sobre o ocorrido. Um senhor de estatura baixa e voz bastante calma iniciou as explicações. Segundo ele, há cerca de um mês a Sr^a M. havia apresentado bastante fraqueza e febre persistente. Como a malária é endêmica na região, a população ribeirinha, ao menor sinal desses sintomas, já suspeita da doença. Assim, a Sr^a M. foi direcionada ao serviço de saúde municipal a fim de se submeter ao exame de rotina para malária.

Podemos descrever a Sr^a M. como uma moradora ribeirinha típica da região da Amazônia. Morando à beira do rio por toda sua vida, sempre desfrutou de uma vida pacata e sem luxos. Criada ao ritmo do rio, assim como os demais moradores, conhecia a mata e seus folclores, sendo a história do boto, uma espécie de golfinho, a mais popular. Segundo essa lenda, em noite de lua cheia o boto sai da água e se transforma em um atraente homem vestido, que

sai em busca das ribeirinhas para engravidá-las. Bem, essa é uma estória bem mais complexa que não abordaremos em profundidade aqui, mas incentivo a todos a procurarem maiores informações.

Voltando à nossa história, por sorte, naquele dia a Sr^a M. seria atendida no laboratório da malária por um jovem laboratorista inquieto e curioso, que coletou seu sangue e observou cuidadosamente sua lâmina, não a presença de taquizoítos de *Plasmodium sp* parasitando os eritrócitos, mas de formas tripomastigotas do *Trypanosoma cruzi* serpenteando como bandeiras num quadro vivo. Chama a atenção, nesse ponto, o fato de que os técnicos que identificaram os primeiros casos do surto são os mesmos responsáveis pela identificação diária de dezenas de casos de malária. E o exame utilizado nesta rotina não apresenta uma sensibilidade satisfatória para a doença de Chagas, o que pressupõe que esses casos são apenas a ponta do iceberg.

Após a confirmação da doença na Sr^a M., outros parentes próximos relataram os mesmos sintomas e procederam da mesma forma, sendo confirmada a mesma doença em quase todos. Entretanto, até aquele momento não havia informações suficientes para gerar uma hipótese plausível do que poderia ter infectado a todos, simultaneamente.

No momento de nossa chegada, já haviam passados quase 30 dias do início dos sintomas do primeiro caso. Durante nossa conversa com a Sr^a M., ela relatou que havia promovido um jantar em sua casa, às margens do rio Tauauá, com os amigos da Igreja e parentes. Um tanto constrangida, a Sr^a M. perguntou se ela poderia ter servido algum alimento contaminado em seu jantar. Essa era a hipótese mais relevante até então. Felizmente, isso aconteceu já no segundo dia da nossa chegada. Após essa informação, realizamos o *chek list* dos participantes do jantar e fomos de casa em casa para entrevistá-los e proceder às coletas de sangue e diagnóstico, realizadas no próprio local. No total, 17 pessoas haviam participado do jantar, 12 apresentaram sintomas da doença, que foi confirmada pelo exame parasitológico e ensaios imunoenzimáticos. Um período mediano de 15 dias, variando entre nove a 22 dias, contados a partir da exposição comum do jantar, foi definido como o provável período de incubação da doença. Restava saber qual alimento estaria contaminado, causando o surto à época.

Àquela altura, cerca de um mês após os primeiros casos do surto, não havia mais sobras de alimentos para tentarmos identificar a presença do parasito. Já conhecíamos quais alimentos foram servidos no jantar daquela noite pela Sr^a M. Além do tradicional açaí fresco, farinha, carne de frango frita, água e açúcar haviam sido consumidos universalmente por todos os participantes. Aqui abro um parêntese para explicar como o suco de açaí é extraído usualmente e como a Sr^a M. procedeu com o açaí que serviu.

No Pará, a forma mais antiga de extração do suco de açaí, ensinada pelos índios, dá-se pela maceração dos frutos em uma peneira que, após terem sua minúscula polpa extraída, geram um caldo de consistência líquida, da cor roxa, extremamente perfumado, com sabor adocicado e levemente adstringente. Para facilitar o esmagamento do fruto faz-se uma lavagem rápida em banho-maria. Depois de extraído, o suco já se encontra pronto para consumo.

Da mesma forma, equipamentos manuais ou elétricos, chamados de bateadeiras de açaí, extraem, de forma semiautomatizada, a polpa de milhares de frutinhas de açaí ao mesmo tempo, diariamente, sempre ao final da tarde, para o consumo de milhares de pessoas no Pará, praticamente de forma simultânea. O rendimento do açaí varia de acordo com a época do ano, podendo apresentar quantidade de polpa maior nos meses de agosto e setembro. Em média, dois quilos do fruto macerado rendem cerca de um litro de suco, o que explica, em parte, a propagação de florestas de açaí por todas as margens de rio próximo às casas, por vezes, comprometendo a flora local a ponto de se tornar uma monocultura. O suco de açaí é bastante perecível e, costumeiramente, não se reservam sobras para consumo no dia seguinte. Também não existem refrigeradores ou energia elétrica nessa região.

