

Boletim Epidemiológico

Análise da Dificuldade de Integração entre Agentes de Controle de Endemias e Agentes Comunitários de Saúde do RS

Carolina Brandt Gualdi¹, Lucia Maria Guedes Diefenbach¹, Carmen Silvia Gomes¹

¹ PEVCA/DVAS/CEVS/SES/RS
E-mail: dengue@saude.rs.gov.br

INTRODUÇÃO

A integração entre Atenção Básica (AB) e Vigilância em Saúde (VS) é imprescindível frente ao número crescente de ameaças à saúde da população, entre as quais se destacam as arboviroses. Contudo, no que tange à vigilância e ao controle do *Aedes*, no Rio Grande do Sul (RS) há muita resistência à integração por parte de dois atores essenciais para que tal vigilância seja efetiva: Agentes de Controle de Endemias (ACEs) e Agentes Comunitários de Saúde (ACSs). O trabalho de ambos os profissionais, cada um com suas particularidades, no combate ao vetor e às doenças envolvidas, já está previsto em suas competências há muito tempo, como pode ser visto no Programa Nacional de Controle da Dengue, de 2002.

No âmbito da Atenção Básica, reforçando o exposto em 2006 pela antiga Política Nacional da Atenção Básica, o novo texto, de 2017, determina que a Atenção Básica consiste no art. 2º (BRASIL, 2017, p. 68):

[...] conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizada com equipe multiprofissional e dirigida à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária.

Ainda, enfatiza que, para atender às necessidades de saúde da população, a integração entre a VS e AB é essencial (BRASIL, 2017).

No Rio Grande do Sul, o trabalho integrado entre ACEs e ACSs teve como marco regulatório a declaração da emergência em saúde pública em 2015 pela Portaria 1813/2015, trazendo mudanças na forma de trabalho dos ACSs. Até então, o controle do *Aedes* não era um tema trabalhado com tanto afinco em sua rotina, mas passou a ser uma prioridade. Em função disso, houve muita resistência por parte dos profissionais em assumir suas atribuições no combate ao vetor, resultando, inclusive, em uma relação interpessoal conflituosa, baseada no engano de que os ACSs estariam em desvio de função ao trabalharem no controle vetorial. Desde então, um trabalho exaustivo de capacitações tem sido promovido em todo o Estado para esclarecer o papel de cada agente, bem como enaltecer a importância de cada um, visto que possuem particularidades que se somam, ressaltando a importância de serem exercidos ambos os papéis e dos mesmos serem integrados. Apesar do esforço em promover essa parceria, ainda há muita relutância, dificultando o trabalho e a obtenção de um controle vetorial efetivo.

O Guia Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2018, p. 43) esclarece que, no que tange aos ACEs e ACSs, integrar não consiste em efetuar o trabalho de

competência do outro, mas auxiliar, dentro do seu âmbito de competência, nas ações do outro. O mesmo documento ainda expõe que:

Nesse sentido, destaca-se a importância da comunicação entre o ACS e ACE a ser estimulada e planejada pela equipe e pela gestão local, pois aspectos importantes detectados no território por um dos profissionais pode não ser de conhecimento do outro. No entanto, a integração entre os ACS e ACE, apesar de importante e necessária, não é suficiente para garantir que haja a completa integração entre VS e AB. Essa integração deve se dar de forma mais abrangente, incluindo todos os profissionais dessas duas áreas do saber-fazer na saúde pública.

Em consonância com o que foi dito, percebe-se que as raízes da dificuldade de integração precisam ser trabalhadas de forma ampla, explorando a fundo os fatores e as causas relacionadas. Com esse intuito, visto a importância de buscar ferramentas que possam auxiliar a melhorar tal integração, já que dela depende um trabalho mais efetivo de controle do principal vetor de arboviroses que atualmente representam alto risco à saúde da população, o presente estudo traz a possibilidade de sugerir modificações que auxiliem a obtenção de tal aliança.

OBJETIVOS

Analisar a dificuldade de integração entre ACEs e ACSs do RS, no que tange ao Programa Estadual de Vigilância e Controle do *Aedes* (PEVCA), utilizando o Diagrama de Ishikawa, identificando fatores relacionados à dificuldade de integração e sistematizando-os em categorias. A partir daí, verificar que alterações estão ao alcance dos técnicos e promover uma mudança, a longo prazo, na relação entre ACEs e ACSs, proporcionando maior efetividade nas ações de controle do vetor.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo acerca dos fatores envolvidos na dificuldade de integração entre ACEs e ACSs do RS, no que tange ao PEVCA, percebidos pelos técnicos da atenção básica e vigilância ambiental das 19 Coordenadorias Regionais de Saúde do Rio Grande do Sul, utilizando-se, para isso, do instrumento de análise Diagrama de Ishikawa. Em função de o estudo ter como característica ser autoavaliativo, situacional, cuja problemática vem sendo avaliada por atores inseridos na questão, além do caráter cíclico, constituiu-se em uma pesquisa-ação. Essa é uma forma de "fazer pesquisa em situações em que também se é uma pessoa da prática e se deseja melhorar a compreensão desta" (ENGEL, 2000, p. 182).

O estudo desenvolveu-se através da percepção da equipe técnica da vigilância ambiental responsável pelo PEVCA e coordenadores da atenção básica das 19 Coordenadorias Regionais de Saúde, junto com a equipe de campo do PEVCA do nível central, com base no trabalho desenvolvido pelo programa e reuniões ocorridas ao longo de 2018. Para isso, houve um encontro nos dias 27 e 28 de novembro. Tal reunião teve um caráter único por reunir profissionais da Atenção Básica, Vigilância Ambiental e Vigilância Epidemiológica que atuam no Programa Estadual de Vigilância e Controle do *Aedes* direta ou indiretamente, além de reunir as coordenações do nível central dessas áreas, promovendo sua integração.

Inicialmente, no dia 27 de novembro de 2018, ocorreram palestras sobre os seguintes temas, por servidores da VS e AB: ações preconizadas no trabalho de Vigilância Entomológica do Programa Estadual de Vigilância e Controle do *Aedes* - PEVCA, resultados do último LIRAA/LIA de 2018, descrição do surto de Chikungunya ocorrido em Santiago e seu enfrentamento, informações acerca do Laboratório de Reservatórios e Vetores, relato das apresentações dos trabalhos de dispersão como produto das capacitações realizadas no Estado de ACEs e ACSs, integração dos ACSs ao trabalho de Vigilância do *Aedes*, integração da AB no trabalho de Vigilância do *Aedes* na 12ª CRS e reconhecimento geográfico digital. No dia 28, foi tratada

a situação Epidemiológica da Dengue, Chikungunya e Zika Vírus no RS, o Manejo Clínico, Diagnóstico e Tratamento das Arboviroses, a Investigação Diagnóstica das Arboviroses, os Planos de Contingência do RS e, neste ponto, somente servidores da Vigilância Ambiental e Atenção Básica participaram. Foi então que ocorreu a análise das dificuldades de integração entre ACEs e ACSs.

A realização do trabalho ocorreu por meio do Diagrama de Ishikawa, também chamado de Diagrama de Causa e Efeito ou Espinha de peixe, que consiste num método eficaz para identificação de possíveis causas de um determinado problema, sendo uma importante ferramenta de qualidade (BARBOSA *et al.*, 2011). É uma ferramenta analítica que, a partir de um problema de interesse, permite a identificação de possíveis causas, possibilitando o planejamento de ações para modificação do cenário (BARBOSA *et al.*, 2011).

Para fazer o Diagrama, inicialmente define-se o problema, que no presente estudo consiste na dificuldade de integração entre ACEs e ACSs do RS. Deve-se desenhar uma estrutura com 4 a 6 espinhas e escrever o problema na “cabeça do peixe”. Posteriormente, uma reunião é feita com os envolvidos para conhecer o processo, discutir o problema e fazer um “brainstorming” (MAGRI, 2009). As ideias registradas devem ser organizadas em categorias, agrupando as causas principais e as secundárias, constituindo as espinhas do peixe (MAGRI, 2009). Com a espinha pronta, realiza-se uma análise TPN para determinar quanto controle se tem sobre cada ponto levantado (CAPPER, 1997), de forma a aprimorar o parâmetro em questão, classificando cada fator como:

- T - Totalmente dentro do controle dos técnicos que trabalham com o Programa;
- P - Parcialmente dentro do controle da equipe; ou
- N - Não está no controle da equipe.

Concluído o Diagrama, é possível fazer recomendações e um planejamento de ações estruturado que permita modificações nos quesitos que estão sob controle total ou parcial da equipe e, consequentemente, é possível a obtenção de resultados para diminuição ou solução do problema inicial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

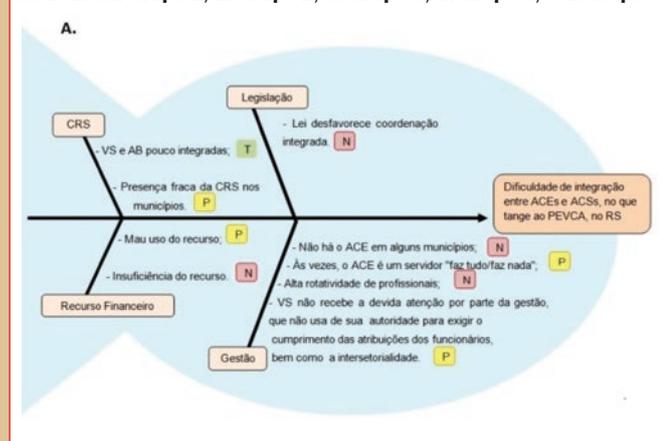
Na tarde do dia 28 de novembro de 2018, primeiramente houve uma explicação a respeito da metodologia, esclarecendo no que consiste o Diagrama de Ishikawa e como suas etapas são desenvolvidas, bem como a análise TPN. Em seguida, propôs-se a realização do Diagrama de Ishikawa tendo como problema a “dificuldade de integração entre ACEs e ACSs no que tange ao controle do *Aedes*”. Para isso, os técnicos foram divididos em 5 grupos, reunindo-se regionais vizinhas. A distribuição das coordenadorias regionais ocorreu conforme:

- Grupo 1: 1ª, 2ª, 16ª e 18ª CRS;
- Grupo 2: 3ª, 7ª e 10ª CRS;
- Grupo 3: 4ª, 5ª, 8ª e 13ª CRS;
- Grupo 4: 6ª, 11ª, 15ª e 19ª CRS;
- Grupo 5: 9ª, 12ª, 14ª e 17ª CRS.

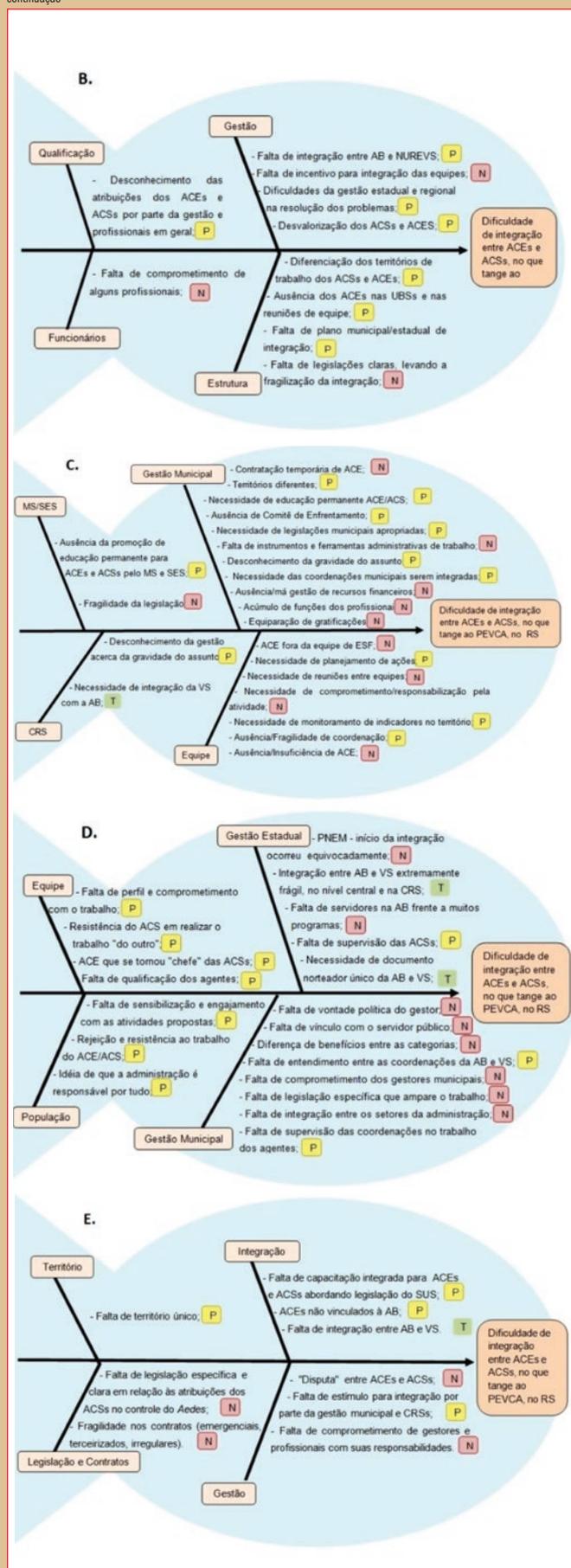
DIAGRAMAS APRESENTADOS

Após a realização da dinâmica em grupo, o resultado, a Espinha de peixe e a análise TPN foram apresentados para o grande grupo, conforme Figura 1.

