



Medicina Rural

Autores:

Fábio Duarte Schwalm

Enrique Falceto de Barros

Igor de Oliveira Claber Siqueira

Karine Kersting Puls

Leonardo Vieira Targa

Magda Moura de Almeida

Vanessa Laubert La Porta

Coordenador:

Marcelo Pellizzaro Dias Afonso

Medicina Rural

Autores:

Fábio Duarte Schwalm

Enrique Falceto de Barros

Igor de Oliveira Claber Siqueira

Karine Kersting Puls

Leonardo Vieira Targa

Magda Moura de Almeida

Vanessa Laubert La Porta

Coordenador:

Marcelo Pellizzaro Dias Afonso

Belo Horizonte
NESCON - UFMG
2021

CRÉDITOS

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Eduardo Pazuello, Ministro

Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS-MS)

Raphael Câmara Medeiros Parente, Secretário

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (SAES-MS)

Luiz Otávio Franco Duarte, Secretário

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS)

Arnaldo Correia de Medeiros, Secretário

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES-MS)

Mayra Pinheiro, Secretária

Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS

Maria Fabiana Damásio Passos, Secretária-executiva

Revisão institucional - Ministério da Saúde

Aline Ludmila de Jesus

Revisores da Secretaria Executiva da UNA-SUS

Paulo Biancardi Coury

Samara Rachel Vieira Nitão

Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS)

Olavo de Moura Fontoura

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ

Nísia Trindade Lima, Presidente

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Sandra Goulart Almeida, Reitora

Alessandro Fernandes Moreira, Vice-Reitor

Fábio Alves da Silva Junior, Pró-Reitor de Pós-Graduação

Cláudia Andrea Mayorga Borges, Pró-Reitora de Extensão

Carlos Henrique Costa Moreira, Coordenador do Sistema

Universidade Aberta do Brasil na UFMG (EAD-UFMG)

Edison José Correa, Coordenação da UNA-SUS na

Universidade

Faculdade de Medicina

Humberto José Alves, Diretor

Alamanda Kfoury Pereira, Vice-Diretora

Núcleo de Educação em Saúde Coletiva – Nescon/UFMG

Francisco Eduardo de Campos, Diretor

Edison José Correa, Vice-diretor

Raphael Augusto Teixeira de Aguiar, Coordenador

Acadêmico

Mariana Aparecida de Lélis, Coordenadora Administrativa e

Financeira

Sara Shirley Belo Lança, Coordenadora de Design

Educacional (DE)

Gustavo Storck, Gerente de Tecnologias da Informação (TI)

Roberta de Paula Santos, Gestora Acadêmica

Coordenador Geral - Curso Medicina Rural

Alysson Lemos

Edison José Corrêa

Coordenação Técnico-Científica

Marcelo Pellizzaro Dias Afonso

Conteudistas

Fábio Duarte Schwalm, Enrique Falceto de Barros, Igor de

Oliveira Claber Siqueira, Karine Kersting Puls, Leonardo

Vieira Targa, Magda Moura de Almeida, Vanessa Laubert La

Porta

Banco de Itens de Avaliação

Higor Rodrigues Machado

Revisores institucionais (UFMG)

Edison José Correa

Produção Desenvolvimento Web e Administração Moodle

Daniel Lopes Miranda Junior, Simone Myrrha

Apoio Técnico

Leonardo Aquim de Queiroz, Michel Bruno Pereira

Guimarães

Designer Educacional

Angela Moreira e Weder Hovadich Gonçalves

Ilustradores

Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso

Web Designer

Felipe Thadeu Carmo Parreira

Produtor Audiovisual

Edgard Antônio Alves de Paiva

Diagramadora

Giselle Belo Lança Antenor Barbosa

Revisor Bibliográfico

Gabriel Henrique Silva Teixeira

Secretaria editorial / Núcleo de Educação em Saúde

Coletiva Nescon / UNA-SUS/UFMG: (<<http://www.nescon.medicina.ufmg.br>>)

Faculdade de Medicina /Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Av. Alfredo Balena, 190 – 7ª andar

CEP 30.130-100

Belo Horizonte – MG – Brasil

Tel.: (55 31) 3409-9673

Fax: (55 31) 3409-9675

Site: www.nescon.medicina.ufmg.br

Alguns direitos reservados. É permitida a reprodução, disseminação e utilização dessa obra, em parte ou em sua totalidade, nos termos da licença para usuário final do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES). Deve ser citada a fonte e é vedada sua utilização comercial. Os créditos deverão ser atribuídos aos respectivos autores. Licença Creative Commons License Deed. Atribuição-Uso Não Comercial Compartilhamento pela mesma Licença 2.5 Brasil. Você pode: copiar, distribuir, exibir e executar a obra; criar obras derivadas. Sob as seguintes condições: atribuição – você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante; uso não comercial – você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais; compartilhamento pela mesma licença: se você alterar, transformar, ou criar outra obra com base nesta você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta. Para cada novo uso ou distribuição, você deve deixar claro para outros os termos da licença desta obra. Qualquer uma destas condições pode ser renunciada, desde que você obtenha permissão do autor. Nada nesta licença restringe os direitos morais do autor.

Creative Commons LicenseDeed - <<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.pt>>.

ATUALIZE-SE

Novos protocolos editados por autoridades sanitárias, pesquisas e experiências clínicas indicam que atualizações e revisões nas condutas clínicas são necessárias. Os autores e os editores desse curso fundamentaram-se em fontes seguras no sentido de apresentar evidências científicas atualizadas para o momento dessa publicação. Leitores são, desde já, convidados à atualização. Essas recomendações são especialmente importantes para medicamentos e protocolos de atenção à saúde.

Recomenda-se a consulta a fontes de pesquisa correlatas:

Biblioteca Virtual do Nescon.

Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/>>

Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) - UNA-SUS.

Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/>>

M489 Medicina rural / Fábio Duarte Schwalm ... [et al.]. Coordenação de Marcelo Pellizzaro Dias Afonso -- Belo Horizonte : Nescon/UFMG, 2021. 163 p. : il.

Outros autores: Enrique Falceto de Barros, Igor de Oliveira Claber Siqueira, Karine Kersting Puls, Leonardo Vieira Targa, Magda Moura de Almeida, Vanessa Laubert La Porta.

ISBN: 978-65-86593-06-8

1. Saúde da população rural. 2. Serviços de saúde rural. 3. Sistema de saúde. 4. Medicina rural. I. Barros, Enrique Falceto. II. Siqueira, Igor de Oliveira Claber. III. Puls, Karine Kersting. IV. Targa, Leonardo Vieira. V. Almeida, Magda Moura de. VI. La Porta, Vanessa Laubert. VII. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva.

