

## ASPECTOS ECOLÓGICOS E VETORIAIS DA FEBRE AMARELA SILVESTRE NO RIO GRANDE DO SUL

Almério de Castro Gomes<sup>1</sup>, Marcia Bicudo de Paula<sup>1</sup>, Aristides Fernandes<sup>1</sup>,  
 Maria Amélia Nascimento Torres<sup>2</sup>, Daltro Fernandes Fonseca<sup>2</sup>, Fernando Berger Ferreira<sup>3</sup>, Dennison Silveira Paixão Coelho<sup>3</sup>

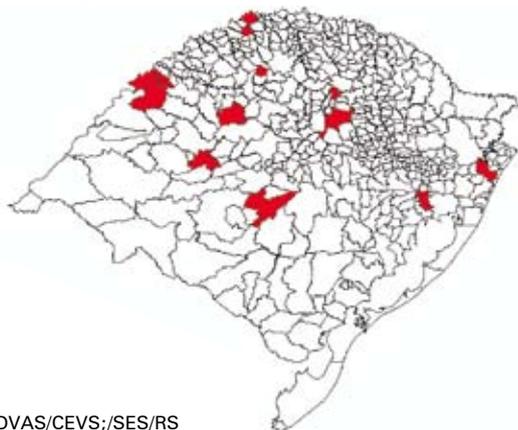
### INTRODUÇÃO

O vírus da febre amarela é transmitido por mosquitos pertencentes à família Culicidae, com espécies envolvidas nos ciclos vitais do agente causal distribuídas em países da África e das Américas. A febre amarela urbana tem no *Aedes aegypti* seu único vetor conhecido e várias décadas não registradas no Brasil, enquanto a febre amarela silvestre possui vetores pertencentes aos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*, os quais mantêm o vírus em ciclos enzoóticos com primatas não humanos e acidentalmente envolve o homem.

O Brasil é um país com grande variedade de clima, o que impõe uma distribuição diferenciada dos vetores silvestres daquela doença. Da Região Norte ao sudeste brasileiro atribui-se à espécie *Haemagogus janthinomys* o papel principal, enquanto na Região Sul, como ela é ausente, o papel vetorial parece ser desenvolvido por *Haemagogus leucocelaenus*. A espécie *Sabethes chloropterus*, também considerada uma importante espécie vetora silvestre do vírus da febre amarela, mas pouco se sabe a respeito da continuidade dessa função, mormente para décadas recentes. Além disso, outras espécies Culicidae sendo encontradas naturalmente infectadas com esse vírus ensejam estudos para esclarecer suas relevâncias na transmissão da doença. Nesse grupo, deve-se incluir *Aedes albopictus*, embora não autóctone no Brasil, precisa ser monitorada para avaliar sua participação em ciclos rurais da doença (GOMES et al., 2008)

Nos últimos anos, a fauna de *Culicidae*, do Rio Grande Sul, foi alvo de inventários que destacaram a ocorrência e a distribuição de anofelinos vetores da malária (CARDOSO et al. 2004), bem como de culicíneos, incluídos os vetores da febre amarela e dengue (CARDOSO et al. 2005). Numa revisão recente, divulgam-se localidades gaúchas onde há registro de *Hg. leucocelaenus* (GOMES et al. 2007), a qual está complementada com novas informações (Figura 1 - CEVS), enquanto noutra publicação chamamos a atenção dos gestores para o risco de urbanização do vírus amarelo, potencializado pela presença de *Aedes albopictus* no Estado (GOMES et al. 2008). Em laboratório, essa espécie apresenta alta susceptibilidade à infecção pelo vírus da febre amarela (JOHNSON et al. 2003). Assim sendo, torna-se necessário sua inclusão na vigilância viral desenvolvida pelo Centro de Vigilância em Saúde (CEVS).

**Figura 1 - Distribuição de *Haemagogus leucocelaenus* no Rio Grande do Sul, fevereiro 2009**



Fonte: DVAS/CEVS;/SES/RS

Com o objetivo de subsidiar o programa de vigilância do vírus em primatas não humanos, através dos conhecimentos sobre as áreas de risco à epizootia e infecções humanas (TORRES et al. 2004), foi executado um projeto sobre Biologia e ecologia de vetores da febre amarela no Rio Grande do Sul, financiado pelo Ministério da Saúde e pelo CEVS, que priorizou a região noroeste do Estado, onde epizootia pelo vírus amarelo ocorrera em 2001 (TORRES, 2002).

### MATERIAL E MÉTODOS

Baseado em registro de eventos epizooticos, foram escolhidos os municípios de Santo Antônio das Missões e Garruchos para a execução da pesquisa. Os locais de trabalho corresponderam às áreas rurais denominadas Distrito de Cerro Ouro em Santo Antônio das Missões, e fazenda Cachoeirinha localizada no município de Garruchos.

Nas capturas dos mosquitos, foram utilizadas as técnicas Armadilha de Shannon e aspiração de adultos nos abrigos silvestres e peridomiciliares (figuras 2 e 3). Para as duas localidades, as atividades transcorreram durante o dia e princípio da noite (das 7 às 20 horas), entre setembro de 2005 a agosto de 2006.

**Figura 2 - Armadilha de Shannon para captura de mosquito**



**Figura 3 - Técnica de aspiração de culicídeos em abrigos naturais**



Para a medida da atividade horária e sazonal dos mosquitos, foram realizadas capturas mensais com duração de 13 horas ininterruptas. Todas as espécies pousadas ou circulando junto à armadilha foram capturadas com auxílio de puçá. A técnica aspiração foi executada nas duas localidades, mensalmente, e teve duração de duas horas ou a soma de oito capturas de 15 minutos por mês, na localidade de Cachoeirinha, e 12 em Cerro Ouro devido à inclusão de peridomicílios.