Figura 1- Diagrama de Ishikawa realizado pelos grupos, analisando a dificuldade de integração entre ACEs e ACSs, no RS, no que tange ao PEVCA, em 2018. Escola de Saúde Pública, Porto Alegre, novembro de 2018. A. Grupo 1; B. Grupo 2; C. Grupo 3; D. Grupo 4; e E. Grupo 5.



continuação



Fonte: PEVCA/DVIAS/CEVS/SES/RS

continua

PRINCIPAIS FATORES CITADOS

Os cinco diagramas apresentados totalizam 70 possíveis causas apontadas, entre as quais muitas se repetem. Percebe-se a preponderância de quesitos ligados à Gestão, categoria presente nos cinco diagramas apresentados, seguido por quesitos ligados à Legislação, Equipe e CRSS, categorias presentes em dois grupos cada um.

Analisando os apontamentos citados como possíveis causas da dificuldade de integração entre ACEs e ACSs no que tange ao PEVCA (Figura 2), dois foram unânimes entre os grupos: problemas de integração entre a VS e a AB e a ausência de uma legislação específica e pormenorizada sobre as atividades que o ACS deve realizar e as que ele não deve realizar no que tange ao controle do *Aedes* (por exemplo, se é permitido que realize a coleta de larvas, os Levantamentos de Índice, o controle do *Aedes* fora do seu território...) e como isso acontecerá (quem fará a supervisão, que boletins deve preencher, entre outros). Enquanto o primeiro quesito foi classificado majoritariamente como “totalmente no controle da equipe estadual para melhorar”, o segundo foi classificado pela maioria como não estando no controle da equipe estadual.

A falta de comprometimento dos profissionais foi citada em 80% dos grupos, classificada principalmente como algo fora do controle da equipe estadual. A necessidade de capacitações, educação permanente, elucidações e a presença de mal-entendidos quanto ao papel de cada agente, por parte dos próprios agentes e dos demais profissionais, apareceu também em 80% dos grupos, expresso de diferentes formas, sendo classificado como um fator parcialmente no controle da equipe estadual.

Já a diferença no território de trabalho foi apontada como causa em 60% dos grupos, bem como a ausência/insuficiência de servidores, a necessidade de coordenação/supervisão do trabalho dos agentes (principalmente dos ACSs), questões relacionadas à contratação (alta rotatividade, terceirização, contratos frágeis, etc.), e a falta de vínculo do ACE com a AB. À exceção do último quesito, tais questões foram avaliadas em todos os grupos, respectivamente, como estando parcialmente no controle da equipe estadual, não estando no controle da equipe, estando parcialmente no controle da equipe e não estando no controle da equipe. No que tange à falta de vínculo do ACE com a AB, exposto de diferentes formas, classificou-se como sendo um problema parcialmente ao alcance da equipe estadual para solucionar em dois grupos, e um grupo classificou como não estando em seu controle.

A ausência/insuficiência de recursos financeiros e diferenças de remuneração entre os agentes foram citadas como causas em 40% dos grupos, ambas classificadas como não estando no controle da equipe estadual.

Figura 2- Principais causas identificadas pelos profissionais da VS e AB das 19 CRSS do RS, divididos em 5 grupos (100%), quanto à dificuldade de integração entre ACEs e ACSs no que tange ao controle do *Aedes*, em novembro de 2018, em Porto Alegre, e sua respectiva proporção entre os grupos.



Fonte: PEVCA/DVAS/CEVS/SES/RS

As outras causas identificadas foram citadas pontualmente por um dos grupos, e em sua maioria foram assentidas pelos demais quando apresentadas para o grande grupo. São elas: presença fraca da CRS nos municípios, mau uso do recurso, lei desfavorece coordenação integrada, às vezes, o ACE é um servidor “faz tudo/faz nada”, falta de incentivo para integração das equipes; desvalorização dos ACSs e ACEs; dificuldades da gestão estadual e regional na resolução dos problemas; falta de plano municipal/estadual de integração; “disputa” entre ACEs e ACSs; falta de estímulo para integração por parte da gestão municipal e CRSS; ausência de Comitê de Enfrentamento; falta de instrumentos e ferramentas administrativas de trabalho; necessidade de as coordenações municipais serem integradas, acúmulo

de funções dos profissionais; necessidade de planejamento de ações; necessidade de reuniões entre equipes; necessidade de monitoramento de indicadores no território; resistência do ACS em realizar o trabalho “do outro”; ACE que se tornou “chefe” das ACSs; falta de sensibilização e engajamento da população com as atividades propostas; rejeição e resistência por parte da população ao trabalho do ACE/ACS; ideia por parte da população de que a administração é responsável por tudo; início da integração de forma equivocada com o estabelecimento do PNEM; necessidade de documento norteador único da AB e VS; falta de vontade política do gestor; falta de vínculo da gestão municipal com o servidor público; e falta de entendimento entre as coordenações da AB e VS.

Dos 70 fatores identificados como causas da dificuldade de integração entre ACEs e ACSs, 5 (7,1%) foram classificados como totalmente no controle da equipe estadual para melhorar, 36 (51,4%) foram classificados como parcialmente no controle da equipe estadual para melhorar, e 29 (41,4%) foram designados como não estando no controle da equipe estadual. Somando-se as duas categorias que os profissionais do Estado do Rio Grande do Sul têm possibilidade de interferir e modificar, e têm poder de mudança, atinge-se 58,6% das causas apontadas, o que já resulta em grande modificação da situação atual.

Modificando os pontos classificados como total ou parcialmente no controle da equipe estadual será possível alcançar uma realidade bastante diferente da atual e, então, realizar uma nova análise para avaliação e planejamento da ação a partir do novo patamar alcançado. Com esse objetivo, o Centro Estadual de Vigilância em Saúde e o Departamento de Atenção Básica estão elaborando um documento norteador único que objetiva contribuir para a mudança dos aspectos tratados anteriormente. A partir desse documento, será necessário um maior empenho de todos os atores envolvidos, de forma que a integração entre VS e AB ocorra de forma descendente, da gestão em nível estadual até as equipes municipais.

AGRADECIMENTOS

A todos os profissionais que trabalham no controle e vigilância do *Aedes*, principalmente os colegas do Programa Estadual de Vigilância e Controle do *Aedes*: Carlos Ferreira, Daltro Fonseca, Glênio Roberto March Rosa, Jair Martins, Jorge Pinós, Jucema Martins, Juliane D’Ávila de Oliveira, Miguel Fernandes e Tânia Wilhelms.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, P. P. *et al.* Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos. In: VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, 2011, Maringá, PR. *Anais eletrônicos* [...]. Maringá, PR: CESUMAR, 2011. p. 1-5. Disponível em: http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/sheila_luz2.pdf.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia Política Nacional de Atenção Básica – Módulo 1: Integração Atenção Básica e Vigilância em Saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. *On-line*. 68p. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_politica_nacional_atencao_basica_integracao_atencao_basica_vigilancia_saude_modulo_1.pdf.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1813, de 11 de novembro de 2015. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) por alteração do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Brasília, DF, p. 51, 12 nov. 2015. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1813_11_11_2015.html.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Brasília, DF, n. 183, p. 68, 22 set. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Programa Nacional de Controle da Dengue*. Brasília, DF: Ministério da Saúde/FUNASA, 2002. 32p.
- CAPPER, R. *A project-by-project approach to quality: a practical handbook for individuals, teams and organizations*. Ashgate: USA, 1997. 277p.
- ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. *Educar em Revista*, Curitiba, PR, n. 16, p. 181-191, 2000.
- MAGRI, J. M. *Aplicação do método QFD no setor de serviços: estudo de caso em um restaurante*. 2009. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2009.
- Palavras-chave:** Pessoal da Saúde. Pesquisa sobre Serviços de Saúde. Qualidade da Assistência à Saúde. *Aedes*. Infecções por Arbovírus. Controle de Vetores. Monitoramento Epidemiológico. Vigilância Sanitária Ambiental. Vigilância em Saúde Pública. Rio Grande do Sul.

TRABALHOS APRESENTADOS EM EVENTOS – 2018

Anualmente, técnicos da Secretaria Estadual da Saúde participam de diversos eventos nacionais e internacionais com o intuito de apresentar resultados de suas atividades de rotina e projetos de pesquisa, além de aprimorar conhecimentos em suas áreas de atuação.

Os trabalhos apresentados em congressos, conferências, encontros, seminários, entre outros, muitas vezes, são publicados nos anais dos eventos, não permitindo, no entanto, ampla divulgação entre profissionais de saúde dos municípios e do Estado.

O Boletim Epidemiológico, desde 2012, publica no último número de cada ano os resumos de trabalhos apresentados em eventos, contribuindo para a socialização do conhecimento técnico-científico produzido pela SES/RS. Estes trabalhos não são avaliados pelo Conselho Editorial, uma vez que já foram aprovados pelas Comissões Científicas dos eventos.

Acidentes por Animais Peçonhentos Relacionados ao Trabalho Notificados no Rio Grande do Sul, 2013 a 2017

Luciana Nussbaumer¹; Virgínia Dapper¹

¹ DVST/CEVS/SES/RS

E-mail: trabalhador-cevs@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no Evento MEDTROP 2018 - 54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Local: Olinda, Pernambuco, 02 a 05 de setembro de 2018.

INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos constituem um problema de saúde pública, tanto pelo número de atendimentos que geram como pela morbimortalidade que determinam quando não são tratados de maneira adequada.

A análise destes acidentes é fundamental para o planejamento das ações de vigilância em saúde do trabalhador no Sistema Único de Saúde, principalmente para populações do campo.

Os acidentes de maior interesse toxicológico no Brasil podem ser causados por: ofídios, aracnídeos, escorpiões, lagartas urticantes, abelhas, peixes peçonhentos, celenterados e cnidários.

A Coordenação Nacional de Controle de Zoonoses e Animais Peçonhentos adotou, desde de 1995, a notificação compulsória de acidentes com animais peçonhentos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS), em ficha específica para este tipo de agravo. O campo 56 da ficha investiga a relação do acidente com o trabalho (Figura 3).

Figura 3 - Ficha de Notificação

Fonte: SINAN/MS

OBJETIVOS

Este estudo analisou os acidentes com animais peçonhentos relacionados ao trabalho registrados no SINAN/MS, no Rio Grande do Sul, no período de 2013 a 2017.

MÉTODOS

Os dados utilizados foram exportados do SINAN/MS. Foram analisadas as variáveis: sexo, faixa etária, ocupação, zona (urbana/rural), manifestações locais/sistêmicas, tipo de acidente, tempo entre picada/atendimento e desfecho.

RESULTADOS

Foram notificados no SINAN/MS, no período de 2013 a 2017, 27.663 acidentes por animais peçonhentos. Referente ao campo relacionado ao trabalho, 4.972 (17,91%) foram notificados como relacionados ao trabalho, 20.359 (73,59%) não relacionados ao trabalho e 2.331 (8,42%) ignorado ou vazio.

Quanto ao sexo, 3.588 (72,16%) acometeram homens e 1.384 (27,83%) mulheres.

Referente à faixa etária, a maioria dos casos acometeu trabalhadores de 40 a 59 anos (2.110 casos - 42,43%), seguidos da faixa de 20 a 39 anos (1.517 casos - 30,51%), 60 anos ou mais (1.055 casos - 21,21%) e 146 (2,93%) ocorreram em menores de 18 anos.

Referente à zona, 3.906 (78,55%) casos ocorreram na zona rural e 988 (19,87%) na zona urbana.

Referente a ocupações, 36,32% das ocupações foram relacionadas a atividades agropecuárias.

A maioria dos acidentes relacionados ao trabalho foi com aranhas (46,90%), seguidos de serpentes (30,1%) e abelhas (9,23%).

Quanto à presença de manifestações, 95,75% apresentaram manifestações locais e 10,63% sistêmicas.

Em 72,68% dos casos, o atendimento ocorreu até 3 horas após a picada. Quanto ao desfecho, 6 casos (0,20%) resultaram em óbito pelo acidente.

CONSIDERAÇÕES

Muitos dos acidentes com animais peçonhentos não têm sua relação com o trabalho identificada na notificação (8,42% das notificações têm o campo relacionado ao trabalho ignorado ou vazio). Entre as notificações não relacionadas ao trabalho ou ignoradas, muitas apresentam ocupação compatível com o trabalho (entre as 22.691 notificadas como não relacionadas ao trabalho/ignoradas/vazias, em 2.222 a ocupação era relacionada à atividade agropecuária), podendo sugerir relação com o trabalho.

É necessária a qualificação dos sistemas de informações disponíveis e melhoria na investigação dos casos, reforçando a identificação do trabalho como condicionante de saúde, para o adequado planejamento e otimização das ações de vigilância em saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Brasília, DF, n. 108, p. 37, 09 jun. 2014. Disponível em <http://portalms.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/lista-nacional-de-notificacao-compulsoria>. Acesso em 22 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. 751 p. v. 3.