NLM: WA 390
CDU: 614.79

Sumário

| | |
|---|------------|
| Apresentação dos autores | 6 |
| Apresentação do curso Medicina Rural | 9 |
| Unidade 1 - Especificidades do cuidado em saúde em áreas rurais..... | 11 |
| Introdução..... | 12 |
| Seção 1 - O Rural e a Saúde..... | 14 |
| Seção 2 - Dados demográficos e epidemiológicos das populações rurais..... | 20 |
| Seção 3 - Defasagem de recursos humanos nos meios rurais | 24 |
| Seção 4 - A prática da medicina rural..... | 32 |
| Seção 5 - O Sistema de Saúde nos meios rurais | 35 |
| Conclusão da Unidade 1 | 42 |
| Unidade 2 - Condições rurais relevantes em saúde | 43 |
| Introdução..... | 44 |
| Seção 1 - Acidente grave provocado por mordedura de suíno | 48 |
| Seção 2 - Acidente grave provocado por mordedura de animal não domiciliado..... | 59 |
| Seção 3 - Acidente Ofídico | 70 |
| Seção 4 - Acidente escorpionico | 93 |
| Seção 5 - Acidente com agrotóxicos e trauma ocular | 107 |
| Seção 6 - Segurança do trabalhador rural: riscos ocupacionais | 135 |
| Conclusão da unidade 2..... | 151 |
| Referências..... | 153 |

Apresentação dos autores

Enrique Falceto de Barros

Médico de Família e Comunidade na Clínica da Família Teewald (ESF/SUS), numa comunidade rural em Santa Maria do Herval - RS. Possui graduação em medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2007). Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade pelo Grupo Hospitalar Conceição (GHC). Professor da Universidade de Caxias do Sul. Presidente do Grupo de Trabalho Ambiental da Organização Mundial de Médicos de Família (WONCA). Mestre em Educação em Ciências (UFRGS). Coautor do relatório Lancet Countdown Brasil 2019.

Fábio Duarte Schwalm

Médico de Família e Comunidade em Barão - RS. Possui graduação em medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2007). Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade pelo Grupo Hospitalar Conceição (GHC). Mestre em Tecnologias para o SUS (temas Espiritualidade e Resiliência). Médico de Família e Comunidade há 10 anos em comunidade rural no município de Barão-RS. Professor de medicina na disciplina de Atenção Primária à Saúde na Universidade de Caxias do Sul (UCS).

Igor de Oliveira Claber Siqueira

Médico de Família e Comunidade (SBMFC). Professor de Medicina do Centro Universitário de Caratinga - MG (UNEC). Atuou como médico de uma mesma ESF por 10 anos, desde 2003, na área rural de Caratinga (MG). Há 9 anos trabalha como médico da Área de defesa Social de um presídio na Área rural de Caratinga. Vivências prévias como médico em populações ribeirinhas no Rio Purus (AM) e em áreas rurais de Guiné-Bissau e em catástrofes em pequenos municípios mineiros. Nos últimos 7 anos, faz parte de uma equipe de assistência domiciliar do Programa “Melhor em Casa”, em todo o município de Caratinga, incluindo uma parte da zona rural. Experiência na área de Atenção Primária à Saúde e Medicina de Família e Comunidade e Formação Médica, atuando principalmente nos seguintes temas: Internação domiciliar, Medicina Rural, Saúde Prisional e cuidados paliativos.

Karine Kersting Puls

Médica de Família e Comunidade. Formada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) no ano de 2017. Realizou formação em Medicina de Família e Comunidade no Grupo Hospitalar Conceição (Porto Alegre - Rio Grande do Sul), concluindo em fevereiro de 2020. Atualmente, é Médica de Família e Comunidade no Município de São Pedro da Serra e professora do curso de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Karine também é instrutora do curso Advanced Medical Life Support (AMLS) da National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) no Centro de Ensino e Treinamento em Saúde (CETS). Karine tem interesse pela saúde rural, sendo membro do Rural Wonca (WONCA Working Party on Rural Practice), do Rural Seeds e do Grupo de Trabalho em Medicina Rural da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

Leonardo Vieira Targa

Médico de Família e Comunidade. Professor de Medicina da Universidade Caxias do Sul (UFC) – Atenção Primária à Saúde e Internato Rural. Criador e corresponsável pelo Internato Médico Rural da UCS. Doutorando em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Antropologia Social pela UFRGS. Médico, desde 2003, na área rural de Nova Petrópolis, Rio Grande do Sul (RS). Membro, cofundador e ex-coordenador do GT Rural da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC). Ex-representante brasileiro e membro do Wonca Working Party on Rural Practice. Editor Regional do Rural and Remote Health Journal. Experiência prévia como médico de áreas indígenas na Amazônia, no Acre e Mato Grosso. Experiência na área de Atenção Primária à Saúde e Medicina de Família e Comunidade e Formação Médica, atuando principalmente nos seguintes temas: Medicina de Família e Comunidade, Medicina Rural e Antropologia e Saúde.

Magda Moura de Almeida

Médica de Família e Comunidade. Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Ceará (2003). Especialista em Medicina de Família e Comunidade pelo Hospital Universitário Walter Cantídio. Mestre em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará, com pesquisa na área de doenças cardiometabólicas. Especialização em Educação para as profissões da Saúde. Doutora em Clínica Médica, na área de concentração de Ensino em Saúde na Universidade de Campinas (UNICAMP). Professor do Magistério Superior, Classe A, Adjunto-A, Nível 1, da Universidade Federal do Ceará, alocada no Departamento de Saúde Comunitária. Fellow Foundation for the Advancement of International Medical Education and Research (FAIMER) 2012. Diretora de Medicina Rural da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (2016-2020).

Vanessa Laubert La Porta

Médica de Família e Comunidade. Formada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul no ano de 2015. Realizou residência em Medicina de Família e Comunidade no Serviço de Saúde Comunitária do Hospital Nossa Senhora da Conceição, formada no ano de 2018, e realizou especialização em preceptoria de Medicina de Família e Comunidade pelo Ministério da Saúde no mesmo ano. Atualmente, trabalha como professora de Medicina de Família e Comunidade e preceptora de alunos de graduação da Universidade de Caxias do Sul.

Coordenação:

Marcelo Pellizzaro Dias Afonso

Médico de Família e Comunidade. Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em 2009. Residência em Medicina de Família e Comunidade pelo Hospital Municipal Odilon Behrens em 2014. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade de Brasília (UnB). Professor-assistente da disciplina Internato em Saúde Coletiva (Internato Rural), do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina (FM) da UFMG. Coordenador Médico-assistencial de Atenção Primária à Saúde da Unimed-BH. Experiência no serviço militar obrigatório como oficial médico temporário do Exército Brasileiro no 1º Pelotão Especial de Fronteira – Palmeiras do Javari/AM, do CFSol / 8ºBIS – Tabatinga - AM.