No município de Santo Antônio das Missões, o estudo foi complementado com a medida da distribuição espacial da oviposição para culicídeos vetores da febre amarela. Para tanto, foram instalados 100 internódios de bambu, contendo água, sendo 75% no interior da mata e 25% fora desta (Figura 4), distribuídos da margem da mata aos peridomicílios de algumas habitações humanas num transecto que se estendeu da mata até a sede do Distrito Cerro Ouro. Mensalmente, a água do bambu era exami-

<sup>1</sup> Faculdade de Saúde Pública da USP  
 E-mail: agcastro@usp.br

<sup>2</sup> DVAS/CEVS/SES/RS

E-mail: maria-torres@saude.rs.gov.br

<sup>3</sup>12ª CRS/SES/RS

nada e completado o volume. As formas imaturas encontradas eram transferidas para um pote plástico e levadas ao laboratório onde foram identificadas até espécie.

**Figura 4 - Internódio de bambu para oviposição de mosquito**



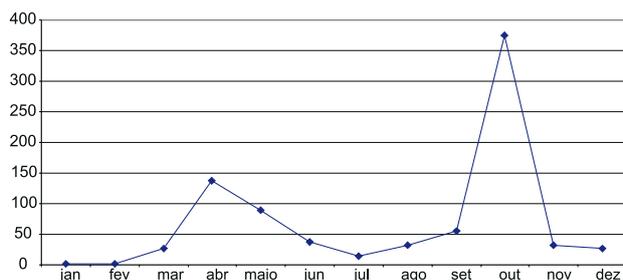
Pretendia-se com esse acréscimo detectar o raio da atividade de oviposição de *Hg. leucocelaenus* e *Sabethes* e evidenciar possível aptidão dessas espécies para utilizarem habitats extraflorestais. Ao mesmo tempo, essa informação serviu para se ter uma idéia da dispersão de *Hg. leucocelaenus* em busca de fonte sanguínea humana. Essa observação, quando positiva, poderia significar encontro de criadouro e abrigos artificiais, os quais representariam mudança em sua ecologia, particularmente no envolvimento direto do homem nos ciclos vitais do vetor e do vírus da febre amarela.

## RESULTADOS

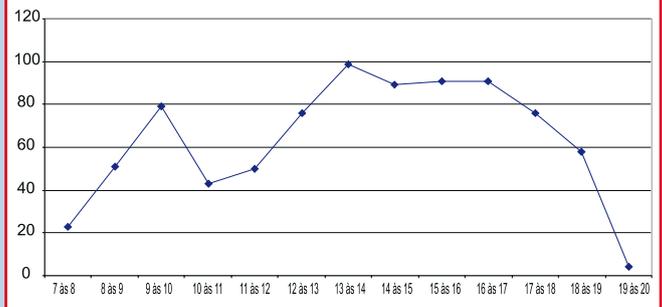
O total de mosquitos Culicidae capturados foi de 10.046, sendo 8.307 pela Armadilha de Shannon e 1.739 pela aspiração. Para as localidades de Santo Antônio das Missões e Garruchos, 838 exemplares foram de *Hg. leucocelaenus*, única espécie desse gênero presente na área de estudo. Já no grupo sabetíneos, destacaram-se as espécies *Sa. quasicyaneus*, *Sa. albiprivus* e *Sa. chloropterus*, com participação respectiva de 690, 343 e 20 exemplares. Do gênero *Aedes*, a espécie *Aedes scapularis* teve participação com um total de 4.277 exemplares alados. A surpresa ficou por conta do encontro de cinco exemplares de *Aedes albopictus* capturados dentro da mata no município de Garruchos.

Quanto à sazonalidade, a Figura 5 mostra que o rendimento das capturas foi maior nos meses de abril e outubro. Já a Figura 6 mostra o horário da atividade hematofágica que foi diurna, sendo o período da tarde o mais intenso e contínuo.

**Figura 5 - Atividade sazonal de *Haemagogus leucocelaenus* na Região Noroeste, RS, 2005/2006**



**Figura 6 - Atividade horária de *Haemagogus leucocelaenus*, Região Noroeste RS, 2005-2006**



Na medida da distribuição espacial da oviposição, a positividade do bambu foi maior no interior da mata, com positividade de 60% dos bambus, coincidindo esta com os meses de maior abundância de adultos de *Hg. leucocelaenus*. Nos peridomicílios das casas investigadas, a positividade do bambu ocorreu até 250 metros da mata, *Hg. leucocelaenus* fez criadouros nos bambus. Os domicílios situados a 1.000 m, ou seja, na sede do Distrito de Cerro Ouro, tiveram seus bambus negativos durante todo o ano.

## DISCUSSÃO

Em que pese haver registro de casos humanos de febre amarela no Rio Grande do Sul, as epizootias em macacos *Alouatta* mostram-se mais comum em intervalo de tempo acima de cinco anos. Epizootias de febre amarela, do ano de 2001 até agora, registradas no CEVS, mostram que o problema continua a merecer novos estudos. Esse fato levou o Ministério da Saúde a considerar a região área de transição da doença.

Com as epizootias em primatas do gênero *Alouatta*, em 2001, 2002 e 2003 (TORRES et al. 2004), o CEVS elaborou um programa de vigilância baseado na prevalência sorológica em espécimes desse gênero que sobrevivesse a essas epizootias, acrescentada de infecção natural de culicídeos.

Na definição do papel vetorial, na febre amarela silvestre, o registro de infecção natural de *Hg. leucocelaenus* (VASCONCELOS et al. 2003), reforça a suspeita de sua participação efetiva na transmissão do vírus. Entretanto, para que isso se concretize, torna-se necessário conhecer os hábitos da espécie. Esse foi o objetivo de nosso estudo. Como mostra a Figura 1, *Hg. leucocelaenus* tem aparecido em pesquisas entomológicas nas localidades do Estado, como Santo Antônio das Missões, Garruchos, Três Passos, Soledade, São Nicolau, Nova Ramada, Mata, Jaguarí, São Sepé, Jóia, Derrubadas, Ernestina, Maquiné e Porto Alegre. A rigor, essas áreas passam a ser objeto de vigilância viral.