CHAGAS, Flávia Bernardo; D'AGOSTINE, Fernanda Maurer; BELTRAME, Vilma. Aspectos epidemiológicos dos acidentes por aranhas no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Evidência**, Joaçaba, v. 10, n. 1-2, p. 121-130, jan./dez. 2010.

Palavras-chave: Trabalhadores. Acidentes de Trabalho. Toxicologia. Zoonoses. Animais Venenosos. Mordeduras e Picadas. Notificação de Acidentes de Trabalho. Sistemas de Informação em Saúde. Indicadores de Morbimortalidade. Monitoramento Epidemiológico. Saúde do Trabalhador. Vigilância em Saúde do Trabalhador. Saúde Pública. Sistema Único de Saúde. Rio Grande do Sul.

Agravos Relacionados ao Trabalho: Perfil das Notificações no RS, 2017

Luciana Nussbaumer¹, Virgínia Dapper¹

¹ DVST/CEVS/SES/RS

E-mail: trabalhador-cevs@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO). Local: Rio de Janeiro, RJ, 24 a 29 de julho de 2018.

A identificação dos agravos relacionados ao trabalho é fundamental para o planejamento em saúde do trabalhador. A Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul (SES/RS) implantou, em 2000, um Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador (SIST/RS), que tornou de notificação compulsória todos os agravos relacionados ao trabalho. Essa notificação foi incluída no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN/MS), em serviços sentinela, em 2004, e universal em 2014 (acidentes de trabalho graves e com material biológico).

Este estudo analisou o perfil dos agravos relacionados ao trabalho notificados no Rio Grande do Sul, no SIST/RS e no SINAN/MS, em 2017. No SIST/RS, as notificações são geradas em qualquer unidade de saúde, por meio do Relatório Individual de Notificação de Agravos (RINA). No SINAN/MS, as notificações são realizadas nas fichas do próprio Sistema, sendo universais para acidentes de trabalho graves e com material biológico. Os dados foram exportados utilizando os instrumentos de análise disponíveis pelos próprios sistemas. Para análise, foi utilizado Excel. Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade, vínculo empregatício, zona de ocorrência e tipo de agravo.

Foram notificados no RINA/SIST 35.148 e no SINAN 8.143, totalizando 43.291 agravos. Destes 94,6% foram acidentes e 5,4% doenças. A maioria (67,8%) acometeu o sexo masculino. 40,3% das ocorrências acometeram a faixa etária de 20 a 39 anos. Quanto à escolaridade, 33,1% têm o ensino médio completo, seguido de 20,3% com ensino fundamental incompleto. Mais de três quartos (77,3%) dos agravos atingiram celetistas. 78,3% dos agravos ocorreram na zona urbana. Quanto ao tipo do acidente, 3.517 foram graves, 3.830 com exposição a material biológico e 33.595 foram outros acidentes de trabalho. Quanto às doenças, LER (1.346 casos) e PAIR (156) foram as mais notificadas.

Analisar e divulgar o perfil de acidentes e doenças relacionados ao trabalho representa um importante instrumento para conhecer e intervir no processo de saúde-doença destes trabalhadores. É fundamental a qualificação dos sistemas de informação, capacitação permanente dos profissionais e que as informações sejam analisadas e divulgadas sistematicamente, possibilitando o adequado planejamento das ações de vigilância em saúde do trabalhador em todos os níveis da rede de saúde.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador. Riscos Ocupacionais. Notificação de Acidentes de Trabalho. Derramamento de Material Biológico. Doenças Profissionais. Acidentes de Trabalho. Transtornos Traumáticos Cumulativos. Rio Grande do Sul.

Aplicação de Diagnóstico Molecular de Distúrbios da Hemoglobina no Sistema de Saúde Pública no Sul do Brasil

Tarciana Grandi¹

¹ CDCT/CEVS/SES/RS

E-mail: tarcianagrandi@gmail.com

Trabalho apresentado no Congresso Internacional de Genética. Local: Foz do Iguaçu, Paraná, 10 a 14 de setembro de 2018.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

Hemoglobinopatias são as enfermidades genéticas mais comuns no mundo e um problema de saúde pública. A triagem neonatal facilita a identificação precoce da doença, cuja intervenção altera a história naturalmente associada com morbidade e mortalidade precoce. O objetivo deste trabalho é caracterizar por biologia molecular as variantes genéticas raras nas hemoglobinas alfa e beta de bebês incluídos no programa de triagem neonatal do Estado do Rio Grande do Sul, entre novembro de 2013 e março de 2018.

MATERIAIS E MÉTODOS

Um estudo retrospectivo foi conduzido. As metodologias usadas na triagem foram cromatografia líquida de alta eficiência e/ou focalização isoeletrica. Para o diagnóstico molecular dos distúrbios da hemoglobina, protocolos para o sequenciamento dos genes betaglobina (HBB), alfa-globina (HBA1 e HBA2) e supressão 3,7 kb foram estabelecidos.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Foi realizada pesquisa para diagnóstico molecular em 284 pacientes com hemoglobinopatias (genótipos homo ou heterozigóticos) referentes ao programa de triagem neonatal. Foram detectados com sucesso 94 indivíduos com variantes raras, desses 81 tinham mutações no gene HBB e 13 foram diagnosticados com mutações no gene HBA. No estudo de talassemias, a deleção de 3,7 kb, que é uma variante frequente de casos de alfa-talassemia, foi detectada em 153 indivíduos. Além disso, foram também detectados 37 pacientes com beta-talassemia. A caracterização molecular de distúrbios da hemoglobina no programa de triagem neonatal indica a necessidade de estratégias para estabelecer diagnóstico precoce em bebês e crianças, e a inclusão dos indivíduos nos programas de prevenção e tratamento.

Palavras-chave: Prevenção de Doenças. Diagnóstico Precoce. Triagem Neonatal. Lactente. Criança. Hemoglobinopatias. Morbidade. Mortalidade Prematura. Patologia Molecular. Biologia Molecular. Genética. Saúde Pública. Rio Grande do Sul.

Boletim Informativo do VIGIAR/RS - Um Serviço Prestado à População Gaúcha

Salzano Barreto¹, Laisa Zatti Ramirez Duque¹, Liane Beatriz Goron Farinon¹, Elaine Terezinha Costa²

¹ VIGIAR/DVST/CEVS/SES/RS

² 14^a Coordenadoria Regional de Saúde/SES/RS

E-mail: salzano-barreto@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no Seminário Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde. Local: Brasília, DF, 27 a 29 de novembro de 2018.

RESUMO ESTRUTURADO

Trata-se da descrição de uma experiência contínua de educação permanente em saúde, cujo tema é o alerta para o risco da degradação do ambiente atmosférico. Tem por estratégia a periodicidade da comunicação direta com os principais atores das ações relacionadas ao tema ambiente e saúde, no Estado do Rio Grande do Sul. Baseia-se tecnicamente nas informações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (INPE/CPTEC), onde são extraídas as estimativas referentes à qualidade do ar, ao índice ultravioleta máximo e às queimadas.

INTRODUÇÃO

A Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos - VIGIAR, desde sua criação, busca, em parceria com instituições acadêmicas, reunir e analisar informações ambientais e de morbimortalidade como forma de dimensionar os impactos da poluição atmosférica sobre a saúde humana.

Um dos grandes entraves para sua condução e implementação, nos Estados, concentra-se na falta de informações sobre o monitoramento em tempo hábil da qualidade do ar e das condições atmosféricas, que dependem da atuação das instituições de meio ambiente.

Tendo por inspiração a iniciativa do Estado do Mato Grosso, a equipe do VIGIAR/RS procurou amenizar essa carência editando o Boletim Informativo, desde 27/04/2009. Nele são divulgadas informações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), bem como artigos técnicos relacionados ao impacto crescente das condições atmosféricas sobre a saúde e alternativas de enfrentamento ou mitigação.

OBJETIVO

Divulgar informações que contribuam para o planejamento e a ação em saúde.

Objetivos Específicos

- Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar;
- Disponibilizar informações das condições climáticas;
- Alertar e sensibilizar a população para o problema da poluição atmosférica e das condições climáticas.

Descrição das técnicas, métodos ou processos de trabalho

Para a elaboração do Boletim Informativo do VIGIAR, são coletadas informações disponibilizadas no *site* do INPE. São obtidas através de modelagem de dados observacionais e de sensoriamento remoto (modelo CATT-BRAMS), através do endereço eletrônico <http://meioambiente.cptec.inpe.br/>.

Através de mapas de qualidade do ar, são informados os índices de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NOx), ozônio (O₃) e material particulado (PM_{2,5}) para o Estado do Rio Grande do Sul. Essas informações são retiradas da página do INPE. Dá-se ênfase para o cenário mais crítico diário, do período entre o último boletim publicado e o boletim em elaboração. Informa-se também uma previsão para os três dias seguintes da sua edição. Com o olhar da saúde, a equipe do VIGIAR faz a leitura dos dados do INPE utilizando como padrões os índices estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que propõe limites mais restritivos em relação ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

As queimadas são registradas por satélites geostacionários do INPE, que geram várias imagens por hora. Essa valiosa informação que a Secretaria de Saúde dispõe

alerta a população sobre a emissão de poluentes decorrentes de queimadas que estão contaminando a atmosfera gaúcha. Os dados de focos de incêndio são buscados na extensão 'csv' e trabalhados no *Software* Qgis para elaboração de um mapa que indica os municípios que atearam fogo ou que tiveram algum foco acidental, na semana que antecedeu ao Boletim, relacionando-os com as 30 Regiões de Saúde do Rio Grande do Sul. Na concepção do VIGIAR, esse mapa contém informação importante, pois possibilita a cada município e Região de Saúde visualizar seu território e criar ações para minimizar as emissões de poluentes atmosféricos, bem como estar atento às necessidades assistenciais do setor de saúde.

Do *site* do INPE/CPTEC, também são retiradas as informações de previsão do índice ultravioleta máximo (IUV) – para as condições de céu claro (sem nuvens) – para o dia de publicação do boletim; informações referentes à previsão do tempo para o dia de publicação e para os próximos 4 dias que sucedem esta data; e alertas meteorológicos.

O Boletim Informativo do VIGIAR/RS traz informações semanais relativas à qualidade do ar e às condições climáticas, que são dirigidas semanalmente ao Conselho Estadual de Saúde, aos Conselhos Municipais de Saúde, às Unidades Básicas de Saúde e aos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, que possam contribuir com o planejamento de políticas públicas em geral e, especificamente, com as ações em saúde.

Propõe-se a alertar a população em geral para os riscos da poluição atmosférica, bem como orientar para medidas de proteção individual, através do endereço <https://cevs.rs.gov.br/boletim-informativo-do-vigiar>.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Destacamos a comunicação semanal e a consequente interação entre os diferentes níveis de gestão do SUS, com os setores de meio ambiente e educação, levando informações e sensibilizando para a problemática da qualidade do ar e sua relação direta com a qualidade de vida da população.

Por outro lado, em situações pontuais como em 2011 e 2015, quando ocorreram as erupções dos vulcões chilenos Puyehue e Calbuco, respectivamente, o Boletim foi um importante instrumento de divulgação do comportamento da pluma de cinzas que atingiu o RS, bem como as recomendações à população, editadas diariamente.

A comunicação semanal da incidência e distribuição de queimadas permite identificar a relação existente, desta prática agrícola, com a incidência de altas taxas de doenças respiratórias, especialmente no Noroeste do Estado gaúcho.

CONCLUSÕES E/OU RECOMENDAÇÕES PARA A SAÚDE PÚBLICA

O Boletim Informativo do VIGIAR/RS possibilitou ampliar os propósitos iniciais do Programa Nacional, buscando a comunicação com os principais atores da gestão pública de saúde e ambiente com vistas a alertar para os riscos e impactos relacionados, possibilitando a integração do SUS no fórum de discussão e definição de políticas de desenvolvimento.

Recomendamos que o VIGIAR de outros Estados da federação utilizem as informações disponibilizadas pelo INPE como uma forma de tentar amenizar a carência de informações provenientes de redes de monitoramento da qualidade do ar.

REFERÊNCIAS

ARBEX, Marcos Abdo; CANÇADO, José Eduardo Delfini; PEREIRA, Luiz Alberto Amador; BRAGA, Alfesio Luis Ferreira; SALDIVA, Paulo Hilario do Nascimento. Queima de biomassa e efeitos sobre a saúde. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 30, n. 2, p. 158 - 175, 2004.

BAKONYI, *et al.* Poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças na cidade de Curitiba, PR. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 695-700, 2004.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Qualidade do ar**. Disponível em: <http://meioambiente.cptec.inpe.br/>.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. Divisão de Geração de Imagem. **SIG Focos**: Geral e APs. Disponível em: <https://prodwww-queimadas.dgi.inpe.br/bdqueimadas>.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Previsão do Tempo**. Disponível em: <https://www.cptec.inpe.br>.

MASCARENHAS, Márcio Denis Medeiros, *et al.* Poluição atmosférica devida à queima de biomassa florestal e atendimentos de emergência por doença respiratória em Rio Branco, Brasil - Setembro, 2005. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, D.F., v.34, n. 1, p.42- 46, jan. 2008.

NICOLAI, T. Air pollution and respiratory disease in children is the clinically relevant impact? *Pediatr. Pulmonol.*, Philadelphia, v. 18, p.9-13, 1999.