Apresentação do curso Medicina Rural

Bem-vindos, caros estudantes!

Parte significativa da população brasileira vive em áreas rurais. No entanto, a formação dos profissionais de saúde no país ainda está fortemente concentrada nas grandes áreas urbanas, não sendo, muitas vezes, capaz de apresentar adequadamente as especificidades do cuidado nesse cenário. Considerando o disposto na Constituição Federal de que “saúde é direito de todos e dever do Estado”, é necessária a implementação de incentivos para que a formação de profissionais de saúde responda adequadamente a essa necessidade.

Este curso vem responder a essa demanda, tendo objetivado a capacitação de Médicos de Família e Comunidade e Médicos Generalistas para a prática da Medicina Rural nas milhares de equipes de Saúde da Família e equipes de Atenção Primária à Saúde em todo o Brasil.

O curso está estruturado em duas unidades que, espera-se, possam ser compartilhados com toda a equipe.

A Unidade 1 oferece a oportunidade de detalhar o conceito de rural e apresentar as especificidades da saúde e do trabalho em saúde em áreas rurais, subsidiando a reflexão sobre as adaptações necessárias da prática médica em Atenção Primária em Saúde (APS) nesse contexto. São abordados, para a área rural, temas das realidades socioculturais e de saúde de comunidades rurais, a organização e fluxos da rede de atenção à saúde, os recursos humanos em atenção à saúde e o modelo predominante de formação médica no Brasil.

A Unidade 2 tem como objetivo orientar a abordagem das condições rurais mais relevantes no Brasil. Em casos clínicos, espera-se que o estudante assuma um papel protagonista na construção do conhecimento. A Unidade conduz à abordagem de diferentes condições de importância na APS de áreas rurais no país, como o atendimento à intoxicação por uso de agrotóxicos, os acidentes por animais peçonhentos, os traumas comuns em áreas rurais e a profilaxia de tétano e raiva.

Espera-se que, ao final do curso, o profissional médico atuante na APS tenha ampliado suas competências no cuidado de pessoas residentes em áreas rurais, contribuindo para a efetivação do direito à saúde para todos, por meio de uma atenção qualificada, eficiente e humanizada!

Tenham um excelente curso!

Unidade 1

Especificidades do cuidado em saúde
em áreas rurais

UNIDADE 1

Especificidades do cuidado em saúde em áreas rurais

Introdução

Embora com grande território e diversidade de ambientes e culturas, o Brasil conta com uma grande desigualdade socioeconômica, que impacta de forma considerável a saúde das comunidades rurais, em suas características e peculiaridades. Esta Unidade 1, de forma geral, inclui o conceito de rural no contexto brasileiro, abordando o perfil sociodemográfico das áreas rurais, a importância e as características da saúde rural. Traz ainda, nessa realidade, os aspectos culturais relacionados à saúde de comunidades rurais, a organização dos fluxos da rede de atenção à saúde e dos recursos humanos em saúde nesse cenário, e sua relação com o modelo predominante de formação médica no Brasil com as características da prática da medicina rural. Para facilitar os estudos, serão disponibilizados recursos didáticos tais como textos, vídeos, infográficos, fluxogramas, atividades, entre outros.

O objetivo desta Unidade é apresentar as especificidades da saúde e do trabalho com saúde em áreas rurais, subsidiando a reflexão sobre as adaptações necessárias da prática médica em Atenção Primária à Saúde (APS) nesse contexto.

São objetivos de aprendizagem:

- Compreender a complexidade na definição de rural;
- Identificar as diferentes características culturais e sociodemográficas das áreas rurais no Brasil;
- Reconhecer a defasagem de recursos humanos em saúde rural-urbana e relacioná-la com os modelos de formação de profissionais de saúde;
- Identificar as características e peculiaridades da prática médica em área rural;
- Identificar as peculiaridades dos atributos da APS nas áreas rurais;
- Identificar as especificidades de adaptação do sistema de saúde para áreas rurais.

VÍDEO

Para iniciar seus estudos, assista ao vídeo: **Apresentação à Medicina Rural.**

Sinopse: O vídeo apresenta um depoimento dos médicos de família e comunidade, Dr. Fábio Duarte Schwalm e Dr. Enrique Falceto de Barros, introduzindo o tema da Medicina Rural e apontando pontos positivos de se trabalhar na área rural. Citam, principalmente, o convívio com a natureza, a relação mais próxima com os pacientes e o desenvolvimento de habilidades médicas numa prática mais generalista do ofício.

Disponível em:

https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta//BV/Material_dos_Cursos/Curso_Medicina_Rural/Recursos_Educacionais_Abertos

Seção 1

O Rural e a Saúde

A saúde dos que vivem em áreas rurais apresenta diferenças importantes em relação aos que vivem nas grandes cidades. Essas diferenças, como veremos, estão relacionadas não só aos hábitos de vida ou à forma de viver em comunidade, mas também por características do nível de desenvolvimento e organização dessas regiões, mais especificamente em relação ao sistema de saúde. Antes, porém, de aprofundarmos essas características da saúde rural, precisamos refletir sobre o que é “rural”.



Atividade

Atividade 1:

O que é rural?

Antes de iniciarmos os estudos sobre as características e desafios da saúde das pessoas e do trabalho médico em áreas rurais, é importante que entendamos a complexidade do conceito de ruralidade. Você já parou para pensar o que diferencia o meio rural do urbano? Será que essa dicotomia rural/urbano é absoluta, não havendo situações intermediárias? No Brasil há um só tipo de território rural ou serão múltiplos?

Refleta sobre as questões levantadas e liste características que você julga as mais importantes para a definição de uma área rural.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

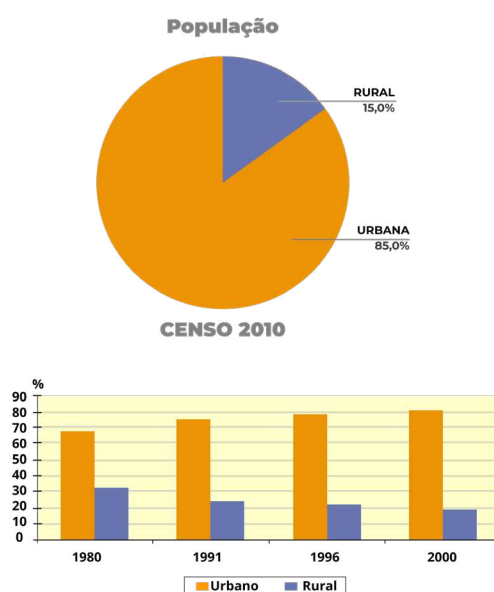
O que é rural?