Na área de estudo, já era conhecida a presença de *Hg. leucocelaenus* e que a atenção dispensada agora seria para suas características bioecológicas. Além disso, o estudo capturou outras espécies que irão ampliar a lista conhecida de culicídeos encontrados no Rio Grande do Sul. A hipótese seria de que novos conhecimentos pudessem contribuir para incriminação de *Hg. leucocelaenus* como vetor do vírus amarílico, uma vez que a presença de *Sa. chloropterus*, notadamente vetora do vírus noutras localidades brasileiras ou na América Central, poderia estar dividindo o mesmo papel vetorial. Nas epizootias, é complexo definir o vetor sem uma pesquisa específica. Todavia, ao verificar-se a presença constante de *Hg. leucocelaenus*, somada a seu envolvimento com o vírus, maior abundância e atividade que se estende além da mata, sinaliza para um maior contato da espécie com humanos. Logo, parece existir indicativo de maior probabilidade dessa espécie exercer o papel vetorial nos municípios estudados.

A espécie *Sabethes chloropterus* pareceu relativamente rara em Santo Antônio das Missões (um exemplar) e número um pouco maior em Garruchos (20 exemplares), ficando, assim, indicados estudos que possam alterar a atual importância dos *Sabethes* no Estado do Rio Grande do Sul (TORRES et al. 2004; GOMES et al. 2007).

Como aplicação dos conhecimentos acima, as informações obtidas demonstraram a necessidade de intensificação de monitoramento do vírus em mosquito. Isso servirá como

indicador para a realização de uma cobertura vacinal preventiva mais atuante. Com isso, elevaria a chance de ser alcançada uma efetividade melhor desse programa, onde o contágio humano com o vírus estaria numa escala de prevenção melhor classificada.

Lembre-se ainda que o serviço não sistematizado de investigação vetorial obtém informações que rapidamente ficam superadas, perdendo a perspectiva de assinalar o recrudescimento das áreas velhas e o aparecimento de novos focos. Também enfraquece o plano da vigilância e a adequada conduta para garantir uma cobertura vacinal no padrão mais universal ou os limites geográficos das imunizações.

Assim sendo, o estudo avança em comportamento da principal espécie vetora da febre amarela silvestre no Rio Grande do Sul, orientando através da sazonalidade, a vulnerabilidade das áreas da região noroeste do Estado. Os internódios de bambus positivamente, por vários meses do ano, evidenciaram que as pessoas residentes nas casas próximas da mata tornam-se fonte alimentar para as fêmeas de *Hg. leucocelaenus*. Além disso, o fato da espécie ser encontrada em ambiente de mata secundária, ou antropizado não parece ser uma condição única do território gaúcho, pois outros estudos mostraram que *Hg. leucocelaenus* sobrevive à condição do ambiente com diversos graus de deterioração.

Para complicar esse quadro epidemiológico de risco, existe uma ameaça que é a presença de *Aedes albopictus* nas áreas epizooticas do vírus amarelo (GOMES et al. 2008). O alerta é para monitorar essa espécie, que faz muito bem esse papel de transferência do vírus da dengue da zona rural para a urbana na Ásia. Deve-se atentar para a evolução adaptativa do *Hg. leucocelaenus* ao ambiente antropizado, na região noroeste do Estado, fato que até poderia estar facilitando a infecção natural de *Aedes albopictus* na circulação viral, em área rural. Quanto ao *Sa. chloropterus* e *Aedes scapularis*, fica a recomendação de um monitoramento pela vigilância entomológica, uma vez que ambos têm registros de infecções naturais com o vírus da febre amarela noutras localidades brasileiras.

Face ao exposto, recomenda-se um levantamento entomológico amplo sobre o mosquito *Culicidae* no Estado, para orientar a vigilância entomológica na estratificação das áreas problemáticas. Ao mesmo tempo esse conhecimento servirá para alicerçar a sustentabilidade do programa de imunização da população das áreas de risco, com ampliação adequada da cobertura vacinal (SHERMANN; PORTO, 2008). Aliás, a ausência desse componente ou sua execução baseada apenas em capturas eventuais, quando transcorrem as epizootias em primatas não humanos, supervaloriza o fator vacinação. Assim sendo, a entomologia continuará sendo indispensável pela oportunidade oferecida de um conhecimento muito mais profundo sobre os mecanismos de transmissão e exposição da febre amarela silvestre, obviamente, evidenciando as áreas de riscos potenciais à circulação viral.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a 12ª CRS/Santo Ângelo e as Secretarias

Municipais de Saúde de Santo Antônio das Missões e Garruchos, bem como a colaboração e a dedicação dos funcionários Glenio Marchi Rosa, Waldemar Pereira Vieira e Leandro Pinto do CEVS; Edson Costa da Silva da 12ª CRS, e Geraldo Oliveira Vieira, do município de Santo Antônio das Missões.

## REFERÊNCIAS

CARDOSO, J. C.; CORSEUIL, E.; BARATA, J. M. S. Anophelinae (Diptera, Culicidae) ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Entomologia y Vectores**, v. 11 n.1, p. 159-177, 2004.

CARDOSO, J. C.; CORSEUIL, E.; BARATA, J. M. S. Culicinae (Diptera, Culicidae) ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 49, n. 2, p. 275-287, 2005.

GOMES, A. C. et al. Encontro de *Haemagogus* (*Conopostegus*) *leucocelaenus* (Diptera: Culicidae), no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Revista Soc. Brasileira Medicina Tropical**, v. 40, p. 487-488, 2007.

GOMES, A. C. et al. Registro de *Aedes albopictus* em áreas epizooticas de febre amarela das regiões Sudeste e Sul do Brasil (Diptera: Culicidae). **Epidemiologia Serviço de Saúde**, v. 17, p. 17:71-76, 2008.

JOHNSON, B.W. et al. Vectors competence of Brazilian *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* for Brazilian yellow fever virus isolated. *Transactions Royal Society Tropical Medicine Hygiene*, v. 96, p. 611-613, 2003.

SCHERMANN, M. T.; PORTO, M. A. Estratégia específica de vacinação contra a febre amarela em regiões do Estado do Rio Grande do Sul. **Bol. Epidemiológico (RS)**, v. 10, n. 1, mar., 2008.

TORRES, M. A. N. Febre amarela silvestre reemergiu no Rio Grande do Sul. **A Hora Veterinária**, v. 22, n. 127, maio/jun., 2002.

TORRES, M. A. N. et al. Vigilância Entomológica da febre amarela silvestre no Rio Grande do Sul. **Boletim Epidemiológico (RS)**, v. 6, n. 1, 2004.