Palavras-chave: Ar. Clima. Poluição do Ar. Poluentes Atmosféricos. Atmosfera. Indicadores Morbimortalidade. Saúde Ambiental. Meio Ambiente. Vigilância Sanitária Ambiental. Saúde Pública. Sistema Único de Saúde. Boletim Informativo do Vigiar. Rio Grande do Sul.

Como a Educação Permanente em Saúde (EPS) Pode Potencializar a Educação em Boas Práticas de Fabricação (BPF) de Cosméticos e Saneantes?

Rose Teresinha da Rocha Mayer¹, Álvaro Luiz Saboia Antunes²

¹ Coordenação de Educação em Saúde Coletiva/ESP/SES/RS

² NVP/DVS/CEVS/SES/RS

E-mail: alvaro-antunes@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO). Local: Rio de Janeiro, RJ, 24 a 29 de julho de 2018.

OBJETIVOS

Estudar como a Educação Permanente em Saúde (EPS) potencializa a educação em Boas Práticas de Fabricação (BPF) de cosméticos e saneantes para compatibilizar leitura entre fiscalização e setor regulado, qualificar relações e contribuir na estrutura de capacitação para a inspeção através da discussão destas experiências.

METODOLOGIA

Baseou-se na teoria do quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social ao operar essa análise dos processos de educação e contribuir na sistematização da produção de conhecimento neste campo. Focalizaram-se experiências de educação: capacitação, anotações de campo e registro do ponto de vista dos residentes de Vigilância em Saúde – Porto Alegre, bem como avaliação qualitativa a partir de questionário aberto pós-capacitação de fiscalização em Rondônia.

RESULTADOS

Esta pesquisa teve como benefício, ao contar com a contribuição da EPS, aprender a importância do diálogo e assim potencializar a educação em BPF de cosméticos e saneantes aos fiscais, no que se refere à escuta, à reflexão crítica das vivências diárias, em movimentos de maior apropriação em relação ao processo de trabalho e deslocamento quanto à posição de trabalho, às práticas e à formação do trabalho em saúde.

ANÁLISE CRÍTICA

Essa relação de diálogo Estado-indústria acaba sendo restrita, uma vez que não considera as especificidades mútuas. Considera-se que hoje o modo como a fabricação, o diálogo e a educação ocorrem não corresponde à necessidade e à complexidade do problema. Propõe-se refletir como a EPS pode contribuir como estratégia, considerando-se as premissas acima, somadas ao diálogo e à participação nessas relações, em termos de um processo de aprendizagem.

CONCLUSÕES E/OU RECOMENDAÇÕES

A epistemologia deste trabalho leva a perseguir o caminho destas tecnologias-produtos, na lógica de descentralização do SUS, figura contraditória neste campo

da vigilância sanitária. A ausência de indicadores, inviabilizando realizar avaliação prévia do risco sanitário ou de um roteiro qualificado para avaliar as BPFs, demonstra a necessidade de qualificação para a qual a educação afigura-se como um adequado caminho.

Palavras-chave: Controle e Fiscalização de Cosméticos. Controle e Fiscalização de Saneantes. Boas Práticas de Fabricação. Educação em Saúde. Vigilância em Saúde Pública. Vigilância Sanitária. Rio Grande do Sul.

Construção do Comitê Estadual de Investigação de Óbitos Relacionados ao Trabalho do Rio Grande do Sul

Fábio Binz Kalil¹, Virginia Dapper¹, Luciana Nussbaumer¹

¹1DVST/CEVS/SES/RS

E-mail: luciana-nussbaumer@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. Local: Rio de Janeiro, RJ, 26 a 29 de julho de 2018.

OBJETO DA EXPERIÊNCIA

Objeto são os óbitos do trabalho. Estima-se a ocorrência de 500 óbitos no RS, que devem ser investigados pelas Vigilâncias dos municípios onde ocorrem.

OBJETIVOS

- Apresentar o Comitê Estadual de Investigação de Óbitos Relacionados ao Trabalho do Rio Grande do Sul – CEIORTGRS.
- Divulgar o método de investigação dos óbitos relacionados ao trabalho utilizado no Estado.

METODOLOGIA

Este trabalho descreve a construção do CEIORTGRS e apresenta seu método de investigação.

A investigação dos óbitos do trabalho é pactuada com os municípios. Em 2017, foi elaborado um protocolo onde a responsabilidade da investigação é do município onde ocorreu o acidente, pois é onde estão os riscos que culminaram com o óbito. Mas a investigação pode exigir a **cooperação dos demais municípios**, do local de residência, do local de atendimento, do trabalho, etc.

RESULTADOS

O comitê foi proposto no Conselho Gestor do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) Estadual em agosto de 2016 e criado em junho de 2017.

O CEIORTGRS mantém reuniões periódicas e trabalha permanentemente com participação de integrantes das coordenações regionais de saúde do trabalhador, da Vigilância em Saúde dos Trabalhadores (VISATS), da regulação do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), dos CERESTs, do Ministério Público do Trabalho (MPT), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e outros.

Em 2016, dos 279 óbitos relacionados ao trabalho, 33,33% foram investigados; já em 2017 foram investigados 38,21% dos 246 óbitos ocorridos.

ANÁLISE CRÍTICA

Os óbitos no trabalho são passíveis de prevenção, e a sua investigação é fundamental para que se corrijam as condições que os ocasionaram e sejam evitados novos casos.

O aumento do número de investigações dos óbitos pode indicar que a rede de saúde está se qualificando neste processo.

Verificou-se sensibilidade dos meios de comunicação para questão, com matérias divulgadas nos principais jornais, no Dia Internacional em Memória às Vítimas de Acidentes de Trabalho, 28 de abril.

CONCLUSÕES E/OU RECOMENDAÇÕES

A implantação do CEIORTGRS foi positiva e tem qualificado o trabalho da rede de saúde, devendo ser continuada e aprimorada.

Recomenda-se que sejam incluídos como foco do comitê, além dos óbitos, todos os acidentes graves (amputações, esmagamentos, etc.), com o objetivo de aumentar o número de ações desenvolvidas e o impacto destas na melhoria das condições e ambientes de trabalho.

Palavras-chave: Trabalho. Ambiente de Trabalho. Condições de Trabalho. Acidentes de Trabalho. Prevenção de Acidentes. Mortalidade. Saúde do Trabalhador. Vigilância em Saúde do Trabalhador. Rio Grande do Sul.

Detecção de Genes de Enterotoxinas em *Staphylococcus aureus* Isolados de Leite Cru de Búfala

Fernanda Marques de Souza Godinho^{1,2}, Melina Krug¹, Renata Figueiredo¹, Ana Paula Guedes Frazzon¹, Amanda de Souza da Motta¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (PPGMAA) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

² CDCT / CEVS/SES/RS

E-mail: fernandams@yahoo.com.br

Trabalho apresentado no XI Simpósio Brasileiro de Microbiologia Aplicada. Local: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 21 a 23 novembro de 2018.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

Atualmente, a principal causa de intoxicação alimentar está associada ao consumo de alimentos contendo enterotoxinas produzidas, principalmente, pela espécie *Staphylococcus aureus*. Vários estudos descrevem a prevalência de *S. aureus* e suas enterotoxinas no leite bovino. Entretanto, essas informações em leite bubalino ainda são escassas. O crescente consumo de derivados de leite bubalino alerta para a questão de saúde pública, visto que essas enterotoxinas são resistentes aos processos térmicos pelos quais é submetida a sua matéria-prima. O objetivo deste estudo foi analisar a presença de genes que codificam enterotoxinas estafilocócicas em isolados de *S. aureus* obtidos de leite cru de búfala.

MATERIAIS E MÉTODOS

Um total de 63 amostras de leite foram coletadas durante o período de 1 ano dos tanques de refrigeração dos três produtores formais do Estado do RS. Todas as amostras foram analisadas utilizando-se a norma padrão ISO 6888 I. Destas, 37 (58,7%) confirmaram a presença de *S. aureus*. Foram selecionados 112 isolados confirmados para gênero e espécie por espectrometria de massas através do MALDI-TOF. O DNA desses isolados foi extraído pelo método físico-químico. Através da técnica de PCR, foi avaliada a presença dos genes clássicos de enterotoxinas (*sea*, *seb*, *sec*, *sed* e *see*), além do gene *coa* (enzima coagulase). As seguintes cepas de *S. aureus* foram utilizadas como controles: ATCC 13656, ATCC 14458, ATCC 19095, ATCC 23235 e ATCC 27664.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Todas as amostras apresentaram a presença do gene *coa*. A presença dos genes de enterotoxinas foi detectada em 49 (43,8%) dos isolados. O gene *sea* foi o mais frequente, presente em 44 (39,3%) isolados, seguido pelo *sed* presente em sete (6,3%) isolados. Dois isolados apresentaram ambos os genes *sea* e *sed*. Nenhum isolado apresentou os genes *seb*, *sec* e *see*. Os resultados concordam com outros estudos em relação à maior prevalência dos genes *sea*, *sec* e *sed* em amostras lácteas. Esse é o primeiro estudo que avalia o potencial do leite bubalino cru oriundo do RS como fonte de *S. aureus* produtor de enterotoxinas. Esse potencial direciona

para a próxima etapa do trabalho, que será avaliar a expressão gênica dessas enterotoxinas nestes isolados quando submetidos a diferentes condições de tempo e temperatura.

Palavras-chave: Búfalos. Leite. Laticínios. Doenças Transmitidas por Alimentos. Toxinas Biológicas. Enterotoxinas. *Staphylococcus aureus*. Análise de Alimentos. Saúde Pública. Rio Grande do Sul.

Detecção de Papilomavírus em Morcegos no Brasil

Aline Alves Scarpellini Campos^{1,2}, Ana Cláudia Franco¹, André Luís da Silva Zani¹, Caroline Tochetto¹, Fernando Finoketti¹, Raíssa Nunes dos Santos¹, Paulo Michel Roehe¹, Camila Mosca Barboza³, Helena Beatriz de Carvalho Ruthner Batista³, Marcélia Emanuele Sad Fernandes³, Tatiane de Cassia Pardo de Souza³, Driele Delanira dos Santos⁴, Giovana Werneck Bortolanza⁴, Henrique Ortêncio Filho⁴

¹ ICBS/UFRGS

² DVAS/CEVS/SES/RS

³ IP/SES/SP

⁴ GEEMEA/UEM/PR

E-mail: aline-campos@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado nos Anais do 10º Simpósio Brasileiro de Microbiologia Aplicada no 4º Encontro Latino-Americano de Microbiologia Aplicada. Local: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 22 a 24 de novembro de 2017.

Os morcegos são mamíferos (ordem *Chiroptera*) com adaptações que permitem o voo, com ampla distribuição pelo mundo. Eles apresentam funções ecológicas importantes para a manutenção dos ecossistemas, como dispersão de sementes, polinização e controle de insetos. Apesar do destacado papel dos morcegos no equilíbrio ecológico, a importância destes mamíferos como fonte de infecção de diferentes agentes infecciosos, principalmente vírus, representa uma preocupação em saúde pública. Mais de 200 espécies de vírus foram identificadas em morcegos, incluindo papilomavírus (PV). Apesar de a maioria das infecções de PV em mamíferos serem assintomáticas, a presença deste vírus tem sido relacionada com diversos tipos de cânceres em humanos. Em morcegos, PV já foram detectados em *suabs* anais em diferentes espécies, inclusive com associação a cânceres. O objetivo desse estudo foi identificar PV em morcegos no Brasil. Foram coletados 69 *suabs* anais de *Artibeus lituratus* capturados em Maringá, Paraná, e armazenados em um único *pool*. As amostras foram filtradas (0,22 µm), ultracentrifugadas (190000 × g por 4h a 4°C) e tratadas com nucleases para isolar apenas genomas virais. Após a extração de ácidos nucleicos, as amostras foram enriquecidas com amplificações randômicas. O produto foi sequenciado em plataforma Illumina Mi-Seq, e o resultado foi analisado em diferentes *softwares*. Foi obtido um fragmento de 183 aminoácidos com 68,9% de identidade com a proteína L1 do *Rhinolophus ferrumequinum papillomavirus* (RferPV1), descrito pela primeira vez na Espanha. Esta é a primeira detecção de PV tanto em morcegos no Brasil quanto na espécie *A. lituratus*. A análise filogenética demonstrou que o fragmento obtido nesse estudo forma um *cluster* com o RferPV1, gênero *Treisdeltapapillomavirus*. Porém, a distância entre essas duas espécies virais indica que podem pertencer a gêneros distintos. Para identificar corretamente o gênero desse vírus, será feito o sequenciamento do genoma completo. Considerando que não há dados demonstrando o potencial patogênico do PV em morcegos, a sua distribuição em diferentes espécies de morcegos ou o seu potencial de transmissão para outras espécies animais, mais estudos deverão ser realizados visando responder a essas questões. Além disso, é necessário um esforço maior na detecção e identificação de agentes infecciosos nestes animais silvestres, para correlacionar viroses emergentes com potencial zoonótico e seus respectivos reservatórios.

Palavras-chave: *Papillomaviridae*. Quirópteros. Doenças Transmissíveis Emergentes. Morcegos. Sequenciamento Completo do Genoma. Vigilância Sanitária Ambiental. Brasil.