A discussão sobre o conceito de rural não é simples. Frequentemente, não está sendo fácil definir se uma área ou população é rural (ANDO *et al.*, 2011). São razoavelmente comuns áreas com características rurais dentro dos limites de grandes cidades, assim como pequenas áreas urbanizadas em regiões predominantemente rurais que deixam dúvidas quanto à melhor forma de classificá-las.

Para entendermos a importância desta discussão, será útil adiantarmos alguns dados demográficos e ver como se relacionam com as diferentes formas de conceituar a ruralidade.

O Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) registrou que 29.852.986 pessoas (15,65% da população) habitavam áreas rurais (IBGE, 2011), o que é semelhante à população total de muitos países. Há, porém, um problema com o conceito até então utilizado pelo IBGE, que definia rural toda área fora da zona urbana demarcada de um município. Essa demarcação, realizada pelo próprio município, sofre interferência de múltiplos fatores, incluindo os fiscais. Além disso, a sede de todo município, a despeito do tamanho ou da densidade populacional, é considerada urbana. Isso gerou, por décadas, uma hipertrofia da urbanização brasileira e um desvio de foco dos problemas rurais.

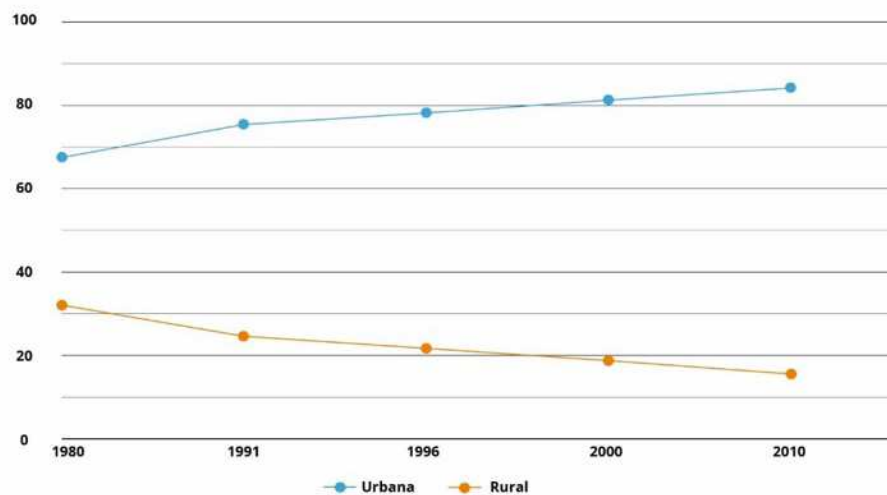
Figura 1 – Distribuição da população brasileira nas áreas urbana e rural, por ano.



Legenda: População rural subestimada e minguando pelo critério anterior do IBGE. Censo Demográfico 2010, Censo Demográfico 1980, 1991 e 2000 e Contagem da População 1996.

Fonte: IBGE, 2021.

Figura 2 - Distribuição percentual da população por situação de domicílio - Brasil - 1980 a 2010.

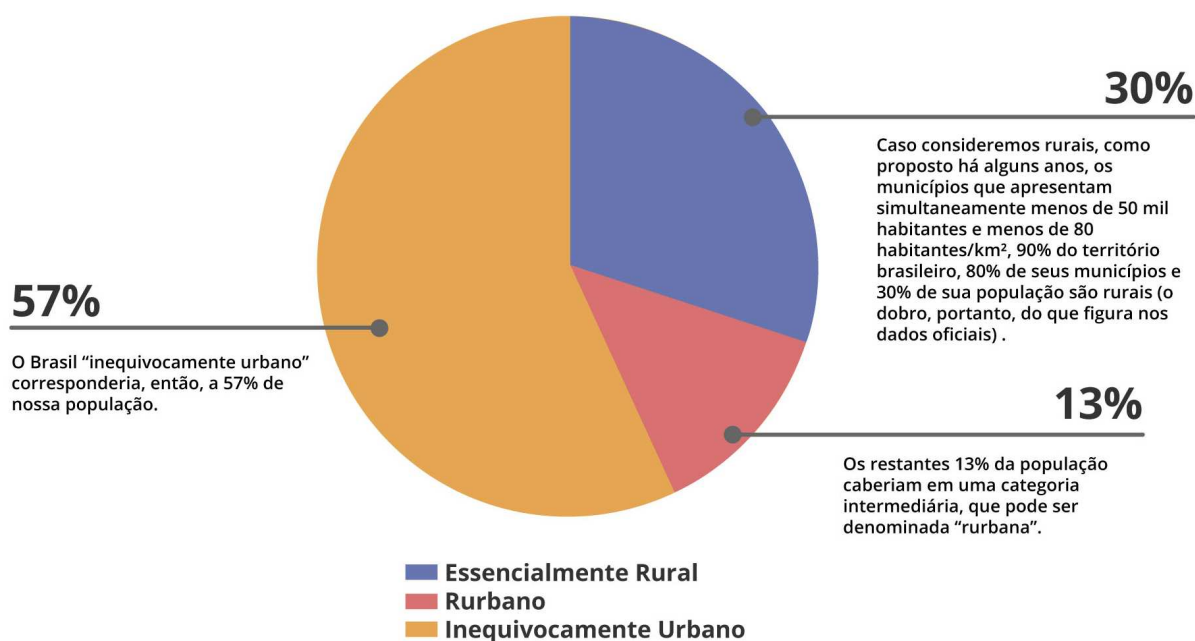


Fonte: IBGE, 2021.

Se aceitarmos, de outra forma, conceituar a ruralidade brasileira com base na combinação da densidade demográfica e do tamanho populacional, como muitos países fazem, teremos resultado muito diverso.

Caso consideremos rurais, como proposto há alguns anos, os municípios que apresentam simultaneamente menos de 50 mil habitantes e menos de 80 habitantes/km², 90% do território brasileiro, 80% de seus municípios e 30% de sua população são rurais (o dobro, portanto, do que figura nos dados oficiais) O Brasil “inequivocamente urbano” corresponderia, então, a 57% de nossa população. Os restantes 13% da população caberiam em uma categoria intermediária, que pode ser denominada “rurbana” (VEIGA, 2003; MARQUES, 2002).