VASCONCELOS, P. F. C., et al. Isolations of yellow fever virus from *Haemagogus leucocelaenus* in Rio Grande do Sul State, Brazil. *Transactions Royal Society Tropical Medicine Hygiene*, v. 97, p. 60-62, 2003.

**Palavras-chave:** Família Culicidae. Vetores silvestres. Ecologia. Febre amarela.

# A ANÁLISE DA INVESTIGAÇÃO DO ÓBITO INFANTIL COMO FERRAMENTA DE GESTÃO EM SAÚDE<sup>1</sup>

Fulvia Elena Camporese Schuster; Brasília Italia Cyrillo da Silva Ache; Eleonora Gehlen Walcher; Werner Ervino Fetzner; Mara Lucia Meneghetti Peres; Carlos Armando Ulrich Lima; Rita Dalla Jobim; Erico José Faustini<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

A implantação de ações para a promoção da saúde materno-infantil é multifatorial e compreende distintas realidades. Para o aumento de sua eficácia, a investigação do óbito infantil apresenta-se como importante ferramenta de gestão. No Rio Grande do Sul, a investigação do óbito infantil teve início em 2001, sendo implementada gradativamente como estratégia para a reorganização da gestão municipal e consequente redução da mortalidade infantil.

## OBJETIVO

Fornecer subsídios para a reorganização da gestão dos serviços de saúde, baseando-se no conhecimento de fatores de risco de causas sociais, biológicas e de atenção à saúde associadas aos óbitos infantis ocorridos em nosso Estado, nos anos de 2005 e 2006.

<sup>1</sup>Trabalho apresentado no XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia, 2008

<sup>2</sup>DAS – Materno-Infantil

E-mails: saudedacrianca@saude.rs.gov.br; erico-faustini@saude.rs.gov.br

## MÉTODO

Em 2005, revisou-se e informatizou-se a ficha de investigação de óbito, desmembrando-a em neonatal e infantil tardio. A investigação é realizada pelos técnicos das secretarias municipais de saúde junto aos familiares dessas crianças. Também se realiza a análise da Declaração de Nascido Vivo (DNV), Declaração de Óbito (DO), carteira da gestante e cartão da criança e dos prontuários para completar a investigação. Essas informações são digitadas e enviadas para as CRSs e nível central da SES-RS, onde é realizada a análise.

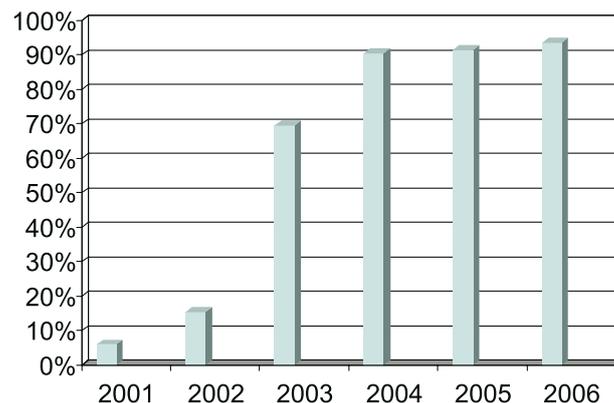
## RESULTADOS

Foram investigados, de 2001 a 2006, respectivamente, 6%, 15,5%, 69,5%, 90,5%, 91,4% e 93,5% dos óbitos infantis (Tabela 1 e Figura 7). A análise dos fatores de risco associados ao óbito infantil, em 2005 e 2006, quando comparado com a população de nascidos vivos do mesmo período, a escolaridade materna, a idade gestacional ao nascimento, o peso de nascimento, a idade da mãe e o número de consultas no pré-natal, mostrou associação significativa ( $p < 0,05$ ). O tipo de parto, normal ou cesariano, não mostrou associação significativa ( $p > 0,05$ ) (Tabela 2).

**Tabela 1 - Porcentagem de óbitos de menores de um ano, investigados por ano, RS, 2001 a 2006**

	Nascimento RS	Óbitos < 1 ano	CMI	% Óbitos investigados
2001	160366	2514	15,68	6%
2002	155012	2418	15,6	15,5%
2003	148963	2374	15,94	69,5%
2004	152820	2312	15,13	90,5
2005	146995	2005	13,6	91,4
2006	141299	1852	13,1	93,47

**Figura 7 - Evolução da investigação do óbito infantil no RS de 2001 a 2006.**



## CONCLUSÃO

A investigação e a análise do óbito infantil é um importante instrumento que permite entender a trajetória do óbito e a tomada de decisões para qualificar a gestão no âmbito municipal. Cabe ressaltar a importância de estimular a constituição de comitês de investigação de óbitos infantis em nível municipal, incentivando a discussão sobre os serviços de saúde oportunizados à população, bem como o comprometimento dos profissionais inseridos na assistência materno-infantil, gerando mais precocemente as ações necessárias que qualifiquem a assistência e evitem óbitos futuros.

**Palavras-chave:** Rio Grande do Sul. Mortalidade infantil. Gestão em saúde. Promoção da saúde.

**Tabela 2 - CMI conforme fator de risco, ano e análise estatística, RS, 2005 e 2006**

Fatores de risco	2005	CMI	2006	CMI	Análise estatística
Escolaridade materna	Nenhum ano de estudo	67,45	Nenhum ano de estudo	42	P < 0,05
	Entre 1 e 3 anos de estudo	24,92	Entre 1 e 3 anos de estudo	33	
	Entre 4 e 7 anos de estudo	15,24	Entre 4 e 7 anos de estudo	10,6	
	8 e + anos de estudo	6,66	8 e + anos de estudo	4,8	
Nº de consultas pré-natal	- 7 consultas	26,61	- 7 consultas	26,44	P < 0,05
	7 ou +	4,86	7 ou +	5,8	
IG ao nasc	< 37	61,34	< 37	80,13	P < 0,05
	> 37	4,96	> 37	5,63	
Peso de nascimento	< 1,5kg	385,02	< 1,5kg	382,43	P < 0,05
	1,5-2,5	32,12	1,5-2,5kg	30,27	
	> 2,5	5,07	> 2,5kg	5,05	
Idade materna	< 20 anos	16,49	< 20 anos	15,78	P < 0,05
	> 20 anos	10,96	> 20 anos	10,34	
Tipo de parto	Vaginal	10,2	Vaginal	13,34	P > 0,05
	Cesárea	13,56	Cesárea	11,18	

# NOTA TÉCNICA Nº 2

## EPIZOOTIAS DE PRIMATAS NÃO HUMANOS POR FEBRE AMARELA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – 4 DE DEZEMBRO DE 2008

Até setembro de 2008, a área de risco do Rio Grande do Sul para febre amarela (FA) compreendia 52 municípios. Nessas áreas, a vacinação é preconizada para toda a população, estando no calendário de rotina para crianças a partir dos 9 meses de idade, com cobertura vacinal na série histórica de 108,17%.