Equidade Intraurbana na Utilização de Medicamentos Especializados para Esquizofrenia: Marcas do Nível Socioeconômico nos Itinerários da Rede de Atenção à Saúde

Eduardo Viegas da Silva¹, André Klafke², Luciane Kopittke²

¹ SINAN/DVE/CEVS/SES/RS

² Grupo Hospitalar Conceição

E-mail: eduardo-silva@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO). Local: Rio de Janeiro, 24 a 29 de julho de 2018.

INTRODUÇÃO

Características do sistema de saúde interagem com status social e condicionam o acesso a tecnologias. Os inquéritos populacionais no Brasil não abarcam, de forma sensível, o acesso aos medicamentos de mais alto custo. Em que medida a rede de saúde mental de Porto Alegre propicia equidade no uso do componente especializado da assistência farmacêutica?

OBJETIVOS

Avaliar relações da utilização de medicamentos especializados para esquizofrenia em Porto Alegre com desigualdades sociais e itinerário do usuário na rede de atenção à saúde.

METODOLOGIA

Estudo transversal com todos os 1.547 indivíduos em tratamento contínuo há pelo menos 12 meses. Os dados são oriundos do sistema estadual de medicamentos especializados, do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde e de análise documental de prescrições médicas. Para estratificar o território em quartil socioeconômico, foi utilizado o Índice de Desenvolvimento Humano municipal das 335 microáreas de Porto Alegre, obtidos no Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. Foram aplicados intervalo de confiança de 95% para razão de taxas de utilização e teste qui-quadrado para comparação de proporções de medicamento utilizado, de prescrições oriundas do SUS e oriundas de especialistas.

RESULTADOS

O estrato 1, mais pobre, apresentou utilização inferior de medicamentos especializados frente aos demais: quartil 2 (1,74, IC 95% 1,41-2,07), quartil 3 (1,74, IC 95% 1,41-2,06) e quartil 4 (1,69, IC 95% 1,40-1,98). A proporção de prescrições privadas teve aumento constante do quartil 1 (13,7%) ao quartil 4 (48%), sendo esta diferença estatisticamente significativa para o quartil 1 em relação aos quartis 3 e 4 ($p < 0,05$).

CONSIDERAÇÕES

Evidenciam-se assimetrias nos itinerários de acesso aos medicamentos em favor do estrato mais rico, cenário associado à dupla cobertura, acesso a médico psiquiatra e padrão prescritivo das equipes frente à vulnerabilidade social envolvida na coordenação do cuidado. A integração clínica da assistência farmacêutica com os demais pontos da rede de atenção pode induzir um uso mais equânime e determinado pelas necessidades de saúde dos usuários.

Palavras-chave: Esquizofrenia. Sistema Único de Saúde. Equidade em Saúde. Fatores Socioeconômicos. Vigilância Epidemiológica. Rio Grande do Sul.

Estudo dos Genes de Resistência e de Virulência em *Enterococcus* sp. Isolados de Amostras de Fezes de Morcegos *Tadarida Brasiliensis*

Letícia da Fontoura Xavier Costa¹, Caroline Rossi Canani¹, Aline Alves Scarpellini Campos², Ana Cláudia Franco¹, Ana Paula Guedes Frazzon¹

¹ PPGMAA/UFRGS

² DVAS/CEVS/SES/RS

E-mail: engleticiaxavier@gmail.com

Trabalho apresentado nos Anais do 10º Simpósio Brasileiro de Microbiologia Aplicada no 4º Encontro Latino-Americano de Microbiologia Aplicada. Local: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 22 a 24 de novembro de 2017.

Os morcegos insetívoros vivem em grandes colônias em ambientes urbanos, possuindo hábitos sinantrópicos e servindo como bioindicadores, e consequentemente entram em contato com diferentes microrganismos, entre eles, destacam-se os enterococos. Esse gênero bacteriano está presente no trato gastrointestinal de animais e humanos e está muito relacionado às infecções hospitalares, bem como tem se mostrado resistente a uma gama de antimicrobianos. Uma das características dos *Enterococcus* sp. é a capacidade de transferência de genes de resistência ou virulência entre as mesmas espécies ou até mesmo entre espécies distintas. A partir de fezes de morcegos *Tadarida brasiliensis* foram isolados 73 *Enterococcus* sp. e testados frente a 12 antibióticos pela técnica de disco-difusão, conforme o Clinical and Laboratory Standards Institute. Os isolados que apresentaram resistência intermediária ou resistência aos antibióticos testados foram submetidos a *Polymerase Chain Reaction* (PCR) convencional para detectar a presença dos genes de resistência correspondentes. Além disso, foi analisada, também por PCR convencional, a presença de fatores de virulência relacionados à interação patógeno-hospedeiro, como a adesina, gelatinase, citolisina e proteína de superfície. Os resultados mostram que 38,4% dos isolados resistentes apresentavam os genes de resistência à eritromicina e 1,4% para a tetraciclina. Para vancomicina, 12 *Enterococcus faecalis* e 1 *Enterococcus casseliflavus*, que apresentaram resistência intermediária ou resistência no teste de disco-difusão, foram avaliados pela concentração inibitória mínima (CIM) e apresentaram valores que variaram de 1,0 a 4,0. Essas cepas foram testadas para a presença dos genes *vanCI* e *vanC2-3* e sete delas foram positivas. Em relação à presença de genes de virulência, 91,8% dos isolados foram positivos para ace (adesina), 49,3% para gelE (gelatinase), 5,5% para *cytA* (citolisina) e 2,7% para *esp* (proteína superficial). Os resultados demonstram a presença de genes de resistência e virulência em enterococos isolados de morcegos selvagens, os quais não possuem contato direto com os humanos, entretanto, o resultado é fundamental para que se tenha maior cuidado com a manipulação de suas fezes a fim de se evitar contaminações.

Palavras-chave: Reação em Cadeia da Polimerase. Morcegos. Resistência Microbiana a Medicamentos. Virulência. *Enterococcus*. Quirópteros.

Hepatite A no Município de Porto Alegre, RS: Mudanças na Incidência e Perfil Epidemiológico

Eliani de Lourdes Morais Soares¹, Helena de Medeiros Terra Ramos¹, Adriana Zanon Moschen¹, Roque da Conceição¹, Letícia Vasconcellos Tonding², Joaquim Basso Cartana³

¹ NVDT/DVE/CEVS/SES/RS

² Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde de Porto Alegre/RS

³ Residência Integrada em Vigilância em Saúde ESP/SES/RS

E-mail: eliani-soares@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado 7º Congresso Norte/Nordeste de infectologia. Local: João Pessoa, Paraíba, 29 de novembro a 1º de dezembro de 2018.

INTRODUÇÃO

A hepatite A é uma doença contagiosa, geralmente assintomática e autolimitada, causada pelo vírus HAV, um patógeno de transmissão fecal-oral. Historicamente relacionada à precariedade de saneamento, sua transmissão clássica é através de água e alimentos contaminados. No município de Porto Alegre, o coeficiente de incidência tendia à queda a partir de 2013, e a população mais acometida era de crianças e adolescentes. Atualmente verifica-se um novo cenário, representado pelo aumento expressivo do número de casos entre homens jovens e adultos. Este perfil epidemiológico sugere transmissão pessoa-pessoa com componente comportamental.

OBJETIVO

Estudar os casos de hepatite A notificados no município de Porto Alegre, estabelecendo um paralelo com situações semelhantes, em que observam-se mudanças no perfil epidemiológico da população afetada.

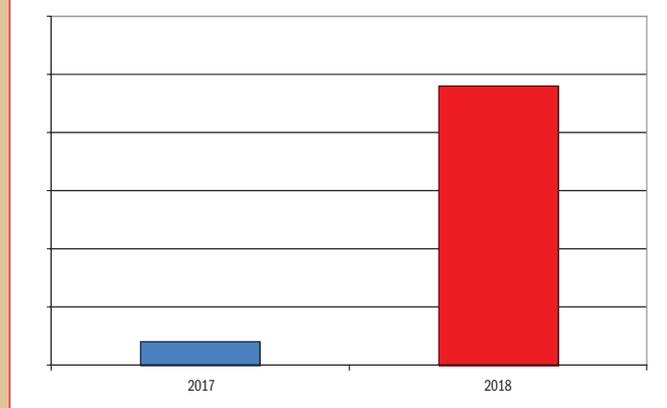
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo dos casos de hepatite A detectados em Porto Alegre, sendo avaliados faixa etária, gênero e distrito de residência. Para tanto, serão analisadas as notificações de 2017 e 2018.

RESULTADOS

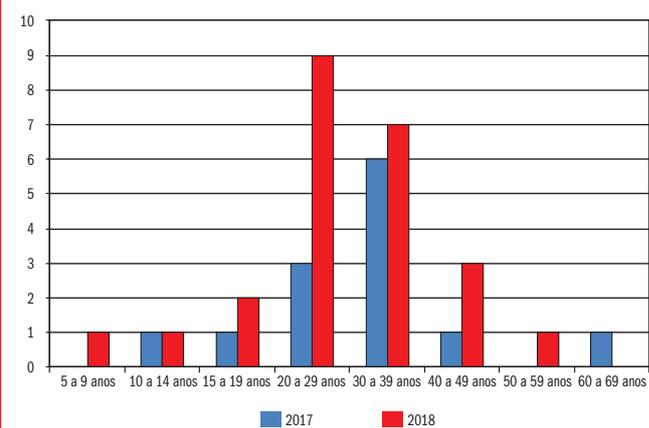
Houve aumento no número de casos: 13 casos em 2017 contra 24 casos no primeiro quadrimestre de 2018, predominantemente entre homens (78%), na faixa etária dos 20 aos 39 anos de idade (68%), conforme Figura 4. Um dos casos resultou em óbito. Estes dados são compatíveis com surtos observados em outros países e no Sudeste brasileiro em relação ao sexo e à faixa etária, conforme Figura 5.

Figura 4 - Casos confirmados de hepatite A. Porto Alegre-RS. 1º Quadrimestre 2017 e 1º Quadrimestre 2018.



Fonte: SINAN. Acesso: Junho/2018

Figura 5 - Casos de hepatite A em Porto Alegre-RS quanto à faixa etária. Período: 2017 e 1º Quadrimestre de 2018.



Fonte: SINAN. Acesso: Junho/2018

CONCLUSÕES

O perfil epidemiológico da população afetada modificou e se apartou do previsto para uma doença cuja causa é fecal-oral, aumentando a importância do resgate de mecanismo de transmissão e apontando para a necessidade de análise da distribuição dos casos. Os dados obtidos em Porto Alegre contribuem, de forma parcial, para o esclarecimento dos mecanismos envolvidos no aumento do número de casos de hepatite A no município. Estudos mais aprofundados, com informações sobre o processo saúde-doença, que vão além das obtidas através da ficha do SINAN, podem auxiliar a elucidar o cenário atual da hepatite A. Faz-se necessária, também, a revisão, por parte do Ministério da Saúde, das políticas públicas de enfrentamento da doença, por exemplo, o público-alvo da vacinação para hepatite A. Aos serviços de saúde e vigilância municipal, cabe estabelecer estratégias para a mitigação desse agravamento, como vacinação e ações em saúde voltadas à informação e identificação precoce de casos para evitar o surgimento de surtos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **O Manual técnico para o diagnóstico das hepatites virais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **ABCDE do diagnóstico para as hepatites virais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: volume 2**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

Palavras-chave: Hepatite A. Perfil de Saúde. Notificação de Doenças. Incidência. Política Pública. Vigilância Epidemiológica. Porto Alegre. Rio Grande do Sul.

Perfil das Notificações de Agravos Relacionados ao Trabalho na Zona Rural, Rio Grande do Sul, 2017

Fábio Kalil¹, Luciana Nussbaumer¹, Virgínia Dapper¹

¹ DVST/CEVS/SES/RS

E-mail: virginia-dapper@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASC0). Local: Rio de Janeiro, RJ, 24 a 29 de julho de 2018.

Os processos produtivos de trabalho implicam diferenciadas inserções dos trabalhadores, com consequente diversificação também dos padrões de morbidade e mortalidade. O trabalho rural é considerado um dos mais vulneráveis à ocorrência

de acidentes, tendo em vista a quantidade e diversidade de riscos ocupacionais envolvidos.

Este estudo objetivou analisar o perfil dos agravos relacionados ao trabalho na zona rural, notificados no Rio Grande do Sul, no Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador (SIST/RS) e no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN/MS), em 2017.

No SIST/RS, as notificações são geradas em qualquer unidade de saúde, por meio do Relatório Individual de Notificação de Agravos (RINA). No SINAN/MS, as notificações são realizadas nas fichas do próprio Sistema, sendo universais para acidentes de trabalho graves e com material biológico. Os dados foram exportados utilizando os instrumentos de análise disponíveis pelos próprios sistemas. Para a análise, foi utilizado o programa Excel. Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade, vínculo empregatício, tipo de agravo, ocupação e situação causadora.