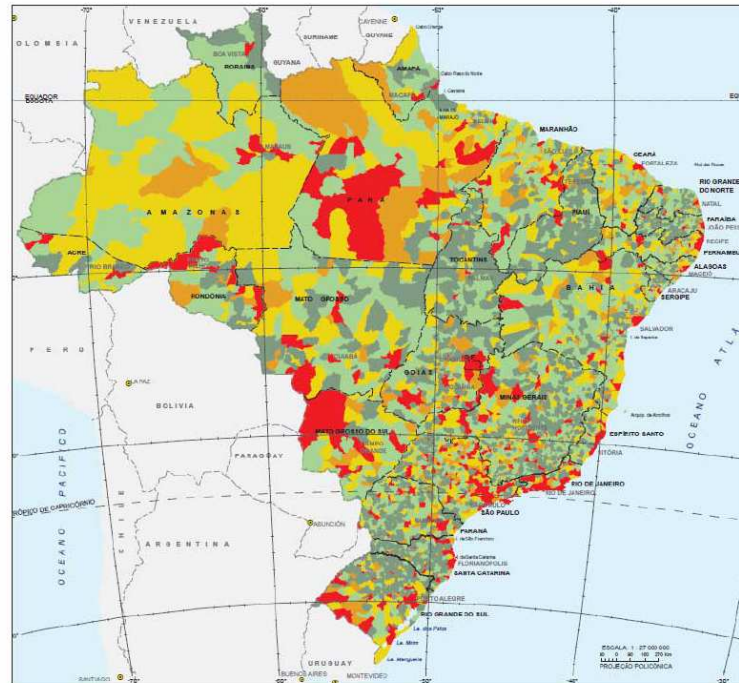
Figura 3 - Proposta de distribuição da população rural e urbana com base em um critério de densidade demográfica e população total local



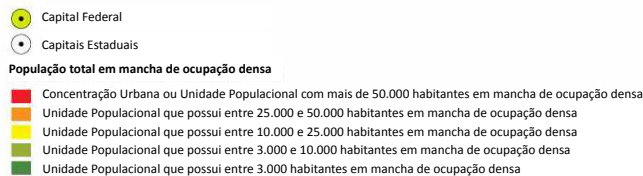
Fonte: VEIGA, 2003; MARQUES, 2002.

Esse problema na classificação oficial está sendo revisto pelo IBGE, que poderá implantar modificações no novo Censo. As mudanças propostas aumentam a importância da densidade demográfica e criam novas categorias intermediárias entre rural e urbano, bem como os conceitos de regiões remotas e adjacentes e têm potencial de redesenhar a geografia brasileira, além de impactar políticas específicas para essas regiões. Estudos em que essa metodologia foi usada mostraram que a maior parte dos municípios brasileiros (Figura 3) são predominantemente rurais (60,4%), sendo 54,6% adjacentes a áreas urbanas de maior hierarquia e 5,8% rurais remotos (IBGE, 2017). O número aproximado obtido com essa alteração conceitual, que é de 46 milhões, é semelhante à população total de países como a Espanha e Argélia e maior do que a população total do Canadá. Em termos regionais, a população rural brasileira é maior do que a população total de todos os outros países da América do Sul, com exceção da Colômbia.

Figura 4 – População total em mancha de ocupação densa – Brasil



Fonte: IBGE, DGC/Coordenação de Geografia, IBGE, DGC/Coordenação de Cartografia, IBGE, Censo Demográfico 2010



Fonte: IBGE, 2017.

É importante percebermos que diferentes formas de conceituar a ruralidade vão gerar impactos diferentes em nossa percepção da realidade da vida de milhões de pessoas. Conceitos equivocados em um passado recente transmitiram uma impressão de que as comunidades rurais estariam todas em processo de urbanização e que tendiam a acabar, dificultando a elaboração de políticas adequadas para os problemas dessas populações.

Destaquemos alguns elementos desta discussão que podem ser úteis para o cuidado da saúde (KAGEYAMA, 2004):

- rural não é sempre sinônimo de agrícola/pecuária e nem tem exclusividade sobre essas atividades;

- rural é multissetorial (pluriatividade) e multifuncional (funções produtiva, ambiental, ecológica, social);
- as áreas rurais, em geral, têm densidade populacional relativamente baixa;
- não há um isolamento absoluto entre os espaços rurais e as áreas urbanas; pelo contrário, a grande interação entre estes torna ainda mais relevante para todos a saúde das populações rurais, pois elas produzem os alimentos e captam as águas para as cidades.

É interessante não perder de vista que, apesar de apresentarem características em comum, diferentes áreas do meio rural são marcadas por imensa diversidade, sobretudo em um país continental como o nosso. Isso pode ser percebido, em especial, confrontando áreas rurais, por exemplo, da Floresta Amazônica com outras do Semiárido Nordestino, da Campanha Gaúcha ou ainda do Pantanal, da Serra Catarinense ou das ilhas do litoral oceânico. Cada uma dessas áreas apresenta recursos e desafios para a saúde diferentes, como veremos a seguir ao analisarmos alguns dados demográficos e epidemiológicos.



Atividade

Atividade 2:

Conceitos equivocados de ruralidade acabam por subestimar o número total da população rural no Brasil, dificultando a elaboração de políticas adequadas para os problemas destas populações. Segundo as projeções mais recentes, qual o percentual da população brasileira que vive em áreas predominantemente rurais?

- A) Menos de 10%.
- B) Entre 10 e 20%.
- C) Entre 20 e 30%.
- D) Mais de 30%.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Seção 2

Dados demográficos e epidemiológicos das populações rurais

Aos estudarmos as diferentes realidades rurais, nos deparamos com graves problemas de saúde e iniquidade. Alguns desses dados nos ajudam a entender por que ter um conceito adequado de “rural” gerará melhor diagnóstico das condições de vida de parcela importante da população e impactará na probabilidade de termos políticas justas.



Atividade

Atividade 3:

Cite alguns problemas e situações relacionados à saúde que se apresentam de forma diferente em áreas rurais, em comparação com os urbanos.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Entre as regiões brasileiras, ainda usando os dados do Censo 2010, o menor percentual de população rural é o da região Centro-oeste, com 5,2% da população rural; e a maior, o da região Nordeste com 47,8%. Cada uma das regiões Sul, Sudeste e Norte tem, aproximadamente, 14-15% de população rural. Considerando que mais de 40% da população do país mora na região Sudeste, fica evidente a forma irregular da urbanização do país e da ocupação das áreas rurais. (IBGE, 2011).

Isso é de especial importância quando percebemos que vários indicadores relacionados à saúde são piores em áreas rurais em relação às áreas urbanas, como pode ser visto no Quadro 1.