Realizamos um estudo epidemiológico, testando as exposições para cada um dos alimentos consumidos por aquelas pessoas, doentes e não-doentes, na festa da casa da Sr^a M. Os indícios sugeriram que apenas o açaí, único alimento *in natura* servido na ocasião e consumido universalmente por todos, teria condições de veicular a doença. O motivo exato pelo qual uma parte daquelas pessoas que se alimentou do açaí não adoeceram permanece desconhecida. Algumas prováveis razões que poderiam explicar o fato de alguns indivíduos que consumiram o açaí não terem se contaminado poderiam ser alimentar-

se por último e, com isso, ingerir menos parasitos viáveis; ter ingerido um volume menor de açaí; outras questões do mecanismo imune ainda não esclarecidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências relatadas nesta história ocorreram entre os meses de agosto e setembro de 2007. Dois anos após essa experiência, os casos de doença de Chagas aguda continuam a ser relatados no Brasil e em outros países das Américas. Observa-se que esses pacientes são, em sua maioria, pessoas muito pobres que residem em regiões de baixa renda e que não têm acesso aos alimentos industrializados, aonde são empregadas boas práticas de fabricação de alimentos como a pasteurização. Ainda são desconhecidas técnicas simples que poderiam ser disseminadas entre a população como forma de prevenção à doença de Chagas por transmissão oral.

Apesar de toda a carga exigida dos investigadores brasileiros durante o treinamento em epidemiologia de campo e dos diversos obstáculos para a investigação de surtos, resultados significantes para a melhoria da saúde da população têm sido alcançadas graças às ações desses pequenos grupos. Ao todo, cerca de 20 surtos são investigados anualmente pela equipe do EPISUS. Essa história é uma amostra dos trabalhos realizados em campo e a impressão pessoal de um de seus egressos.

Henrique Beltrão é formado em Biomedicina pela Universidade Federal de Pernambuco e Mestre em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/Fiocruz. Egresso da sexta turma do EPISUS, trabalhou na Coordenação de Vigilância Epidemiológica das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (Coveh), no período de 2007 a 2009. Durante o treinamento no EPISUS, participou das seguintes investigações de surto: doença de Chagas aguda, rubéola, criptosporidiose, rotavírus, febre tifóide e hepatite A. Atualmente, desenvolve trabalhos nas áreas de análise de situação em saúde e avaliação de sistemas de vigilância em saúde.



Um surto que assustou uma comunidade inteira

Por Daniel Mota

Ao que tudo parecia, a Coordenação do EPISUS do Ministério da Saúde iria me deixar quieto por certo tempo, pois eu havia investigado três surtos, um atrás do outro; os dois iniciais como primeiro investigador, em julho e em setembro de 2007; e o terceiro, como segundo investigador, em novembro do mesmo ano. Mas nem deu tempo de eu curtir a folga. Pois bem, em 28 de fevereiro de 2008, eu parti para a minha quarta investigação de surto, na cidade de Cerro Corá, no Rio Grande do Norte, como primeiro investigador. E foi assim que essa história começou. Sou Daniel Mota, farmacêutico e egresso da sexta turma do EPISUS. Vou contar a minha versão desta história.

Encontrava-me sentado na estação de trabalho da área técnica dando seguimento à minha avaliação do Sistema de Vigilância de Saúde Pública, que, por sinal, estava atrasada, quando o meu celular tocou. Olhei e vi o número da Coordenação e, então, comecei a imaginar coisas. Confesso que, como das outras vezes, o medo de atender era grande. A voz suave disse: "Oi Daniel, é Beth. Tudo bem? E completou: "Você está indo para o Rio Grande do Norte investigar casos de intoxicação por consumo de rapadura. A Aglaêr será a monitora e o Jeremy o supervisor da investigação. Venha aqui ainda hoje para conversar com a Greice, que lhe explicará mais sobre o problema". Pense na minha cara de feliz! Mas, o compromisso assumido no processo de seleção do EPISUS e consolidado no momento da primeira reunião com a Coordenação, como aluno do Programa, falava mais alto.

Comuniquei o fato ao meu supervisor da área técnica, meu xará, Daniel, que falou: "Vejo-te daqui a um mês". Saí da área técnica e fui a buscar mais informações com a Greice, médica veterinária e egressa da segunda turma do EPISUS, na Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (Coveh) da Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. No meio do caminho, ligo para dar a notícia à minha esposa, pois, além de tudo, ela teria de ficar com os nossos filhos de dois anos (gêmeos). Parada dura essa: cuidar das crianças sem avós por perto. Não desejo isso para nenhum casal.

Cheguei à Coveh por volta das 15 horas e lá encontrei a minha monitora. Nós estávamos "com fome" de dados e informações sobre o agravo. Para surpresa (ou não), pouca coisa foi acrescentada. Informaram-nos que, em seis de fevereiro de 2008, a Secretaria da Saúde do município de Cerro Corá do Rio Grande do Norte notificou à Secretaria Estadual de Saúde (Sesap), dois casos de intoxicação por ingestão de rapadura em moradores da zona rural, incluindo um óbito. Dados de outros casos com sinais e sintomas leves de intoxicação foram também relatados. Saímos de lá às 18 horas e, nesse tempo, a Patrícia, secretária da Coordenação do EPISUS, ligou passando as coordenadas do voo para Natal, capital do Rio Grande do Norte. Como de costume, íamos apenas com a passagem aérea de ida. A de volta só Deus sabia para quando. Iríamos chegar naquela cidade por volta das 16 horas do dia 28 de fevereiro de 2008. Lá seríamos recebidos pelo coordenador da área de Vigilância Epidemiológica da Sesap, Alexandre, biólogo e

egresso da terceira turma do EPISUS. Saindo da Coveh, fui até a Patrícia pegar parte do suporte logístico, basicamente computador e celular.