Foram notificados no SIST/RS e no SINAN/MS 43.291 agravos. Destes 7.343 ocorreram na zona rural, sendo que 92,1% foram acidentes e 7,9% doenças. A maioria (80,5%) acometeu o sexo masculino. 17,4% das ocorrências acometeram a faixa etária de 30 a 39 anos. Quanto à escolaridade, 36,5% têm o ensino fundamental incompleto. Produtor agrícola polivalente (35,2%) foi a ocupação com maior número de notificações. Exposição a forças mecânicas inanimadas e quedas foram as causas mais encontradas. A maioria (72,1%) dos agravos atingiu celetistas. Quanto ao tipo do acidente, 552 foram graves e 5.999 foram outros acidentes de trabalho. Quanto às doenças, LER (284 casos) foi a mais notificada.

O processo saúde-doença da população do campo possui diferenças que precisam ser conhecidas para poderem ser enfrentadas de forma qualificada. Neste sentido, é fundamental que possamos dar visibilidade às particularidades do processo de adoecimento dos trabalhadores rurais, a partir da análise dos dados dos sistemas de informações da área de saúde do trabalhador.

Palavras-chaves: Saúde do Trabalhador. Saúde da População Rural. Riscos Ocupacionais. Notificação de Acidentes de Trabalho. Acidentes de Trabalho. Transtornos Traumáticos Cumulativos. Rio Grande do Sul.

Perfil dos Atendimentos Antirrábicos Humanos no Rio Grande do Sul, Entre 2012 e 2016

Aline Alves Scarpellini Campos^{1,2}, Ana Luisa Tartarotti¹, Karina Leal Ribeiro¹, José Reck³

¹ DVAS/CEVS/SES/RS

² Laboratório de Virologia/ Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia/Instituto de Ciências Básicas da Saúde/Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS/RS

³ IPVDF - Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor/Eldorado do Sul/RS
E-mail: aline-campos@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado na 29ª Conferência Anual da Raiva nas Américas (RITA). Local: Buenos Aires, Argentina, 28 de outubro a 1º de novembro de 2018.

RESUMO

Foi realizado um estudo descritivo com dados secundários oriundos do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, onde foram analisados os dados de 163.978 fichas de investigação do atendimento antirrábico humano do Rio Grande do Sul, entre 2012 e 2016. O perfil do atendimento antirrábico humano mostrou que 63% dos casos estão na faixa etária de 15 a 65 anos. O tipo de exposição ao vírus rábico mais constante foi a mordedura, com 82,5% de frequência, na forma de ferimento único, com 61%, mais frequente em mãos e pés (32%) e membros inferiores (37%). A espécie agressora predominante foi a canina (87,7%), seguida pelos felinos (8%), herbívoros domésticos (2%), quirópteros (0,45%), primatas (0,16%) e raposas (0,05%). Em 73% dos casos, os animais agressores são descritos como saudáveis, e os cães e gatos passíveis de observação representaram 74%. Os dados referentes às condutas de tratamento demonstram que a “observação do animal” (34,4%) e a “observação + vacina” (38,7%) foram os tratamentos mais indicados para os pacientes. No Rio Grande do Sul, 82% dos pacientes procuraram atendimento médico em um dia após a agressão animal, o que pode mostrar uma

maior percepção de risco de exposição ao vírus rábico. Foi realizado tratamento envolvendo soro e/ou vacinação em 50% das agressões por cães e gatos que eram, em sua grande maioria, observáveis e saudáveis. A identificação do perfil dos pacientes de AARH pode direcionar ações de educação em saúde. Considerando que a taxa de incidência de raiva em cães e gatos é muito baixa no Rio Grande do Sul, haveria uma grande economia de insumos se o critério observação de cães e gatos fosse melhor utilizado.

Palavras-chave: Doenças Transmissíveis. Vírus. Raiva. Vírus da Raiva. Monitoramento Epidemiológico. Perfil de Saúde. Prevenção de Doenças. Vacinas Antirrábicas. Zoonoses. Vigilância Sanitária Ambiental. Rio Grande do Sul.

Raiva em Colônias de Morcegos Insetívoros no Litoral do Rio Grande do Sul

Aline Alves Scarpellini Campos^{1,3}, Ana Lucia Campelo Tavares¹, Ana Luisa Tartarotti¹, Helena Beatriz de Carvalho Ruthner Batista², Ana Claudia Franco³, Paulo Michel Roehé³, José Carlos Ferreira⁴, Julio de Almeida Rosa⁴

¹ DVAS/CEVS/SES/RS

² Instituto Pasteur-IP/SES/SP

³ Instituto de Ciências Básicas da Saúde- ICBS/Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS

⁴ Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor-IPVDF/Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Rio Grande do Sul
E-mail: aline-campos@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no 11º Seminário de Vigilância e Controle da Raiva do Instituto Pasteur. Local: São Paulo, SP, 1 e 2 de outubro de 2018.

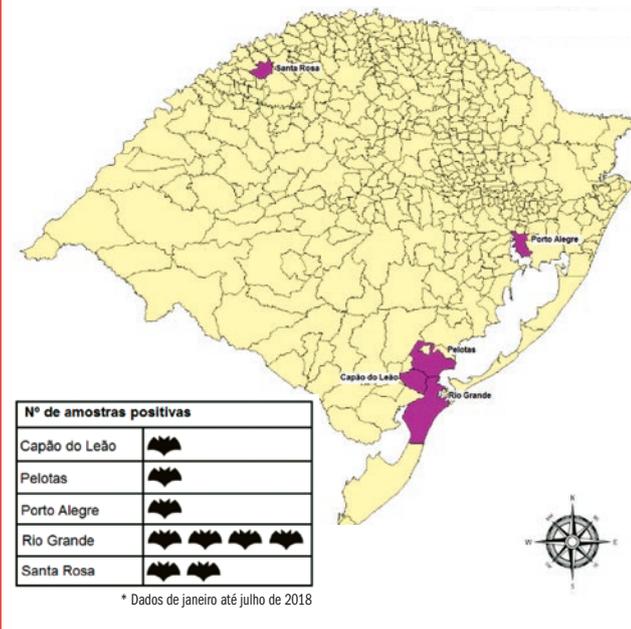
INTRODUÇÃO

A ocorrência de morcegos insetívoros positivos ao vírus da raiva (RABV) em cidades litorâneas do Rio Grande do Sul (RS) se tornou um fato comum no período recente. No ano de 2018, já foram diagnosticadas 9 amostras positivas, 7 da região próxima ao litoral (Figura 6). Destas, 5 já foram caracterizadas como linhagem genética característica de morcegos insetívoros *Tadarida brasiliensis*, compatível com a variante antigênica 4 (AgV4). Apesar dos morcegos insetívoros apresentarem a maior diversidade de variantes descritas, pouco é conhecido sobre seu papel no ciclo epidemiológico da raiva no Brasil. No Rio Grande do Sul, um cão e dois gatos foram diagnosticados com RABV compatível com AgV4 na última década. Além disso, em 1996, ocorreu no Chile o primeiro caso de raiva humana da América Latina relacionado ao RABV de morcegos insetívoros, AgV4. Ainda que os dados dos serviços de saúde indiquem crescimento do número de colônias de morcegos urbanos e das interações com esses animais, as ações preventivas disponíveis para lidar com essa situação são limitadas.

METODOLOGIA

Em março de 2015, após agredir 3 pessoas, um gato domiciliado em um frigorífico desativado, no município de Rio Grande, foi a óbito durante o período de observação. O diagnóstico de raiva foi confirmado por Imunofluorescência Direta (IFD). A caracterização revelou tratar-se de AgV4. Em virtude da possível interação com o gato raivoso, todos os cães e gatos do local foram vacinados contra raiva e colocados em observação por 180 dias em gaiolas de contenção feitas para esta finalidade (Figura 7). Todas as pessoas envolvidas receberam o esquema completo de profilaxia pós-exposição e tiveram os anticorpos antirrábicos titulados. Em abril de 2018, uma amostra de morcego insetívoro do gênero *Myotis*, recolhido exatamente no mesmo local, apresentou resultado positivo para raiva por IFD e foi caracterizado também como linhagem genética característica de morcegos insetívoros, compatível com a variante AgV4. Novamente realizou-se a vacinação de todos os animais do local: 7 cães e 7 gatos, e novo período de observação de 180 dias foi instaurado. Não houve relato de contato de humanos com morcego positivo.

Figura 6 –Raiva em morcegos não hematófagos por município do RS, 2018



Fonte: CEVS/SES/RS, 2018

Figura 7 –Gatos em observação



Fonte: Ana Lúcia Campelo Tavares

DISCUSSÃO

Durante a investigação do evento de 2015, os moradores relataram a ocorrência de morcegos predados por gatos do local. Nesta ocasião, foi constatada a presença de colônias de morcegos insetívoros, das famílias *Molossidae* e *Vespertilionidae*, e de pelo menos uma colônia de morcegos hematófagos (*Desmodus rotundus*). No episódio de 2018, constatou-se ainda haver no local presença das colônias dos morcegos insetívoros e também de gatos e cães domésticos habitando no mesmo espaço. A ocorrência de um novo caso de raiva, possivelmente relacionado às mesmas colônias anteriormente descritas, pode indicar presença de ciclo enzootico independente, provavelmente em equilíbrio, que eventualmente apresenta episódios de transmissão interespecie (*Spillover*), seja para animal doméstico ou para outra espécie de morcego. Até o momento, não há relato de *Spillover* do RABV oriundo de morcegos a outros animais que resulte em ciclo de transmissão sustentável. A manutenção da circulação do RABV em uma colônia de morcegos é relacionada a diversos eventos de transmissão regulares tais como: indivíduos migrando de colônias vizinhas e imunidade destes; presença de população juvenil suscetível e longo período de incubação do vírus, permitindo a sobrevivência de indivíduos infectados em número suficiente para garantir transmissão à nova geração. Diferentes espécies de morcegos não hematófagos já foram descritas como reservatórios de linhagens específicas do vírus da raiva, evidenciando seu papel como hospedeiro primário e principal fonte de infecção nos casos esporádicos dos hospedeiros acidentais.

CONCLUSÃO

Pelo caráter contínuo e frequente, pode-se dizer que a raiva em morcegos insetívoros é endêmica nesta região do RS. Apesar da recomendação da não realização de bloqueio vacinal em cães e gatos diante de um caso positivo de raiva em morcegos (Nota Técnica 19/2012–CGDT/DEVEP/SVS/MS), a identificação de áreas de risco (com presença de colônias de morcegos estabelecidas) e a vacinação de todos os animais domésticos onde o contato entre estas espécies seja frequente constituem importantes medidas de prevenção. A investigação epidemiológica local possibilita a criação de medidas que diminuam o risco de transmissão para pessoas que compartilham espaço geográfico com as colônias acometidas. Esses dados reforçam a necessidade do monitoramento de ciclos enzooticos urbanos e periurbanos como o aqui descrito.

REFERÊNCIAS

- MOLLENTZE, N.; BIEK, R.; . STREICKER, D. G.. The role of viral evolution in rabies host shifts and emergence. *Current Opinion in Virology*, UK, v. 8, p. 68-72, out. 2014.
- OLIVEIRA, R. N.; SOUZA, S. P.; LOBO, R. S. V.; CASTILHO, J. G.; MACEDO, C. I.; CARNIELI JR., P. *et al.* Rabies virus in insectivorous bats: implications of the diversity of the nucleoprotein and glycoprotein genes for molecular epidemiology. *Virology*, Seatte, EUA, v. 405, n. 2, p. 352–360, 30 set. 2010.
- RUPPRECHT, C. E.; HANLON, C. A., HEMACHUDHA, T. Rabies re-examined. *The Lancet: infectious diseases*, UK, v. 6, n. 2, p. 327–343, 1 jun. 2002.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS/RS). Divisão de Vigilância Ambiental em Saúde. **Raiva**: Programa Estadual de Controle e Profilaxia da Raiva, 2018. Disponível em: <https://cevs.rs.gov.br/raiva>.
- Palavras-chave:** Quirópteros. Zoonoses. Doenças Transmissíveis. Raiva. Vírus da Raiva. Profilaxia Pós-Exposição. Vacinas Antirrábicas. Monitoramento Epidemiológico. Serviços de Saúde. Vigilância Sanitária Ambiental. Saúde Pública. Rio Grande do Sul.

Raiva em Morcegos Insetívoros no Rio Grande do Sul: um Risco Premente à Saúde

Aline Alves Scarpellini Campos^{1,3}, Ana Luisa Tartarotti¹, Karina Leal Ribeiro¹, Helena Beatriz Ruthner Batista², Ana Claudia Franco³

¹ DVAS/CEVS/SES/RS

² Instituto Pasteur/Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo/SP

³ Instituto de Ciências Básicas da Saúde (ICBS)/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)/RS

E-mail: aline-campos@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no Evento MEDTROP 2018 - 54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Local: Olinda, Pernambuco, 02 a 05 de setembro de 2018.