A partir de outubro, vem se registrando importante aumento de epizootias (morte ou adoecimento de macacos), na Região Norte, com confirmação laboratorial da presença do vírus da febre amarela em alguns animais (conforme Nota Técnica da SES/RS de 19/11/08) e na Região Noroeste.

### Nesta última, foi registrado no período:

- mortalidade ou adoecimento de macacos em 21 municípios;
- amostras coletadas em macacos de 14 municípios e en-

caminhadas para diagnóstico laboratorial;

- exame histopatológico compatível com febre amarela em amostras laboratoriais coletadas no município de Caibaté (12ª CRS) e as demais aguardando resultado;
- alta taxa de letalidade entre as populações de macacos (bugios), sem precedentes na história recente do Estado (87 animais notificados);
- abundância do mosquito transmissor da febre amarela no Rio Grande do Sul (*Hemagogus leucocelaenus*) nas áreas pesquisadas.

Para proteger a população local do risco de contrair febre amarela, está sendo ampliada a área de vacinação, com inclusão de 35 novos municípios envolvidos nessa estratégia (Quadro 1), observando as orientações da Nota Técnica da Vacinação contra Febre Amarela no RS, de 4/12/2008.

**Quadro 1 - Relação de municípios incluídos na ampliação da área de vacinação contra febre amarela, RS, até 4/12/08**

Município	CRS	Classificação	Pop. IBGE 2008
Capão do Cipó	4	Limítrofe	3.402
Tupanciretã	4	Limítrofe	23.591
Boa Vista Cadeado	9	Epizootia em investigação	2.522
Cruz Alta	9	Limítrofe	64.762
Caibaté	12	Epizootia compatível com FA pelo exame histopatológico	5.217
Entre Ijuís	12	Epizootia em investigação	9.312
Eugênio de Castro	12	Epizootia em investigação	3.107
Mato Queimado	12	Epizootia em investigação	1.895
Rolador	12	Epizootia em investigação	2.872
São Miguel das Missões	12	Epizootia em investigação	7.632
Vitória das Missões	12	Epizootia em investigação	3.707
Cerro Largo	12	Limítrofe	12.853
Guarani das Missões	12	Limítrofe	8.475
Salvador das Missões	12	Limítrofe	2.673
Santo Ângelo	12	Limítrofe	75.627
São Pedro do Butiá	12	Limítrofe	2.810
Sete de Setembro	12	Limítrofe	2.157
Giruí	14	Limítrofe	17.303
Santa Rosa	14	Epizootia em investigação	66.015
Senador Salgado Filho	14	Limítrofe	2.941
Três de Maio	14	Limítrofe	23.935
Ubiretama	14	Limítrofe	2.474
Miraguaí	15	Limítrofe	4.995
Humaitá	17	Limítrofe	5.024
Coronel Barros	17	Epizootia em investigação	2.518
Augusto Pestana	17	Epizootia em investigação	7.408
Ijuí	17	Epizootia em investigação	79.412
Jóia	17	Epizootia em investigação	8.546
Catuípe	17	Limítrofe	9.674
Chiapetta	17	Limítrofe	4.134
Nova Ramada	17	Limítrofe	2.490
Ajuricaba	17	Limítrofe	7.411
Bozano	17	Limítrofe	2.361
Pejuçara	17	Limítrofe	3.972
Bom Progresso	19	Limítrofe	2.466
<b>TOTAL</b>			<b>485.693</b>

Além dessa medida, estão sendo intensificadas as ações de Vigilância Entomológica, de primatas não humanos e de possíveis casos suspeitos de febre amarela.

Frente à mudança do cenário epidemiológico, que acarreta aumento significativo de risco para a população nessas áreas, a Secretaria Estadual de Saúde propõe a ampliação da estratégia de ação que vem sendo desenvolvida em conjunto com as Secretarias Municipais e as Coordenadorias Regionais de Saúde envolvidas, sob a coordenação do Centro Estadual de Vigilância em Saúde, visando intensificar as ações do Programa de Controle da Febre Amarela:

#### Vigilância Ambiental:

- Alerta à rede de vigilância nos municípios para orientação à população quanto à notificação imediata de morte de macacos.
- Identificação, pelas Secretarias Municipais de Saúde, de áreas de risco potencial para FA (onde exista a presença de macacos).
- Notificação imediata à Coordenadoria Regional de Saúde ou à Divisão de Vigilância Ambiental do CEVS (podendo ser utilizado o telefone 150 ou o celular de plantão) sempre que forem encontrados primatas não humanos mortos, de forma a garantir necropsia de espécimes para investigação laboratorial.
- Vigilância vetorial, através da captura de mosquitos nas áreas em que se constatarem epizootias.

#### Vigilância Epidemiológica:

- Sensibilização da rede assistencial para a identificação e a notificação de casos suspeitos de febre amarela (conforme determina a Portaria MS nº 05/2006).

**DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO DE FEBRE AMARELA:** paciente com febre aguda (de até sete dias), de início súbito, com icterícia, procedente de área de risco para febre amarela ou de locais com ocorrência de epizootias em primatas não humanos ou isolamento de vírus em vetores, nos últimos 15 dias, sem comprovação de ser vacinado contra febre amarela (apresentação do cartão de vacina).