Quadro 1 - Indicadores de saúde comparativos entre região rural e urbana

| Indicador | Rural | Urbano | Fonte |
|---|--------------|---------------|------------------|
| % de crianças extremamente pobres | 32,8 | 6,6 | Atlas IPEA, 2013 |
| % de pobres | 34,4 | 18,6 | Atlas IPEA, 2013 |
| % de extremamente pobres | 23 | 3,5 | Atlas IPEA, 2013 |
| % de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo | 55,8 | 24,6 | Atlas IPEA, 2013 |
| % de crianças de 6 a 14 anos de idade, fora da escola | 4,9 | 2,9 | Atlas IPEA, 2013 |
| taxa de analfabetismo | 22,8 | 7,4 | Atlas IPEA, 2013 |
| % de pessoas com 18 anos ou mais com ensino fundamental completo | 31,7 | 42,9 | Atlas IPEA, 2013 |
| mortalidade infantil /1000 | 22,06 | 15,4 | Atlas IPEA, 2013 |
| esperança de vida ao nascer | 71,5 | 74,5 | Atlas IPEA, 2013 |
| Índice de Desenvolvimento Humano Municipal | 0,586 | 0,750 | Atlas IPEA, 2013 |
| % de autoavaliação de saúde boa ou muito boa | 55,1 | 68 | IBGE, 2011 |
| % de dependentes do sistema público de saúde | 94 | 68 | IBGE, 2013 |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

São significativas as diferenças, por exemplo, em relação à mortalidade infantil (22/1000 x 15,4/1000), a esperança de vida ao nascer (74,5% x 71,5%), a proporção de pobres (34,4% x 18,6%) (SARMENTO *et al*, 2015).

Entre residentes de áreas rurais, a taxa de analfabetismo aproximava-se de 23%, em 2009, enquanto a de moradores das cidades situava-se pouco acima de 7%. O Nordeste, com maior percentual de população rural, 47,8%, concentra 52% dos analfabetos de 15 anos ou mais; 71% de sua população acima de 65 anos é analfabeta. Desse modo, a taxa de analfabetismo nessa região é quase o dobro da média nacional. As maiores desigualdades se aprofundam quando se comparam os índices registrados nas unidades da federação (UF). Por exemplo, a diferença entre Alagoas e Rio Grande do Sul chega a cinco vezes (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2010).

Nos municípios mais rurais, ainda é alta a prevalência de pessoas que habitam domicílios com estrutura, abastecimento de água, esgoto sanitário inadequados e sem energia elétrica. O material predominante na construção das paredes externas é a alvenaria (48,9%). Contudo, o Maranhão (39,8%), o Pará (14,6%) e o Ceará (12,8%) ainda apresentam alta prevalência de domicílios construídos com taipa não revestida. O uso de madeira na construção domiciliar é mais frequente no Sul e no Norte do Brasil. (SARMENTO *et al.*, 2015).

Em 10,4% dos domicílios de áreas rurais, não existe banheiro; 37,4% dos domicílios despejam seus dejetos em fossas rudimentares, em valas, ou diretamente em rios, lagos ou no mar; 47,3% do lixo domiciliar é queimado ou enterrado. Como agravante de insegurança hídrica e alimentar, entre os domicílios que não utilizam a rede geral de distribuição de água (82%), 68,8% também não possuem filtro d'água.

Isso se reflete no índice de desenvolvimento humano mais baixo nas áreas rurais (IDHM 0,586) do que nas áreas urbanas (IDHM 0,750) (ATLAS, 2013). A taxa da população rural que é dependente, exclusivamente, do sistema público de saúde é de 94%, enquanto em áreas urbanas essa proporção é de 68% (IBGE, 2013).

Pode-se constatar, entretanto, grande heterogeneidade entre localidades. Pois grande parte dos municípios que apresentam os mais altos índices de qualidade de vida ou de desenvolvimento humano é predominantemente rural, sobretudo na região Sul do país (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2011). A ocupação agrícola, em algumas áreas, pode se encontrar em queda, mas algumas regiões rurais fazem parte das zonas mais dinâmicas do país, e a economia nacional ainda é fortemente centrada na produção primária. A pluriatividade, com participação crescente do turismo, diversificação de produtos, instalação de pequenos negócios, por exemplo, é uma característica cada vez mais forte dessas áreas e faz parte de um conjunto de transformações complexas que hoje estão em curso. Essas mudanças apresentam consequências não apenas para os mercados de trabalho, mas também para as formas de funcionamento das unidades familiares e acabam por impactar na saúde. (SCHNEIDER, 2003).

Em relação ao perfil de problemas de saúde, pode-se afirmar que, em termos de frequência, os motivos de consulta médica mais comuns são similares aos das grandes cidades – acompanhamento de doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes melito, infecções respiratórias e gastrointestinais, depressão e ansiedade. Alguns problemas de saúde e fatores de risco, no entanto, são mais tipicamente encontrados em zonas rurais do que em urbanas, como as intoxicações agudas, subagudas e crônicas por agrotóxicos, (BRASIL, 2018a) os acidentes com animais peçonhentos e plantas tóxicas e os acidentes decorrentes de certos riscos ocupacionais (LESSENGER, 2006).

O trabalho das populações rurais frequentemente está relacionado com exposições climáticas, físicas, químicas, orgânicas, além do risco de traumas em operações com máquinas específicas, como serras, tratores, etc. (LESSENGER, 2006). Além disso, o fato de o trabalho ser, muitas vezes, realizado próximo ou mesmo no próprio local de moradia também está relacionado com riscos, que acabam aumentando a frequência de acidentes e problemas relacionados ao trabalho como motivo de consulta e a subnotificação destes, comparativamente com áreas urbanas (DREBES, 2014, FEHLBERG; SANTOS; TOMASI, 2001).

Outro problema de saúde que merece destaque por ser emblemático para a saúde mental é o do suicídio. Existe uma relação positiva entre grau de ruralidade e suicídio, em especial, em áreas rurais de menor grau de pobreza e maior nível de escolaridade. Esse é um assunto complexo, mas destaca-se a plausível relação com o acesso mais fácil aos agrotóxicos e às armas de fogo (GONÇALVES; GONÇALVES; OLIVEIRA JÚNIOR, 2011).

Esses são alguns exemplos de como a saúde das populações rurais apresenta características distintas e importantes da saúde das cidades. Isso será importante para vermos, a seguir, como o trabalho médico, as equipes de saúde e o sistema de saúde deve estar preparado para lidar com esses desafios.