RESUMO

Desde 1975, ao menos 500 casos de raiva humana provenientes de morcegos foram relatados na América Latina. Tanto morcegos hematófagos como não hematófagos estão envolvidos nestes episódios. A maioria dos casos de raiva humana das américas é atribuída a morcegos hematófagos, porém a distribuição destes casos entre as variantes de hematófagos e insetívoros se comporta de maneira não uniforme através do continente americano, com predomínio das variantes de hematófagos na região intertropical e predomínio das variantes de insetívoros nas regiões localizadas nas extremidades, tanto ao norte como ao sul. De 2010 a 2017, dos 7 casos de raiva humana ocorridos nos Estados Unidos, um foi associado à variante de morcego hematofago e 6 a morcegos insetívoros. No mesmo período, dos 11 casos de raiva humana que ocorreram no Brasil relacionados a morcegos, todos foram da variante de morcegos hematófagos. Mais de 40 espécies de morcegos já foram diagnosticadas com o vírus da raiva no Brasil. No Rio Grande do Sul, a maioria dos

relatos de acidentes com morcegos se refere às espécies insetívoras urbanas. Resultados das atividades de vigilância confirmam estas espécies como importante reservatório para o vírus da raiva nesta região do país. Desde 2001, dos 4 casos de gatos positivos para raiva, 2 se deram por variante de morcego hematófago e dois por variante de insetívoro. O único caso de cão raivoso neste período ocorreu por variante de morcego insetívoro. No ano de 2017, 3 morcegos insetívoros foram diagnosticados positivos para raiva no Estado, todos infectados com variante relacionada à espécie insetívora *Tadarida brasiliensis*, ou AgV4. No ano de 2018, até o mês de junho, 9 morcegos insetívoros urbanos foram diagnosticados positivos para raiva, 2 já foram caracterizados como AgV4; demais amostras estão em análise. Esta situação gera apreensão nas autoridades de saúde por se tratar do hospedeiro específico para a variante caracterizada. Neste contexto, a circulação viral nas colônias de morcegos insetívoros urbanos tende a permanecer, estabelecendo um ciclo enzoótico dentro das cidades. De 2010 a 2017, foram registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 1.057 atendimentos antirrábicos por agressão por morcegos, 94 se referem à pré-exposição. Nos demais atendimentos, apesar do risco associado, apenas 58% foram finalizados com conduta adequada: soro e vacina. Esse fato expõe a necessidade de se alertar a rede de saúde para atual situação epidemiológica e para o risco dos acidentes com morcegos.

Palavras-chave: Morcegos. Quirópteros. Vírus da Raiva. Raiva. Zoonoses. Sistemas de Informação em Saúde. Vigilância Sanitária Ambiental. Saúde Pública. Rio Grande do Sul.

Sequenciamento Parcial do Gene Citocromo C Oxidase (COI) para Determinação de Espécies de Morcegos Enviados para Diagnóstico de Raiva no Instituto Pasteur

Camila Mosca Barboza¹, Marcélia Emanuele Sad Fernandes¹, Aline Alves Scarpellini Campos^{2,3}, Ana Claudia Franco², Fernando Finoketti², Helena Beatriz de Carvalho Ruthner Batista², Raissa Nunes dos Santos², Paulo Michel Roehe²

¹Instituto Pasteur

²Instituto de Ciências Básicas da Saúde/UFRGS

³NVRAAB/DVAS/CEVS/SES/RS

E-mail: batistahbr@gmail.com

Trabalho apresentado no 10º Simpósio Brasileiro de Microbiologia Aplicada e 5º Encontro Latino-Americano de Microbiologia Aplicada. Local: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 22 a 24 de novembro de 2017.

Marcadores genéticos têm sido utilizados de forma efetiva como uma alternativa ou em associação à identificação morfológica para identificação de espécies. Tais marcadores são representados por diferentes genes do DNA mitocondrial (DNAMit), como o citocromo C oxidase (COI) e o citocromo B. O sequenciamento genético dessa molécula permite que sejam realizados estudos de ecologia, evolução, sistemática e investigação forense de diversas espécies animais. Entre os diferentes genes do DNAMit, o COI é o mais comumente utilizado para estudos populacionais e filogeográficos. Os morcegos são animais peculiares que pertencem à ordem *Chiroptera*, a segunda maior da classe *Mammalia*, possuindo mais de 1.000 espécies. A diversidade entre as espécies desse grupo, a longevidade, a capacidade de voar e habilidade desses animais em ocupar diferentes locais são fatores que fazem dos morcegos animais importantes na disseminação de agentes patogênicos, sendo a correta identificação das espécies fundamental para a melhor compreensão da manutenção de doenças a eles associadas. O objetivo deste trabalho foi identificar geneticamente a espécie de morcegos enviados para diagnóstico de raiva no Instituto Pasteur. Inicialmente foi realizada a extração de DNA total de 128 amostras de pulmão de morcegos. Tais amostras foram submetidas à Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) com os primers senso- LCO1490 (5'-GGTCAA-CAAATCATAAAGATATTGG-3'); antisenso-HCO2198 (5'-TAAACTTCAGGTGAC-

CAAAAAATCA-3'), tendo como alvo o COI do DNAMit. Os amplicons foram submetidos ao sequenciamento genético com os primers descritos anteriormente. Os nucleotídeos mostrados nos eletroferogramas gerados para cada uma das reações de sequenciamento foram conferidos manualmente com o programa Chromas v. 2.23 (© 1998-2002 Technelysium Pty LTD). A sequência final de cada amostra foi obtida com o aplicativo Cap-Contig do programa Bioedit v. 5.0.9, sendo a mesma submetida ao Basic Local Alignment Search Tool (BLAST) para a identificação da espécie. Foram identificadas 9 espécies pertencentes a 7 gêneros e 3 famílias. *Molossus molossus* foi a espécie mais comum seguida pela *Eumops glaucinus*. Os resultados obtidos neste trabalho mostram que o sequenciamento genético do COI do DNAMit é uma ferramenta eficaz na identificação genética de espécies e pode ser facilmente incorporada a laboratórios de biologia molecular que recebam diferentes espécies de animais para análise.

Palavras-chave: Morcegos. DNA Mitocondrial. Análise de Sequência de DNA. Marcadores Genéticos. Vigilância Ambiental em Saúde.

Taxa de Mortalidade Prematura por DCNT em Municípios do RS: Em que Medida Nível Socioeconômico, Acesso e Qualidade da Rede de Atenção à Saúde Explicam Desigualdades?

Eduardo Viegas da Silva¹, Maike Rocha¹, Andrea Novo Volkmer², Ana Maria Nunes Mendes²

¹SINAN/DVE/CEVS/SES/RS

²NVDANT/DVE/CEVS/SES/RS

E-mail: eduardo-silva@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO). Local: Rio de Janeiro, 24 a 29 de julho de 2018.

INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul (RS) atinge a meta pactuada nas comissões intergestores do Sistema Único de Saúde (SUS), de redução da mortalidade prematura por Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) em 2% ao ano. Contudo, as desigualdades entre os municípios são intensas. A exposição aos fatores de risco estaria relacionada com menor renda e escolaridade, assim como com limitações de acesso e qualidade da atenção em saúde, mas a complexidade do objeto requer estudos exploratórios.

OBJETIVOS

Analisar a correlação de mortalidade prematura por DCNT com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e com variáveis utilizadas como *proxy* de acesso e qualidade da rede de atenção à saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de análise de correlação entre a distribuição dos escores para o ano de 2017 da variável dependente taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) pelo conjunto das quatro principais DCNTs, com os das variáveis independentes IDHM, proporção de Interações por Condições Sensíveis à Atenção Básica (ICSAB) como *proxy* de qualidade da Atenção Básica e taxa de utilização de medicamentos especializados como *proxy* de acesso a serviços da atenção secundária. Foi empregado o coeficiente de correlação linear de Pearson para a população. A avaliação compreendeu os 43 municípios do RS com mais de 50.000 habitantes.

RESULTADOS

O coeficiente de correlação populacional (p) foi de -0,45 (negativo moderado) na comparação com IDHM, reafirmando que condição socioeconômica possui influência direta na mortalidade prematura. Obteve-se $p = +0,30$ (positivo fraco) na correlação com proporção de ICSAB, que aumentou de forma tênue no mesmo sentido da variável dependente estudada. O resultado $p = -0,34$ (negativo fraco) na análise com taxa de utilização de medicamentos especializados fornecidos pelo SUS, apesar do valor indicar correlação discreta, apontou que, quanto menor a capacidade da rede de atenção em promover acesso à atenção especializada, maior a mortalidade prematura por DCNT.

CONSIDERAÇÕES

As correlações encontradas, moderadas e fracas reafirmam achados descritos na literatura, mas também apontam a necessidade de análises mais complexas. Agregar estudos que integrem metodologias qualitativas, para compreender melhor a realidade envolvida, poderá gerar saberes preditivos de intervenções efetivas em determinantes sociais e cuidados em saúde, para uma redução mais equânime da mortalidade prematura por DCNT no RS.

Palavras-chave: Doenças não Transmissíveis. Sistema Único de Saúde. Indicadores de Desenvolvimento. Atenção Primária à Saúde. Vigilância Epidemiológica. Rio Grande do Sul.

Tratamentos para Hepatite C: da Descoberta ao Plano de Eliminação

Eliani de Lourdes Moraes Soares¹, Helena de Medeiros Terra Ramos¹, Adriana Zanon Moschen¹, Roque da Conceição¹, Joaquim Basso Cartana²

¹ NVDT/DVE/CEVS/SES/RS

² Residência Integrada em Saúde ESP/SES/RS
E-mail: eliani-soares@saude.rs.gov.br

Trabalho apresentado no 7º Congresso Norte/Nordeste de infectologia. Local: João Pessoa, Paraíba, 29 de novembro a 1º de dezembro de 2018.

INTRODUÇÃO

Sem agente etiológico identificado, durante várias décadas, a hepatite C esteve obscura, sendo denominada “não A e não B”. Associada principalmente a transfusões sanguíneas e uso de drogas injetáveis, era diagnosticada através da exclusão clínica de outros vírus hepatotróficos conhecidos, em especial, os causadores da hepatite A (VHA) e da hepatite B (VHB). Em 1989, foi identificado o genoma do vírus da hepatite C (HCV), o que permitiu o desenvolvimento de técnicas de diagnóstico mais efetivas e elucidação de tratamentos medicamentosos mais promissores.

OBJETIVO

Elaborar uma revisão bibliográfica acerca da evolução das terapias indicadas para o tratamento da hepatite C, contextualizando com acontecimentos importantes e marcos históricos referentes à história da doença.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica através da consulta a artigos científicos selecionados nas bases de dados BIREME e MEDLINE e legislações relacionadas à hepatite C.

DISCUSSÃO

Nos Estados Unidos, em 1991, iniciaram-se as terapias utilizando-se o interferon, que resultaram em baixos índices de cura e possibilidade de efeitos adversos, em especial psiquiátricos. Em 1997, o tratamento com Interferon alfacon-1 (IFN) começou a ser utilizado. Um estudo realizado entre 2007 e 2008, com 141 pacientes de Porto Alegre, concluiu que o alfainterferon associado à ribavirina elevou as taxas de Resposta Viroológica Sustentada - RVS (39,7% dos indivíduos pesquisados). Em 2001, foi aprovado o interferon peguilado (peginterferon), que apresentou maior RVS quando comparado às interferonas convencionais. Entretanto, no Brasil, foi mantida a indicação de monoterapia com alfainterferon até 2011, quando o peginterferon foi incorporado ao PCDT. Ainda em 2011 foram lançados os primeiros antivirais de ação direta (DAA), boceprevir (BOC) e telaprevir (TVR), o que modificou o panorama epidemiológico mundial da hepatite C e possibilitou tratamentos mais curtos e com menos eventos adversos. No Brasil, em 2012, estes fármacos foram disponibilizados para pacientes portadores de hepatite C com fibrose avançada. A partir de 2013, novos DAAs passaram a ser produzidos, e a RVS elevou-se de forma contínua, atingindo 95% dos casos tratados com ledipasvir e sofosbuvir e 96,2% dos casos tratados com a associação de ombitasvir, dasabuvir, e

veruprevir e ritonavir (3D). Estes medicamentos já integram o arsenal terapêutico preconizado pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções mais recente (2018), assim como daclatasvir, simeprevir, associação de elbasvir e grazoprevir (Figura 8).

CONCLUSÕES

Na Cúpula Mundial de Hepatites, realizada em São Paulo, em 2017, foi anunciado o comprometimento para a eliminação da hepatite C até 2030, através da ampliação do número de testagens e do diagnóstico da doença, além da garantia do tratamento para todos os diagnosticados, independentemente do grau de comprometimento do fígado. Pesquisas em curso, sobre novos medicamentos, mais eficazes e seguros, conduzem ao universo dos fármacos pangenotípicos.

REFERÊNCIAS

ASSELAH, T. *et al.* Efficacy of Elbasvir and Grazoprevir in Participants with Hepatitis C Virus Genotype 4 Infection: A Pooled Analysis. *Liver Int*, [s.l.], v.38, n.9, p.1583-1591. Sep. 2018.

BOURLIÈRE, M. *et al.* Sofosbuvir, Velpatasvir, and Voxilaprevir for Previously Treated HCV Infection. *Aliment Pharmacol Ther*, UK, v.376, n.20: p. 2134-2146. June 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.376, de 19 de novembro de 1993. Aprova alterações na Portaria nº 721/GM, de 09.08.89, que aprova Normas Técnicas para coleta, processamento e transfusão de sangue, componentes e derivados, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 dez. 1993. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br>. Acesso em: 12 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-hepatite-c-e-coinfecoes>.

FONSECA, J.C.F. Histórico das hepatites virais. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*, Uberaba, v.43, n.3, p.322-330, May/June 2010. [Internet]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822010000300022&lng=en. Acesso em: 25 set. 2018.