- Busca ativa de casos suspeitos nos municípios envolvidos pelas equipes de vigilância epidemiológica, nos serviços de saúde.
- Investigação epidemiológica imediata de todos os casos suspeitos e realizada pelas equipes municipais, com o

apoio da CRS e do CEVS, conforme orientações do capítulo sobre febre amarela do Guia de Vigilância Epidemiológica, disponível no site [www.saude.gov.br/svs/publicações](http://www.saude.gov.br/svs/publicações), utilizando-se a ficha de investigação epidemiológica. As orientações sobre coleta e conservação de amostras laboratoriais encontram-se no Anexo 1.

#### Imunização:

- Intensificação da vacinação. Apesar das altas coberturas registradas nos municípios da área de transição, definida a partir do ano de 2001, parte da população vacinada é de viajantes, inclusive considerando-se a situação de fronteira daquela região. É essencial buscar os grupos suscetíveis da população da área atingida, através de ações extramuros integradas com as equipes da Atenção Básica.
- Implantar a vacinação contra a febre amarela da população dos municípios que registram morte de PNH, fora da área de transição e definidos na Tabela 1, com especial atenção aos moradores das áreas rurais.
- Garantir que as equipes de saúde participantes do processo de investigação estejam adequadamente vacinadas para FA.
- Intensificar a vacina de forma seletiva para todas as pessoas acima de 9 meses de idade, não vacinadas ou vacinadas há mais de dez anos, residentes ou visitantes dos municípios da área de transição, assim como dos constantes da Tabela 1.
- Intensificar a orientação à população, alertando que não está indicada a revacinação contra a febre amarela antes dos dez anos de aplicação da última dose.
- Recomendar vacinação, com pelo menos dez dias de antecedência, aos indivíduos não vacinados, que forem se deslocar para as áreas de ocorrência de epizootias, assim como adeptos do ecoturismo ou turismo rural e trabalhadores que adentram as matas.

#### Para mais esclarecimentos, contatar:

- Divisão de Vigilância Ambiental em Saúde (DVAS) – Laura Cruz – Fones: 51 3901-1106 ou 51 8501-6869;
- Divisão de Vigilância Epidemiológica (DVE) – Marilina Berchini – Fones: 51 3901-1157 ou 51 8501-6872; Maria Tereza Schermann – Fones: 3091-1124 ou 51 8501-6858;
- Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde/RS (CIEVS/RS) – Alethéa Sperb – Fone: 51 3901-1138 e Disque Vigilância – 150.

### ANEXO 1 – COLETA E CONSERVAÇÃO DE MATERIAL PARA DIAGNÓSTICO DE FEBRE AMARELA

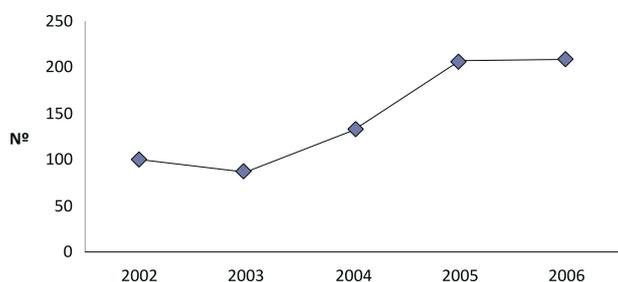
Tipo de diagnóstico	Tipo de material	Quantidade	Período de coleta	Recipiente	Armazenamento/conservação	Transporte
Isolamento viral	Sangue	Crianças: 2-5 ml Adultos: 10 ml	1º ao 5º dia da doença	Tubo estéril de plástico com tampa de rosca com vácuo	-70°C no freezer ou nitrogênio líquido	Nitrogênio líquido ou gelo seco e menos de 24 h após coleta
Isolamento viral	Tecidos (fígado, rins, coração, linfonodos, cérebro) obtidos por necropsia, viscerotomia ou agulha de biópsia		Logo após o óbito (menos de 12 h, máximo de 24 h)	Frasco estéril de plástico ou vidro com tampa de rosca	-70°C no freezer ou nitrogênio líquido	Nitrogênio líquido ou gelo seco e menos de 24 h após coleta
Sorológico	Sangue	Crianças: 2-5 ml Adultos: 10 ml	Amostra única a partir do 6º dia da doença	Tubo estéril de plástico ou vidro com tampa de rosca com vácuo	-20°C no freezer	Gelox ou gelo
Histopatologia imuno-histoquímica ou técnicas moleculares	Tecidos (fígado, rins, coração, linfonodos, cérebro) obtidos por necropsia, viscerotomia ou agulha de biópsia		Logo após o óbito (menos de 12 h, máximo de 24 h)	Frasco estéril de plástico ou vidro com tampa de rosca	Temperatura ambiente, em formalina tamponada a 10%	Temperatura ambiente e até 24 h

# TENTATIVAS DE SUICÍDIO NOTIFICADAS AO CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DO RS, DE 2002 A 2006<sup>1</sup>

Bernadete Maria Dalmolin<sup>2</sup>, Daniela Flores<sup>3</sup>, Marlene Doring<sup>4</sup>, Rejane Roesler Mocinho<sup>2</sup>, Simone Juvenaci<sup>3</sup>, Solange Maria Protti<sup>5</sup>

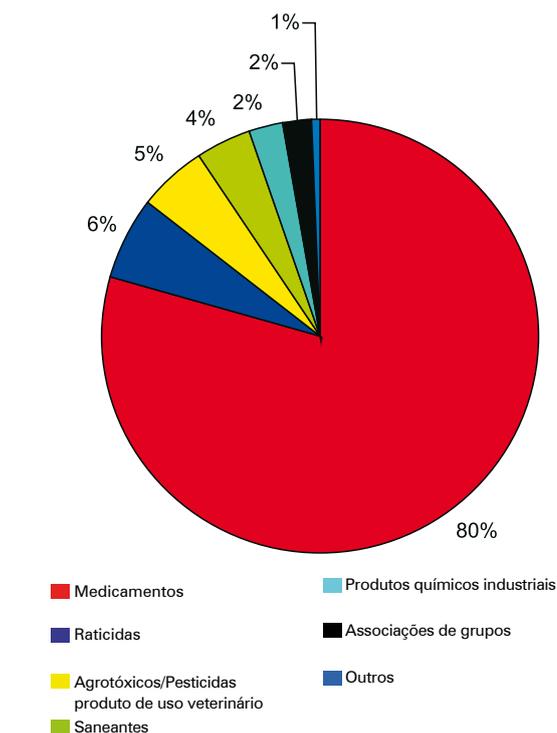
A violência é fruto de situações que muitas vezes exigem abordagem e postura mais ativa da sociedade. Entre os diversos tipos de violência, a auto-inflingida constitui-se em um fenômeno complexo e uma das principais causas de morte de adultos e jovens. Realizou-se estudo descritivo com o objetivo de caracterizar o perfil epidemiológico dos indivíduos residentes no município de Passo Fundo/RS cujas tentativas de suicídio foram notificadas ao Centro de Informações Toxicológicas do RS (CIT) no período de 2002 a 2006. Os dados foram importados do CIT para o software SPSS v.10. Os resultados mostraram que houve aumento gradativo das notificações de tentativas de suicídio nos últimos cinco anos, totalizando 735 agravos (Figura 8).