Seção 3

Defasagem de recursos humanos nos meios rurais

VÍDEO OBRIGATÓRIO:

Assista ao vídeo: **Desafios da permanência do médico em área rural**

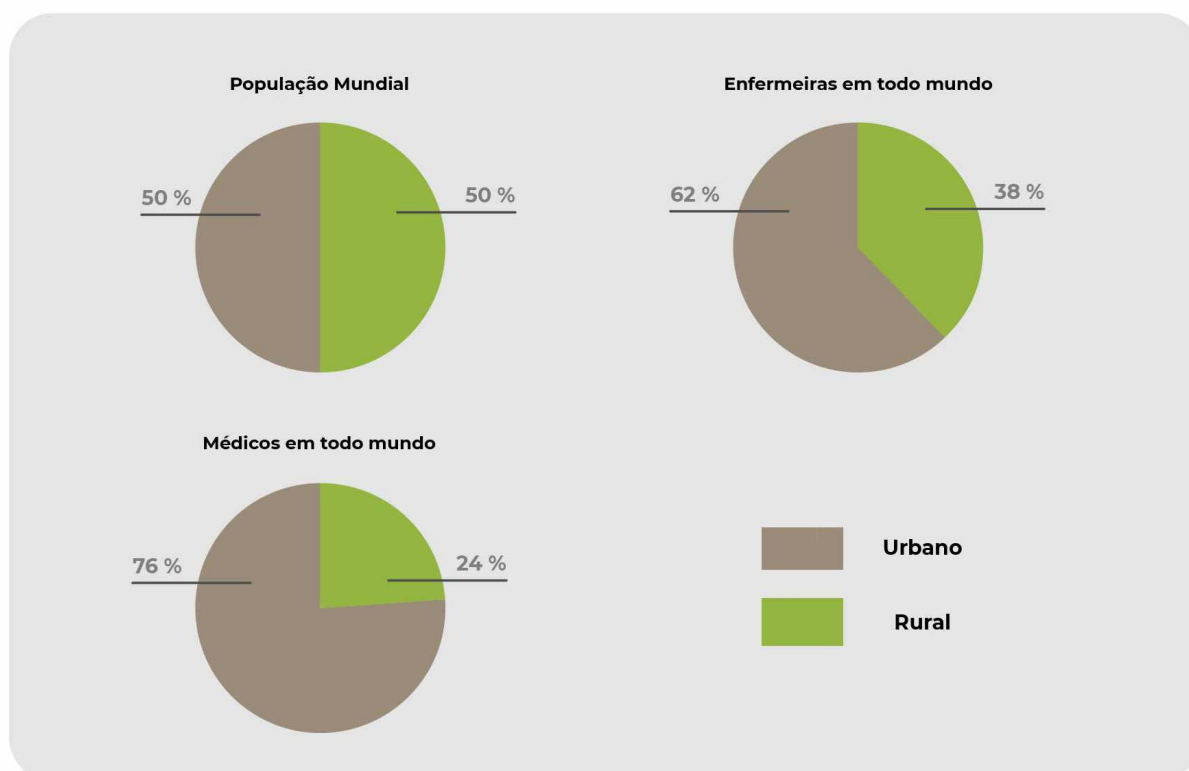
Sinopse: Neste vídeo, os médicos rurais, Dr. Fábio Duarte Schwalm e Dr. Enrique Falceto de Barros, apontam os principais desafios da prática médica em área rural. Os médicos citam o relativo isolamento social e as limitações de acesso a atrações culturais como algumas das dificuldades em residir em áreas mais remotas. Além disso, apresentam-se como desafios adicionais a busca pela compreensão dos hábitos locais, o desenvolvimento da competência cultural em área rural e a escassez de recursos, por exemplo, o acesso a exames e laudos.

Disponível em:

https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta//BV/Material_dos_Cursos/Curso_Medicina_Rural/Recursos_Educacionais_Abertos

No mundo todo existe carência de profissionais de saúde em zonas rurais. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010) mostram que, apesar de aproximadamente metade da população mundial habitar zonas rurais, menos de um quarto dos médicos trabalham nessas áreas (Figura 4). Esse problema é ainda mais grave nos países pobres, mas não exclusivo deles. Mesmo em países ricos, como os Estados Unidos, 20% da população que mora em áreas rurais conta com somente 9% dos médicos do país.

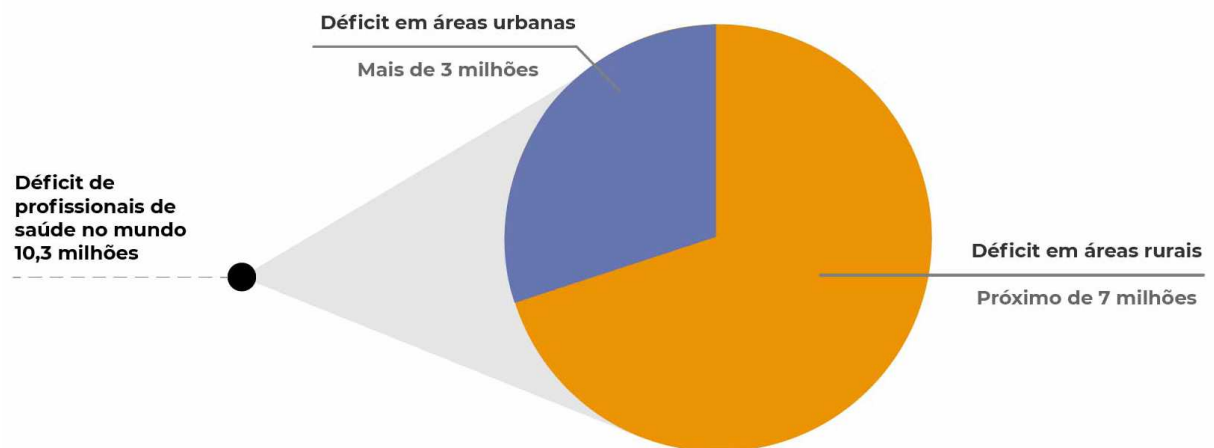
Figura 5 - Distribuição de médicos, enfermeiros e população mundial em relação à situação de domicílio



Fonte: WHO, 2010.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) refere que o déficit global na cobertura de saúde rural é 2,5 vezes maior do que nas áreas urbanas. (INTERNATIONAL LABOUR OFFICE, 2015).