Já na minha residência, após acalantar a esposa e as crianças, dei continuidade ao primeiro passo da investigação, a saber: preparar-me para o trabalho de campo. Confesso a vocês que esse passo da investigação é feito de forma intuitiva, o qual inclui aspectos administrativos, logísticos e da própria investigação. Para fortalecer esse último aspecto, fui buscar na internet mais informações sobre estudos de intoxicação por substâncias químicas envolvendo aspectos clínicos, epidemiológicos e gerenciamento e comunicação do risco. Fui dormir tarde da noite.

Na manhã seguinte, entre preparar a mala, o mochilão do EPISUS e falar por telefone com a monitora, despedi-me da minha esposa e filhos, pois ela deixaria as crianças na creche e de lá iria para seu trabalho. Não os veria por pelo menos uns 20 dias. Voltei a me sentar na cadeira em frente ao *notebook* para dar continuidade ao processo de levantamento de informações, pois, naquele momento, a incerteza dominava a minha mente. A gente tenta esgotar todas as possibilidades a serem encontradas em campo. A pasta criada exclusivamente para essa investigação no meu *pen-drive* já tinha bastante material bibliográfico, muitas vezes insuficiente.

Fui de táxi até o aeroporto de Brasília. Lá chegando, por volta das 12 horas, encontrei a Aglaêr, biomédica e egressa da quinta turma do EPISUS. Até então, eu era o único treinando responsável pela investigação. O segundo investigador se juntaria à equipe sete dias depois. A viagem até Natal foi de aproximadamente três horas. Durante o voo, eu e Aglaêr fizemos os últimos acertos para uma boa condução da investigação em campo, o que incluiu a revisão dos passos da investigação.

Chegamos ao aeroporto de Natal e fomos direto para a Sesap, pois o Alexandre estava nos aguardando. Nesse momento, informações atualizadas sobre o agravo nos foram repassadas, como a suspeita da presença de agrotóxico na rapadura, segundo técnicos da IV Unidade Regional de Saúde Pública (passarei a tratar de Regional), localizada no município de Caicó, e a apreensão de fardos de rapaduras em algumas mercearias de diferentes localidades, particularmente das cidades de Cerro Corá e Lagoa Nova, pela Vigilância Sanitária desta Regional. Ficaram definidos também outros aspectos administrativos e logísticos para a investigação, como a disponibilização de um carro com motorista pela Sesap, pelo tempo necessário à conclusão da investigação, incluindo o nosso deslocamento de Natal a Caicó e o envio constante de informações atualizadas para a Vigilância Epidemiológica da Sesap.

Saímos da Sesap e fomos direto para um hotel localizado na orla de Natal. No jantar, novamente o "papo" era a investigação. Nesse momento, você passa a respirar, comer, beber a investigação, fazer suposições e conjecturas de como as pessoas ficaram doentes. Não tem como fugir disso. Toda hora é hora. Mas, um alívio: estávamos

praticamente por finalizar o primeiro passo da investigação de campo.

Na manhã do dia 29 de fevereiro, pegamos a estrada em direção à Caicó, era cerca de 8h30. Seriam em torno de três horas de viagem e os técnicos da Regional nos esperavam. Durante a viagem, percebia-se uma vegetação típica do sertão nordestino, com predomínio de algumas espécies como macambira, xique-xique e jurema. Essa vegetação não era novidade para mim, pois nasci no sertão cearense, na cidade de Irauçuba, onde o processo de desertificação é considerado muito grave. No caminho, “tá lá a estrada que leva ao município de Cerro Corá”, disse o motorista, apontando para o local. Mais alguns quilômetros rodados e, pronto, chegamos à Caicó.

Na Regional, em Caicó, tivemos o primeiro contato com os técnicos e, devido ao horário, decidimos realizar a reunião de chegada depois do almoço. Durante esse intervalo, escolhemos o hotel em que ficaríamos hospedados.

Voltamos à Regional e demos início à nossa reunião, com perguntas e respostas de ambas as partes. Foi nessa reunião que começou a montagem das peças do quebra-cabeça. Novas descobertas e descobertas. O volume de informações só ia aumentando também com as incertezas e dúvidas na minha mente, que estava a mil.

A dica é sempre manter a calma. Ainda na reunião, foi definida a equipe de investigação, formada por técnicos da esfera federal (eu, Aglaêr e Jeremy, por enquanto) e estadual de Vigilância Epidemiológica (Rosecler) e Sanitária (Jalma). Esse passo é essencial para o sucesso da investigação. A grande tarefa é conseguir o entrosamento entre os membros da equipe, evitando, principalmente, os conflitos, o que coube também a mim, como líder da investigação.

Após a reunião, fomos conhecer os fardos de rapaduras que estavam armazenados em um depósito na Regional, cuja área servia de guarda de diferentes produtos apreendidos pela Vigilância Sanitária. Nesse meio tempo, a Aglaêr fez o primeiro contato com o Jeremy, médico e egresso do EPISUS do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos, que residia em Brasília. Era preciso ficar bem na fita.