**Figura 8 - Total de casos relacionados a tentativa de suicídio, notificados ao CIT, residentes no município de Passo Fundo, 2002 a 2006**



Quanto ao grupo de substâncias tóxicas utilizadas, 79,5% dos casos foram de exposição humana a medicamentos, seguidos por raticidas (5,9%), agrotóxicos de uso agrícola (2,7%), produtos químicos industriais (2,4%) e domissanitários (3,4%) (Figura 9).

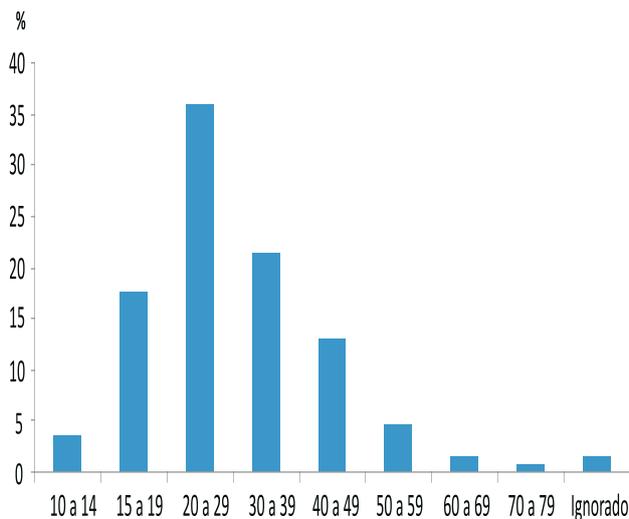
**Figura 9 - Porcentagem e tipo de substâncias tóxicas referidas como utilizadas para tentativa de suicídio, Passo Fundo, RS, 2003 a 2006**



Fonte: CIT/SES/RS

Na zona rural, houve maior incidência de casos por agrotóxicos (54,8%) e, na zona urbana, por medicamentos (75,3%), provavelmente pela maior facilidade de acesso a esses produtos e também devido a influências culturais. A faixa etária mais freqüente foi entre 20 e 29 anos (35,9%), seguida por 30 a 39 anos (21,5%) e 10 a 19 anos (21,1%) (Figura 10).

**Figura 10 - Distribuição dos casos notificados como tentativa de suicídio, por faixa etária, Passo Fundo, RS, 2003 a 2006**



Fonte: CIT/SES/RS

A maioria (75,8%) era do sexo feminino e pertenciam à zona urbana (96,9%). Quanto à gravidade, 45,3% foram classificados como leves, 18,4% como moderados, 17,8% por produto provavelmente não tóxico e 3,7% graves. Do total de casos notificados, 0,5% faleceu, perfazendo 3,2% dos casos graves, e 1,2% tiveram cura com seqüela. O índice das tentativas de suicídio, entretanto, prevaleceu entre as mulheres, confirmando dados da literatura que referem que os homens utilizam métodos mais letais. Os dados analisados também apontam para a juvenilização do ato suicida, especialmente no sexo feminino. O suicídio tem demonstrado índices significativos na população estudada, o que remete à reflexão e ao estudo dessa problemática como questão de saúde pública por ser um evento importante de morbi-mortalidade, particularmente entre adolescentes e adultos jovens.

**Palavras-chave:** Passo Fundo. Tentativa de suicídio/substâncias tóxicas. Centro de Informação Toxicológica. Rio Grande do Sul.

<sup>1</sup>Trabalho apresentado no 35º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária Gramado, 2008

<sup>2</sup>UPF, SES/RS – 6º CRS, pesquisadora do Grupo de Estudos em Saúde Coletiva (GESC) - E-mails: bernadete-dalmolin@saude.rs.gov.br; rejane-mocinho@saude.rs.gov.br

<sup>3</sup>Acadêmica do curso de Enfermagem, UPF, pesquisadora do Grupo de Estudos em Saúde Coletiva (GESC) - E-mails: dani27\_pf@yahoo.com.br; simone\_juvenaci@hotmail.com

<sup>4</sup>UPF, pesquisadora do Grupo de Estudos em Saúde Coletiva (GESC) E-mail: doring@upf.br

<sup>5</sup>SES/RS – 6º CRS, pesquisadora do Grupo de Estudos em Saúde Coletiva (GESC) - E-mail: solange-protti@saude.rs.gov.br