GONÇALVES, C. B. T. *et al.* Effectiveness of alpha interferon (+ ribavirin) in the treatment of chronic viral hepatitis C genotypes 2 and 3 in a brazilian sample. *Arq. Gastroenterol*, São Paulo, v.49, n. 2, p. 150-156. Apr./June 2012. [Internet]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032012000200010&lng=en. Acesso em: 25 set. 2018.

HUSSAINI, T. Paritaprevir/ritonavir-ombitasvir and dasabuvir, the 3D regimen for the treatment of chronic hepatitis C virus infection: a concise review. *Hepatic Medicine: evidence and research*, [s.l.], v.8, n.1, p.61-68, 18 May 2016.

MOURA, M. C. Hepatite não-A, não-B: Hepatite C. *Acta Médica Portuguesa*, [s.l.], v.3, n.4, p. 209-212, jul./ago. 1990.

MURPHY, G. *et al.* Direct-Acting Antiviral. Agents for Chronic Hepatitis C Genotype 1. *CADTH Therapeutic Review*, [s.l.], v.2, n.2B, p. 1-362, Oct. 2014.

REZAEE-ZAVAREH, M. S. *et al.* Combination of Ledipasvir and Sofosbuvir for Treatment of Hepatitis C Virus Genotype 1 Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann. Hepatol*, Ciudad de México, v.16, n. 2, p. 188-197. abr. 2017. [Internet]. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26812017000200188&lng=es. Acesso em: 25 set. 2018.

SOUZA, A. M. P. S. **Interferon Alfa 2b Humano Recombinante Peguilado: Estudo das Propostas de Obtenção da Molécula e Sua Caracterização**. Rio de Janeiro. 2010. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química, Rio de Janeiro, 2010.

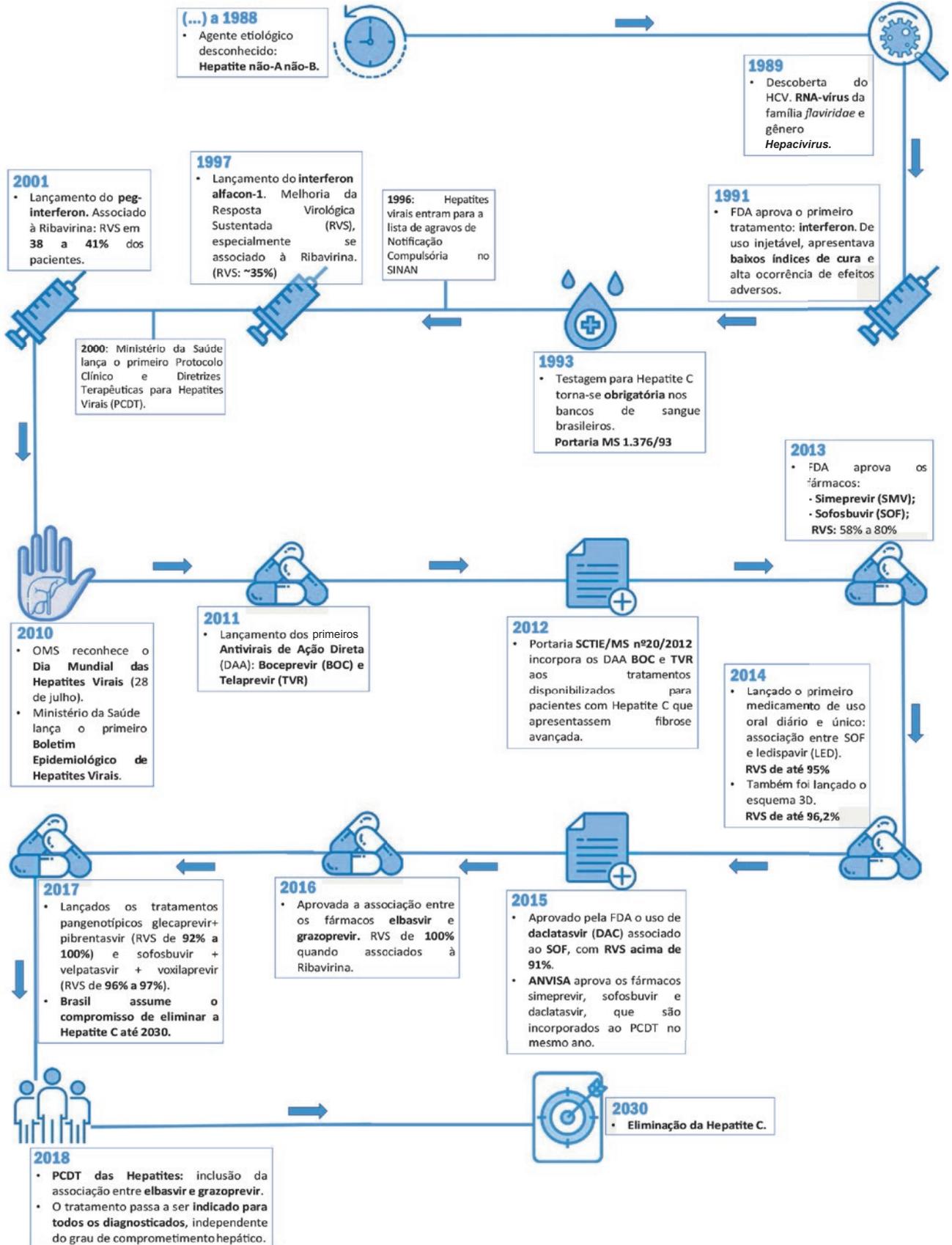
WELZEL, T. M. *et al.* Daclatasvir plus sofosbuvir, with or without ribavirin, achieved high sustained virological response rates in patients with HCV infection and advanced liver disease in a real-world cohort. *Gut*, [s.l.], v. 65, n. 11 p.1861-70. 7 Sep. 2016.

XIANGHUA, C.; YUANYUAN, K.; JIDONG, J. Efficacy and safety of simeprevir in combination with peginterferon and ribavirin for patients with hepatitis C genotype 1 infection: a meta-analysis of randomized trials. *Rev. esp. enferm. dig.*, Madrid, v.107, n.10, p. 591-597, Oct. 2015. [Internet]. Disponível em: http://scielo.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082015001000003&lng=es. Acesso em: 25 set. 2018

ZEUZEM, S. *et al.* Glecaprevir–Pibrentasvir for 8 or 12 Weeks in HCV Genotype 1 or 3 Infection. *N. Engl. J. Med.*, Massachusetts, v.378, n.4 p. 354-369. Jan. 2018.

Palavras-chave: Hepatite C. História Natural das Doenças. Protocolos Clínicos. Vigilância Epidemiológica.

Figura 8 - Linha do tempo da hepatite C



Fonte: SINAN - CEV/SES-RS

Frequência de casos de 20 doenças de notificação compulsória selecionadas, por CRS de residência, RS, 2017 e 2018

C R S	Acidente de trabalho grave ⁽²⁾		Acidente por animais peçonhentos ⁽³⁾		Aids adulto ⁽²⁾		Aids criança ⁽²⁾		Atendimento antirrábico ⁽³⁾		Coqueluche ⁽¹⁾		Dengue ⁽¹⁾		Doença Exantemática - Sarampo/Rubéola ⁽¹⁾		Doença meningocócica ⁽¹⁾		Malária ⁽¹⁾	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
1º	293	257	698	631	326	300	4	4	5534	5321	46	12	5	3	0	0	25	13	2	8
2º	282	538	196	251	1049	714	12	5	6915	6416	126	48	4	2	0	44	37	30	1	3
3º	209	274	475	449	233	193	4	2	3108	2908	5	5	4	1	0	0	2	6	1	1
4º	208	258	165	190	102	82	1	1	1531	1604	9	3	0	1	0	0	9	1	1	4
5º	981	1271	1365	1468	117	123	1	0	3952	3885	39	9	5	4	0	2	10	5	1	1
6º	567	714	839	866	57	52	2	1	1872	1861	39	43	0	1	0	0	7	14	0	1
7º	46	34	14	16	44	25	1	0	161	260	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0
8º	49	51	172	196	15	12	0	1	844	816	10	8	0	0	0	0	0	1	0	0
9º	25	36	64	88	31	15	1	0	358	419	4	3	0	1	0	0	0	1	0	0
10º	70	89	60	84	37	27	0	0	664	622	0	3	2	1	0	0	3	1	0	0
11º	45	93	337	323	15	7	0	0	487	478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12º	41	36	188	96	15	4	2	0	442	507	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0
13º	179	159	451	376	61	49	1	2	1202	1208	6	1	0	0	0	0	3	2	0	0
14º	44	50	296	291	14	13	0	0	638	605	7	4	1	1	0	0	0	2	0	0
15º	34	41	143	161	20	9	0	0	308	348	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
16º	245	291	847	750	51	57	0	0	858	936	14	9	1	1	0	0	4	3	0	0
17º	64	61	151	165	14	7	0	0	495	539	2	5	0	0	0	0	1	1	1	0
18º	112	63	511	363	59	42	0	2	1163	1259	7	2	0	1	0	0	2	2	0	0
19º	36	18	215	201	10	11	0	0	339	319	2	2	1	1	0	0	0	1	1	1
RS	3530	4334	7187	6965	2270	1742	29	18	30876	30315	319	160	23	18	0	48	104	84	11	19

C R S	Hanseníase ⁽²⁾		Hepatite B ⁽¹⁾		Hepatite C ⁽¹⁾		Intoxicação por agrotóxicos ⁽²⁾		Leptospirose ⁽¹⁾		Sífilis congênita ⁽¹⁾		Sífilis não especificada ⁽²⁾		Síndrome respiratória aguda grave ⁽¹⁾		Tuberculose ⁽²⁾		Violência autoprovocada ⁽³⁾	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
1º	21	27	534	661	2717	3049	36	35	85	72	311	368	4728	6042	2219	2287	751	867	730	1232
2º	1	4	66	76	382	468	39	82	117	75	791	768	583	793	194	200	2105	2196	1231	1866
3º	2	1	16	35	479	689	40	33	14	5	155	149	1184	1328	61	30	422	384	323	570
4º	6	5	36	16	115	105	47	90	19	34	91	65	590	735	11	9	173	191	272	391
5º	6	6	183	248	317	366	86	112	20	19	162	176	1946	2523	139	402	344	345	819	778
6º	6	6	188	145	237	187	81	93	28	46	112	91	1151	1105	129	218	166	209	667	831
7º	1	0	3	3	105	85	10	11	0	0	6	11	322	276	21	36	63	68	83	70
8º	2	5	1	4	27	39	41	66	8	8	16	27	93	139	12	32	73	75	225	372
9º	2	3	17	12	49	38	18	8	2	4	4	4	229	164	9	31	32	23	109	139
10º	10	10	13	10	188	183	35	38	5	1	55	43	492	555	17	30	148	144	372	366
11º	3	2	55	56	19	32	22	35	4	10	21	22	174	156	9	15	41	51	79	89
12º	11	12	8	19	43	77	16	13	7	2	14	14	184	256	36	36	58	3	83	107
13º	8	4	20	27	87	100	54	65	76	84	27	17	379	400	94	120	133	107	369	439
14º	5	6	40	39	16	25	38	27	20	20	21	28	128	223	10	18	18	9	190	217
15º	9	8	51	47	39	22	36	19	0	2	6	4	156	163	30	26	24	33	44	99
16º	2	3	84	119	85	85	60	44	31	26	20	19	344	199	81	124	96	88	527	589
17º	2	1	9	29	14	15	17	23	15	18	9	10	174	150	24	12	33	38	175	179
18º	3	1	38	35	243	263	34	51	21	8	52	46	254	399	44	85	159	24	214	249
19º	8	8	73	78	25	26	15	30	0	4	4	3	87	88	13	28	35	30	56	70
RS	108	112	1435	1659	5187	5854	725	875	480	438	1877	1865	13198	15894	3153	3739	4874	5173	6568	8653

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Acesso em 25/10/2019

⁽¹⁾ Casos confirmados

⁽²⁾ Casos novos

⁽³⁾ Casos Notificados



150
anos
do SUS



CEVS
Centro Estadual de
Vigilância em Saúde
RS



GOV
RS
NOVAS FAÇANHAS
NA SAÚDE

EXPEDIENTE

Editora Luciana Nussbaumer | **Coeditora** Ana Claudia Tedesco Zanchi | **Conselho Editorial** Bruno Arno Hoernig, Claudia Maria S. Correa da Silva, Claudia Veras, Edmilson dos Santos, Hudson Barreto, Ivone Andreatta Menegolla, Letícia Garay Martins, Luciana Sehn, Margot Vieceli, Vera Maria da Costa Dias | **Bibliotecárias Responsáveis** Geisa Costa Meirelles e Adriana Schwanck de Bittencourt | **Projeto Gráfico** Raquel Castedo e Carolina Pogliessi | **Editoração Eletrônica** Kike Borges | **Tiragem** 1.000 exemplares | **Impressão** abril/2020

Secretaria Estadual da Saúde

Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS | Av. Ipiranga, 5400 | Bairro Jardim Botânico | Porto Alegre | RS | Brasil | CEP 90610-000 | +55 51 3901.1071 | +55 51 3901.1078
boletim epidemiologico@saude.rs.gov.br

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. 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.