Voltamos ao depósito. Ao abri-lo, avistamos diversos fardos de rapaduras, mas um cheiro muito ruim, característico dos agrotóxicos, impedia a nossa aproximação. Com o depósito aberto, nós esperamos um tempo e providenciamos luvas, máscaras e óculos de proteção para adentrarmos ao recinto. Equipado de luvas e máscaras e com os olhos fechados (não conseguimos óculos de proteção), eu peguei algumas rapaduras e, juntos, analisamos essa iguaria nordestina ao ar livre, ainda acondicionada em sua embalagem primária.

Fizemos uma análise visual das rapaduras e registramos também com fotos. Por sorte, como havia um laboratório de entomologia na Regional, próximo ao depósito, nós fizemos a medição e pesagem de algumas delas. As rapaduras suspeitas de estarem contaminadas estavam armazenadas em fardos de 50 rapaduras, sendo que cada uma pesava 400 gramas e media 14cm de comprimento, 9cm de largura e 3cm de espessura. Cada rapadura possuía gravada em um dos seus lados as letras ZC (descobriríamos mais tarde que as iniciais identificavam o dono do engenho/

fornalha) e em sua embalagem plástica um timbre com o nome “Safrá doce”, data de fabricação em julho/2007 e validade de dois anos. As rapaduras, de coloração marrom, exalavam um odor forte e irritante para os olhos e narinas. Após um período de exposição às rapaduras, o odor desagradável não era mais tão perceptivo o que as tornava um risco para a saúde das pessoas.

Finalizada a análise visual, olhei para o relógio e já eram 17h30. Percebemos que mudamos a rotina dos técnicos da Regional, particularmente de Jalma e Rosecler. Nós estávamos ali em tempo integral, eles não. É muito importante reconhecer que a vida das pessoas não gira em torno da gente. Decidimos, naquele momento, encerrar nossa tarefa com elas. Antes, planejamos para o dia seguinte, logo cedo, visitar o local aonde ocorreu os casos de intoxicação: a zona rural do município de Cerro Corá.

A zona rural de Cerro Corá é constituída por diferentes localidades, onde residem agricultores donos de pequenas propriedades de agricultura familiar, assentados pelo governo federal, onde se cultivam feijão, fava, maracujá, mandioca e milho. Nas localidades rurais de Sítio Novo (um paciente foi a óbito), Assentamento de Santa Clara – IIA (dois pacientes, um foi internado) e Chã da Divisão (dois pacientes com sintomas leves) moravam os pacientes-casos suspeitos de intoxicação por ingestão de rapadura supostamente contaminada.

O SURTO

No dia seguinte, pegamos a estrada em direção a Cerro Corá. Após uma hora e meia de viagem, chegamos à localidade. Sabíamos que, diariamente, Caicó-Cerro Corá-Caicó seria o nosso trajeto por pelo menos 20 dias. Em Cerro Corá daríamos continuidade a mais um dos passos da investigação, a saber: estabelecer a existência do surto. Deveríamos determinar o número real de casos de intoxicação. Para isso, nossa primeira estratégia foi realizar entrevistas abertas com informantes-chaves (pacientes, familiares e profissionais da saúde) para conhecimento da síndrome clínica e geração de hipóteses de exposição. Essas informações iriam também auxiliar na definição de caso. Reforço aqui que a definição de caso é o ponto crucial de qualquer investigação epidemiológica de campo, pois, com ela, iniciamos a busca intensiva por mais casos de forma padronizada. Além disso, a elaboração da definição, em algumas investigações é de quebrar a cabeça.

A viúva do senhor R. (nome fictício, criado para essa narrativa) foi a primeira informante-chave entrevistada. Embora já tivesse passado um mês desde o falecimento do seu esposo, ela ainda se encontrava emocionalmente abalada. Tivemos muito cuidado com tal situação. Nesse momento, uma das filhas do casal chegou à casa da mãe e referiu não acreditar que representantes do Ministério da Saúde estivessem ali para investigar os casos de intoxicação por rapadura. Ela se viu surpresa.

A viúva passou a contar, sucintamente, como tudo aconteceu. Por volta das cinco horas da manhã, o senhor R. saiu em jejum para fazer exames bioquímicos na unidade mista de saúde de Cerro Corá, localizada na sede do município. Retornou para casa sem a realização de tais exames, pois o profissional responsável faltou ao trabalho. Com fome, pediu à esposa um pedaço de rapadura; ela foi buscar o alimento na mercearia do genro, localizada

a poucos metros da sua casa. É costume do nordestino a ingestão desse alimento em vários momentos do dia. Eu, por exemplo, gosto de comer rapadura no almoço.

A viúva chegou e, logo em seguida, providenciou a divisão da iguaria, entregando um pedaço (cerca de 155 gramas) ao marido, que estava na roça, que ficava no fundo de sua residência. Segundo a viúva, após 10 a 30 minutos, o marido chegou à casa pedindo sua esposa que providenciasse um copo de leite gelado para beber, pois a rapadura havia lhe feito mal. Ele apresentou sudorese, diarreia, palidez, tosse e pele fria. Não sabiam eles que em casos de intoxicação por ingestão acidental de agrotóxicos o consumo do leite aumenta a absorção do produto no organismo humano, agravando o estado de saúde do indivíduo. Logo após a ingestão do leite, o senhor R. vomitou. Outras manifestações clínicas, entre outros dados relatados pela senhora, foram anotadas por mim.