**Número de casos das doenças de notificação compulsória por CRS de residência, RS, 2007\* - 2008\***

C R S	Doença Menin- gocócica <sup>(1)</sup>		Meningite p/ Haemophylus <sup>(1)</sup>		Hepatite B <sup>(1)</sup>		Hepatite C <sup>(1)</sup>		Sarampo <sup>(1)</sup>		Rubéola <sup>(1)</sup>		Tétano Neonatal <sup>(1)</sup>		Sífilis Congênita <sup>(1)</sup>		Leptospirose <sup>(1)</sup>		Pólio/PFA <sup>(2)</sup>	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
	1ª	57	40	3	4	234	261	829	836	0	0	1432	70	0	0	172	181	157	151	10
2ª	7	21	0	0	12	18	46	28	0	0	84	6	0	0	15	18	42	32	4	6
3ª	9	12	0	0	34	34	160	139	0	0	592	1	0	0	7	12	43	41	3	1
4ª	6	5	0	0	14	9	37	44	0	0	8	1	0	0	3	6	27	20	0	2
5ª	13	5	0	0	230	229	66	109	0	0	136	12	0	0	22	32	14	8	3	3
6ª	2	2	0	1	184	85	150	95	0	0	186	2	0	0	7	9	5	3	0	0
7ª	0	0	0	0	5	6	42	48	0	0	89	0	0	0	2	3	0	0	0	0
8ª	1	1	0	0	3	2	13	6	0	0	3	2	0	0	4	4	7	4	1	0
9ª	0	0	0	0	14	5	9	10	0	0	5	0	0	0	2	2	0	1	0	0
10ª	4	7	0	0	25	17	39	33	0	0	25	0	0	0	12	27	5	2	0	0
11ª	2	1	0	0	59	36	7	5	0	0	12	1	0	0	1	0	2	3	2	0
12ª	0	1	0	0	11	9	9	21	0	0	2	1	0	0	5	1	1	2	0	0
13ª	4	3	0	0	16	11	52	38	0	0	28	63	0	0	2	5	105	54	1	1
14ª	2	0	0	0	40	16	9	8	0	0	9	4	0	0	1	0	38	9	1	0
15ª	0	0	0	0	33	17	15	6	0	0	9	0	0	0	0	0	0	3	1	0
16ª	0	1	0	0	24	28	4	8	0	0	10	10	0	0	1	4	31	34	0	1
17ª	1	1	1	0	7	5	6	4	0	0	13	2	0	0	1	0	14	11	0	0
18ª	4	2	0	0	27	17	86	33	0	0	136	2	0	0	9	8	26	10	0	0
19ª	1	1	0	0	42	16	7	3	0	0	4	0	0	0	1	1	5	4	0	0
<b>RS</b>	<b>113</b>	<b>103</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1014</b>	<b>821</b>	<b>1586</b>	<b>1474</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2783</b>	<b>177</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>267</b>	<b>313</b>	<b>522</b>	<b>392</b>	<b>26</b>	<b>21</b>

C R S	Tétano Acidental <sup>(2)</sup>		Difteria <sup>(2)</sup>		Coqueluche <sup>(1)</sup>		Febre Tifóide <sup>(2)</sup>		Hantavírus <sup>(2)</sup>		Dengue <sup>(1)</sup>		Malária <sup>(2)</sup>		Tuberculose <sup>(4)</sup>		Hanseníase <sup>(4)</sup>		AIDS <sup>(4)</sup>	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
	1ª	15	7	4	3	74	135	0	0	5	7	35	49	10	2	2731	2717	48	43	1759
2ª	8	1	1	0	7	11	0	0	22	3	2	3	1	2	354	283	14	2	149	141
3ª	4	2	2	0	2	11	0	0	5	1	2	6	2	0	357	317	0	3	165	77
4ª	1	3	0	0	2	3	0	1	2	3	6	2	3	0	153	162	10	9	111	98
5ª	3	6	0	1	5	15	0	0	16	8	14	15	8	7	212	235	14	15	130	121
6ª	1	3	1	1	14	6	0	0	3	12	3	5	9	2	82	73	4	9	58	47
7ª	1	0	0	2	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	71	48	1	0	11	15
8ª	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	58	58	0	5	29	13
9ª	2	3	0	0	6	0	0	0	2	0	1	1	1	3	14	8	1	3	31	31
10ª	2	2	2	2	2	0	0	0	4	0	1	1	1	0	180	174	31	25	62	41
11ª	4	3	0	0	1	1	2	1	4	2	38	0	2	2	20	37	5	7	9	10
12ª	1	0	0	0	1	3	0	0	2	1	8	1	0	2	34	23	8	6	11	9
13ª	2	5	0	0	3	0	0	0	4	3	7	3	0	1	115	114	5	3	44	45
14ª	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	249	4	0	2	24	29	11	10	10	8
15ª	2	0	0	0	2	2	1	0	1	1	3	2	0	2	34	16	7	11	16	17
16ª	3	2	0	0	6	7	1	0	0	1	3	2	2	1	72	83	3	3	35	20
17ª	0	2	0	0	2	0	0	0	1	2	1	4	3	2	23	19	5	7	6	9
18ª	1	3	0	0	4	3	0	0	1	0	0	1	4	2	121	109	2	1	59	55
19ª	3	2	4	0	6	0	0	0	2	0	4	0	2	1	30	22	22	14	6	8
<b>RS</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>139</b>	<b>205</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>74</b>	<b>44</b>	<b>378</b>	<b>99</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>4685</b>	<b>4527</b>	<b>191</b>	<b>176</b>	<b>2701</b>	<b>2286</b>

Fonte: SINAN/DVE/CEVS/SES-RS

\* Dados preliminares

<sup>(1)</sup> Casos confirmados

<sup>(2)</sup> Casos notificados

<sup>(4)</sup> Casos novos

Obs.: não ocorreram casos de RAIVA, CÓLERA, POLIOMIELITE e PESTE.

**EXPEDIENTE**

O Boletim Epidemiológico é um instrumento de informação técnica em saúde editado pelo Centro Estadual de Vigilância em Saúde, vinculado à Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul, com periodicidade trimestral, disponível no endereço eletrônico [www.saude.rs.gov.br](http://www.saude.rs.gov.br).

As opiniões emitidas nos trabalhos, bem como a exatidão, a adequação e a procedência das referências e das citações bibliográficas, são de exclusiva responsabilidade dos autores.

**Conselho Editorial**

Airton Fischmann, Ariadne Kerber, Fábio Binz Kalil, Ivone Menogolla, Rosângela Sobieszczanski e Valderes Correa de Oliveira

**Jornalista Responsável**

Paulo Burd  
Coordenador da Assessoria de Comunicação Social/SES

**Bibliotecária Responsável**

Geisa Costa Meirelles

**Tiragem**

20 mil exemplares

**Endereço para Correspondência**

Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS)  
Rua Domingos Crescêncio, 132, sala 104  
Porto Alegre - RS - CEP 90650-090

Fone: (51) 3901.1071

Fone/Fax: (51) 3901.1078

E-mail: [boletimepidemiologico@saude.rs.gov.br](mailto:boletimepidemiologico@saude.rs.gov.br)