Sr. R., 68 anos de idade, foi internado no Hospital Regional e veio a falecer em menos de 24 horas após a ingestão da rapadura. Ele teve como causa básica de óbito acidente vascular cerebral devido, ou como consequência, à insuficiência respiratória, segundo a declaração de óbito. Quatro dias depois, o genro, não acreditando na possibilidade de a rapadura ter sido a causadora da morte do sogro, comeu um pedaço menor do mesmo alimento. Após 20 minutos, o genro apresentou também sintomas característicos de intoxicação por organofosforado, foi internado em unidade de terapia intensiva e, diferentemente do sogro, foi tratado com atropina e sobreviveu. Outros três casos prováveis de intoxicação com sintomas leves foram incluídos no estudo.

Demos continuidade às entrevistas com outros informantes-chaves, e fomos à busca de dados assistenciais em registros médicos de outros lugares importantes, como a unidade mista de saúde do município e o hospital regional, localizado no município de Currais Novos. Sabíamos que, depois da elaboração da definição de caso e do questionário-padrão, algumas dessas pessoas poderiam ser novamente contactadas. Nesse processo se passaram mais de 48 horas em vão. Era preciso elaborar o primeiro relatório técnico, de vários, a serem encaminhados para a Coordenação do EPISUS, Sesap, entre outras áreas do Ministério da Saúde.

Finalizada a busca intensiva dos casos, procedemos à sua identificação e contagem e, também, à organização dos dados em tempo, lugar e pessoa. Foram 11 pacientes suspeitos de intoxicação por consumo de rapadura, dos quais, cinco atenderam à definição de caso provável. As manifestações clínicas e a conduta terapêutica e farmacológica evidenciavam forte relação com casos de intoxicação por organofosforados. Lembrem-se sempre dos critérios de causalidade de Bradford Hill. Não os esqueçam nessas horas.

Toda essa situação fez com que nenhum morador da região e de alguns municípios vizinhos tivesse coragem de comer qualquer tipo de rapadura; e nós muito menos. Com isso, a economia de muitos municípios da região foi afetada. Olha o estrago que faz um surto. Abro um parêntese aqui para dizer que produzir e comer rapadura não são coisas somente de nordestino, como muitos imaginam. "A rapadura é produzida em mais de 30 países, sendo que a Índia é responsável por 67% da toda a produção mundial, acompanhada da Colômbia, que é o maior consumidor do

mundo, com aproximadamente 32 quilos por habitante/ano. O Brasil é o sétimo produtor mundial de rapadura e tem o consumo de 1,4 quilos por habitante/ano" (informações coletadas no sítio eletrônico da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa).

Pelos dados e informações produzidos nos cinco primeiros dias em campo, conseguimos finalizar alguns passos da investigação. A nossa monitora, Aglaêr, deu adeus à equipe de campo e a treinanda, Eucilene, chegou de Brasília para compor o nosso time. Durante a permanência da Aglaêr em campo, era costume manter contato telefônico com o supervisor Jeremy. Esse contato, a partir daquele momento, seria entre eu e Aglaêr que, em geral, ocorria diariamente e sempre depois do jantar. Essa conversa durava pelo menos uma hora, o que deixava minha orelha vermelha e quente.

Reforço que a principal medida de controle adotada, antes mesmo da nossa chegada em campo, foi a apreensão de muitas rapaduras no comércio local, pela Vigilância Sanitária. Essa medida compõe um dos passos da investigação e tem como objetivo reduzir, oportunamente, o surgimento de casos adicionais e óbitos. Ademais, várias amostras dessas rapaduras, incluindo aquela ingerida pelos pacientes mais graves, foram encaminhadas para análise laboratorial.

Agora tínhamos um desafio ainda maior: tentar identificar em que local poderia ter ocorrido a contaminação das rapaduras, bem como o possível xenobiótico implicado, uma vez que as evidências levantadas apontavam a rapadura como "veículo" responsável pelas intoxicações. Embora nós soubéssemos de duas importantes implicações dessa investigação ambiental – iria tomar muito do nosso tempo e seria muito dispendiosa economicamente – decidimos fazer o rastreamento da cadeia de produção e comercialização da rapadura, após discussão técnica com a nossa monitora e supervisor. Adiantamos que não conseguimos localizar o distribuidor responsável na intermediação da venda da rapadura entre a produção e o comércio varejista local.

Eu, a Eucilene e o motorista da Sesap fizemos uma longa viagem. Saimos do estado do Rio Grande do Norte, atravessamos a Paraíba e chegamos ao município pernambucano, produtor da rapadura, Santa Cruz da Baixa Verde. Sabíamos do perigo que corríamos, pois essa região, que inclui o município de Serra Talhada, tinha sido notícia, em muitos meios de comunicação social, devido às plantações de maconha e a abordagem de carros em estradas por traficantes. Enfim, foi uma viagem muito tensa.

Chegamos a Serra Talhada as 11 horas e, conforme acerto feito com a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, técnicos da IX Regional de Saúde, localizada nesse município, estariam nos acompanhando até Santa Cruz da Baixa Verde. Lá chegando, um profissional desse município foi incorporado à equipe na visita dos engenhos e fonalhas. E não é que descobrimos várias irregularidades! Entre elas, o uso de uma substância denominada de "branquite", utilizada para o clareamento da rapadura. Essa substância exalava um cheiro muito forte e irritante para os olhos e narinas. Como bons epidemiologistas de campo, coletamos amostras desse produto para análise laboratorial. Seria esse o produto responsável pelos casos de intoxicação?



Além de conhecer o processo de produção da rapadura, observamos que esses estabelecimentos caracterizavam-se ainda com inadequadas condições higienico-sanitárias, baixo nível de agregação tecnológica, nenhum tipo de controle de qualidade na produção e no uso da matéria-prima, bem como não haviam normas técnicas voltadas para a produção do alimento (boas práticas de fabricação) e segurança da saúde dos trabalhadores. Ainda todo o processo de produção, à exceção da etapa de extração do caldo/garapa da cana-de-açúcar, era realizado em um único ambiente, de chão batido ou cimentado, coberto por telhas de cerâmicas e instalações físicas precárias e abertas, sem barreiras físicas para a proteção contra vetores e roedores.

Onde estão as entidades governamentais, como o Sebrae, Banco do Nordeste e Anvisa, para ajudarem, no âmbito de suas competências, no desenvolvimento desses tipos de estabelecimentos, fonte de renda de muitas famílias da região Nordeste?

Retornamos a Serra Talhada por volta das 16 horas, pois tínhamos conseguido finalizar o que foi planejado para essa etapa da investigação. Decidimos pernoitar na cidade devido ao perigo relatado anteriormente. No dia seguinte, pegamos a estrada em direção à Caicó. Mais uma parte do quebra-cabeça estava montada, pois acreditávamos que tínhamos finalizado a investigação epidemiológica e parte da ambiental.

Passamos a focar na investigação laboratorial, principalmente na coleta de amostras clínicas de pacientes. Adianto que, ao longo da investigação, não foi necessária a realização de estudos analíticos, pois as evidências levantadas eram suficientes para apoiar a hipótese de ocorrência de um surto de intoxicação pelo consumo

de rapadura contaminada por substância química, cuja principal suspeita recaía no grupo dos organofosforados.

Após a nossa chegada a Caicó, descobrimos que profissionais da Vigilância Sanitária regional e estadual haviam apresentado, antes da nossa chegada de Brasília, sintomas de intoxicação por proximidade física/manuseio de rapadura. Acreditem, elas não usaram equipamento de proteção individual. Assim, era necessária a realização imediata de um novo estudo epidemiológico. Rapidamente, voltamos a repetir alguns passos da investigação de campo.

Chegamos a entrevistar 22 pacientes, sendo que quatro foram considerados casos suspeitos de intoxicação por proximidade física/manuseio do produto, e três atenderam à definição de caso provável. Um laudo elaborado por uma médica, em três de março de 2008, referiu, para uma das profissionais, a presença de conjuntivite alérgica em ambos os olhos e no olho esquerdo também duas ulcerações corneanas. Em 10 de março, o quadro desta paciente era estável, com melhora significativa da conjuntivite alérgica e das ulcerações.

Após termos conseguido concluir mais esse estudo descritivo, a Eucilene deixou a equipe de campo, pois iria participar de um evento internacional em Atlanta, Estados Unidos. O Matheus, biólogo e treinando também da sexta turma do EPISUS, chegaria dois dias depois para integrar a equipe. Nesse momento, a minha passagem aérea e a do Matheus de volta a Brasília já tinha data marcada. Decidimos, juntamente com a Aglaêr e o Jeremy, realizar mais dois estudos, a saber: i) estudo sobre hábitos de consumo da rapadura; e, ii) estudo sobre conhecimentos, atitudes e práticas sobre intoxicação, ambos realizados no Assentamento de Santa Clara II, zona rural de Cerro Corá. Esses estudos poderiam proporcionar recomendações relacionadas à prevenção de intoxicação por substâncias químicas naquela comunidade.

Descobrimos que o principal motivo que levava os moradores a comer rapadura era o alimento proporcionar sustância. O horário do almoço era o período do dia que mais se costumava comer rapadura. A quantidade de consumo mais frequente de rapadura foi de uma e duas vezes por dia. Vários dos entrevistados referiram, como local de aquisição da rapadura, a mercearia do genro do Sr. R., localizada no assentamento. A grande maioria dos entrevistados mostrou atitudes adequadas diante de casos de intoxicações humanas e as práticas sobre intoxicação mostraram certa coerência com o conhecimento demonstrado, classificado como inadequado.

No dia do nosso regresso, montamos uma logística para a coleta de amostras clínicas de pacientes com vista à dosagem de acetilcolinesterase eritrocitária. Contatamos técnicos do município de Cerro Corá para levar os pacientes, casos da zona rural, até a unidade mista de saúde, onde lá seria feita a coleta de sangue. O Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) nos orientou como proceder, bem como enviou tubos de ensaios específicos para esta coleta. As amostras de sangue deveriam chegar ao Instituto Adolfo Lutz, na cidade de São Paulo, em até 48 horas. E assim foi. Tudo deu certo. As 11 horas da manhã já estávamos na estrada principal que nos levava a Natal. Coletamos sangue também das técnicas da Regional de Saúde (Caicó) e da Sesap (Natal). A responsável pelo Lacen encaminhou, por volta das 16 horas, via transportadora especializada, as amostras para São Paulo. No dia seguinte, embarcamos

para Brasília. Nossa missão em campo estava encerrada. No entanto, restava ainda o compromisso de encaminhar um relatório técnico final, que reuniria todas as informações levantadas na investigação. Isso foi realizado 30 dias depois da chegada do campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de mostrar o desfecho final dessa história, quero aqui apontar três questões importantes nesse processo de investigação em epidemiologia de campo: a primeira é a oportunidade de desenvolver um trabalho harmonioso, multiprofissional e intersetorial, que aumenta a eficiência das funções de vigilância, bem como de promover uma aproximação entre aprendizes de investigadores e cidadãos comuns de diferentes rincões do Brasil; o segundo ponto é que o surto é um evento que extrapola o campo da saúde, pois afeta a vida social e econômica de uma população, em um dado período.

Nesse sentido, ter a certeza que, em certas ocasiões, as nossas atitudes (apontando esses aspectos no relatório técnico final) devem considerar também esses aspectos, tanto na adoção de medidas de controle e prevenção quanto em ser um indutor na melhoria da qualidade de vida dessas comunidades. A terceira questão tem a ver com recompensas, pois é muito gratificante saber que essas investigações têm, de forma direta ou indireta, promovido mudanças positivas na saúde pública do nosso país ao contribuir com as decisões tomadas por autoridades de saúde. No nosso caso, os exemplos recentes foram: i) inclusão de intoxicação por substâncias químicas na lista de doenças e agravos de notificação compulsória do Ministério da Saúde; e, ii) banimento programado do metamidofós do mercado brasileiro, anunciado pela Agência Nacional de

Vigilância Sanitária em 2011. Essas são lições aprendidas que sempre levarei comigo.

Voltemos ao desfecho da investigação. As amostras de rapadura estavam contaminadas por metamidofós (organofosforado) e sulfito (SO_2), tanto na rapadura consumida pelos dois casos graves, quanto naquelas coletadas em estabelecimentos comerciais da região. Outro achado importante, para a confirmação da intoxicação por organofosforado, foi que o sangue total do genro resultou alterado para acetilcolinesterase eritrocitária.

Resumindo, e com base nos critérios de causalidade de Bradford Hill, ocorreu um surto de intoxicação exógena por circunstância não-intencional e ocupacional, cujo principal alimento implicado foi a rapadura, tanto por ingestão, quanto por contato por proximidade física, com ou sem manuseio da amostra ou embalagem contendo o alimento. A quantidade de metamidofós presente na rapadura consumida pelos dois casos graves foi três mil vezes maior que a ingestão diária aceitável para esta substância em humanos.

Quanto ao local de contaminação da rapadura: não ocorreu na mercearia do genro; pode ter ocorrido durante o transporte do local de produção até os pontos de comercialização ou do comerciante "X", que vendeu para a mercearia do genro. Outro sítio poderia ser nas mercearias do comerciante "X", em Lagoa Nova, ou em Sítio da Baixa Verde, pois este comercializava agrotóxico. É possível que este tenha sido o local de contaminação, pois os níveis encontrados na superfície da rapadura foram maiores que os observados no produto homogeneizado. Viram só: de doce que era, a rapadura tornou-se o fel da situação-problema, um surto que assustou uma comunidade inteira.

Daniel Marques Mota é formado em Farmácia-Bioquímica pela Universidade Federal do Ceará – UFC. Tem Mestrado em Economia da Saúde e Gestão Sanitária pela Universitat Pompeu Fabra – Barcelona-Espanha e Mestrado em Bioquímica pela UFC. Ingressou no EPISUS em 2007 – sexta turma. Atualmente, é técnico especialista em Regulação e Vigilância Sanitária, lotado na Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde.



COMO PARTICIPAR DO EPISUS

São elegíveis para inscrição no processo seletivo do EPISUS, profissionais de saúde das áreas de:

- 1) Biologia, biomedicina, enfermagem, farmácia, medicina veterinária, nutrição e odontologia – com pelo menos dois anos de experiência prática em serviços de saúde pública após a conclusão do curso de graduação e pelo menos um curso concluído de pós-graduação nas seguintes áreas: saúde pública/coletiva, epidemiologia ou outros cursos voltados para a saúde coletiva de seres humanos.
- 2) Medicina – mínimo de ano de residência médica ou experiência prática de trabalho após a conclusão do curso de graduação ou pelo menos um curso concluído de pós-graduação nas áreas de medicina social/comunitária ou equivalente, medicina tropical, infectologia, clínica médica, medicina do trabalho, pediatria, geriatria, saúde coletiva/pública, epidemiologia.

A divulgação do processo seletivo anual é feita a partir do segundo semestre do ano pelos seguintes meios:

- Página da SVS: <http://www.saude.gov.br/svs>
- Publicação do edital em jornais de grande circulação de todas as regiões do país
- Publicação do edital no Diário Oficial da União (DOU)
- Envio de comunicados para as Secretarias Estaduais de Saúde, Universidades e Conselhos Regionais das categorias profissionais alvos para o treinamento. **FIQUE DE OLHO!!!**

Gestores, Coordenadores e Supervisores

Gestão



Jarbas Barbosa da Silva Jr.
Secretário de Vigilância em Saúde/MS
Implantou o EPISUS no ano 2000



Wanderson Kleber de Oliveira
Coordenador da Coordenação Geral de Vigilância e Respostas às Emergências em Saúde Pública (CGVR)

Coordenação técnica do EPISUS



Eduardo Macário
Coordenador do EPISUS
Desde dezembro/2010



Wildo Araújo
Supervisor do EPISUS
Desde 2005



Aglaêr Nóbrega
Supervisora do EPISUS
Desde abril/2008



Dalva de Assis
Supervisora do EPISUS
Desde janeiro/2010



Verena Souza
Supervisora do EPISUS
Desde novembro/2010



Cristine Igansi
Graduanda da 8ª turma
Monitora do EPISUS
Desde março/2010



Marcelo Wada
Supervisor do EPISUS
A partir abril/2011

COMO PARTICIPAR DO EPISUS

São elegíveis para inscrição no processo seletivo do EPISUS, profissionais de saúde das áreas de:

- 1) Biologia, biomedicina, enfermagem, farmácia, medicina veterinária, nutrição e odontologia – com pelo menos dois anos de experiência prática em serviços de saúde pública após a conclusão do curso de graduação e pelo menos um curso concluído de pós-graduação nas seguintes áreas: saúde pública/coletiva, epidemiologia ou outros cursos voltados para a saúde coletiva de seres humanos.
- 2) Medicina – mínimo de ano de residência médica ou experiência prática de trabalho após a conclusão do curso de graduação ou pelo menos um curso concluído de pós-graduação nas áreas de medicina social/comunitária ou equivalente, medicina tropical, infectologia, clínica médica, medicina do trabalho, pediatria, geriatria, saúde coletiva/pública, epidemiologia.

A divulgação do processo seletivo anual é feita a partir do segundo semestre do ano pelos seguintes meios:

- Página da SVS: <http://www.saude.gov.br/svs>
- Publicação do edital em jornais de grande circulação de todas as regiões do país
- Publicação do edital no Diário Oficial da União (DOU)
- Envio de comunicados para as Secretarias Estaduais de Saúde, Universidades e Conselhos Regionais das categorias profissionais alvos para o treinamento. **FIQUE DE OLHO!!!**

Gestores, Coordenadores e Supervisores

Gestão



Jarbas Barbosa da Silva Jr.
Secretário de Vigilância em Saúde/MS
Implantou o EPISUS no ano 2000



Wanderson Kleber de Oliveira
Coordenador da Coordenação Geral de Vigilância e Respostas às Emergências em Saúde Pública (CGVR)

Coordenação técnica do EPISUS



Eduardo Macário
Coordenador do EPISUS
Desde dezembro/2010



Wildo Araújo
Supervisor do EPISUS
Desde 2005



Aglaêr Nóbrega
Supervisora do EPISUS
Desde abril/2008



Dalva de Assis
Supervisora do EPISUS
Desde janeiro/2010



Verena Souza
Supervisora do EPISUS
Desde novembro/2010



Cristine Igansi
Graduanda da 8ª turma
Monitora do EPISUS
Desde março/2010



Marcelo Wada
Supervisor do EPISUS
A partir abril/2011

Quem foi quem na Coordenação do EPISUS



Maria Regina Fernandes
1ª Coordenadora do EPISUS:
Jan/2000-maio/2003



Heloisa Helena Pelluci Duarte
2ª Coordenadora do EPISUS: Jun/2003-Jun/2004



Elizabeth David dos Santos
3ª Coordenadora do EPISUS: Jul/2004-abr/2009. Interina: out/dez.2010. Colaboradora até mar/11



Deise Aparecida dos Santos
4ª Coordenadora do EPISUS: mai/2009-ago/2010 Supervisora: jan.07/abr/09



George Dimech
Coordenador do EPISUS: ago/2010 a out/2010



Magarita Ma Urdaneta
Coord. Assistente: jan/2000-mai/2002
Superv.: 5/02-4/03



Carmen Lucia Muricy
Coord. Assistente: 2005 a 2007



Tatiana Miranda Lanzieri
Supervisora 2005 a 2008



Leonardo Victor de Knegt
Supervisor júnior 2007 a 2008



Erika Valeska Rossetto
Supervisora júnior 2007



Douglas Hatch
Advisor do CDC: mai/2000- Jun: 2007



Denise Oliveira Garrett
Advisor do CDC: mai/2000-abr./2002



Jeremy Sobel
Advisor do CDC: jul/2007-jun 2009

FOTO DOS 10 ANOS DO EPISUS



Fonte: SVS/MS

Nesta foto encontram-se 78 dos 99 (79%) participantes das 9 turmas do EPISUS (2000-2010), começando pelos primeiros degraus da escada - primeiras turmas, até a nona turma no topo. Encontram-se ainda, a segunda coordenadora do Programa (Heloisa Helena Pelluci) e o último advisor do CDC no Brasil (Jeremy Sobel: 2007-2009).