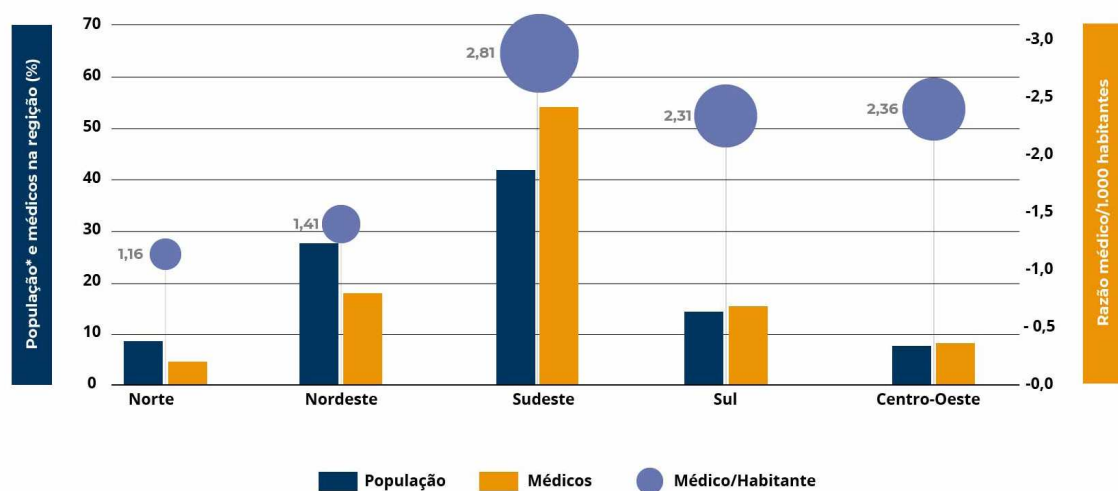
Figura 6 - Estimativa do déficit de profissionais de saúde em áreas rurais e urbanas no mundo em 2015



Fonte: ILO, 2015.

No Brasil, a região Norte apresentava em 2018 uma taxa de 1,16 médicos por mil habitantes, enquanto, na região Sudeste, a média era de 2,81 médicos para mil habitantes (SCHEFFER *et al.*, 2018).

Figura 7 – Distribuição de médicos e população, segundo grandes regiões – Brasil, 2018.



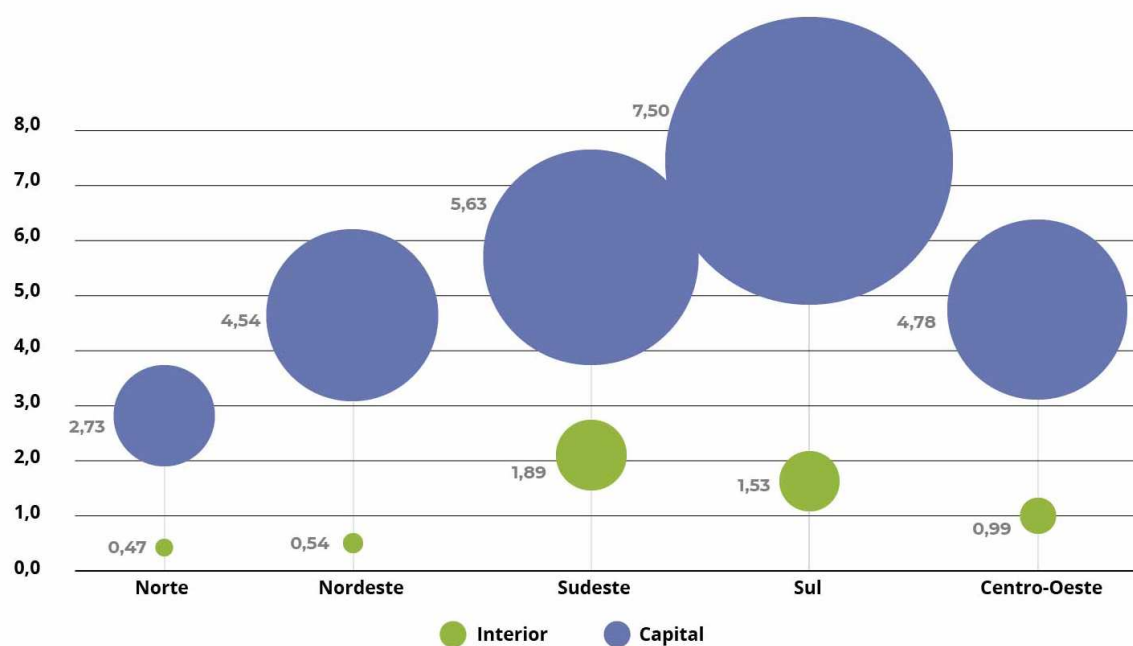
Nota: nesta análise foi usado o número de registros de médicos. Fonte: Scheffer M. *et al.*, Demografia Médica no Brasil 2018.

Fonte: SCHEFFER *et al.*, 2018.

O estado do Maranhão detém a menor razão (0,85 médicos/mil habitantes) e o Distrito Federal, a maior (4,35), seguido pelo Rio de Janeiro (3,55) e São Paulo (2,81). Em números totais, impressiona o fato de que mais da metade dos médicos (54%) do país está na região Sudeste, onde mora 41% da população brasileira.

Verificam-se também desigualdades internas nos estados da federação, tendo as grandes metrópoles as maiores concentrações de médicos (Figura 7). O conjunto das capitais apresenta a razão de médicos registrados por 1.000 habitantes de 5,07, enquanto é 1,28 no país como um todo. Expresso de outra forma, 55% dos médicos brasileiros estão nessas cidades, onde vivem 23% da população brasileira. (SCHEFFER *et al.*, 2018)

Figura 8 – Distribuição de médicos por mil habitantes entre capitais e interior, segundo grandes regiões – Brasil, 2018



Fonte: Scheffer M. *et al.*, Demografia Médica no Brasil 2018.

Fonte: SCHEFFER *et al.*, 2018.

Vários motivos contribuem para esse resultado desigual (Figura 7). Alguns motivos são os mesmos que fazem as pessoas se aglomerarem nas cidades, como maior presença e variedade de escolas, serviços, comércio, lazer, etc. Outros fatores têm relação com a própria origem do profissional, pois a maioria vem de grandes cidades.

O local de formação é outro fator, visto que o local de treinamento da maioria dos médicos é em grandes hospitais-escola urbanos. Essa formação centrada no hospital e na especialidade contribui para a formação de um perfil do egresso dos cursos de medicina que tende a concentrar-se onde estão recursos tecnológicos e onde se concentram os problemas mais raros e complexos no sentido de necessitarem de cuidado especializado.

A relativa desvalorização do trabalho do generalista, aliada à frequente precariedade das condições de vida e trabalho, bem como a perspectiva financeira, tanto para si quanto para os familiares (em especial o cônjuge), termina o conjunto de fatores que vão definir a tendência urbana da maioria dos médicos.

Por outro lado, tem havido um crescente interesse na interiorização, em algumas regiões, nos últimos anos, por razões também complexas, mas que podemos listar como possíveis contribuintes:

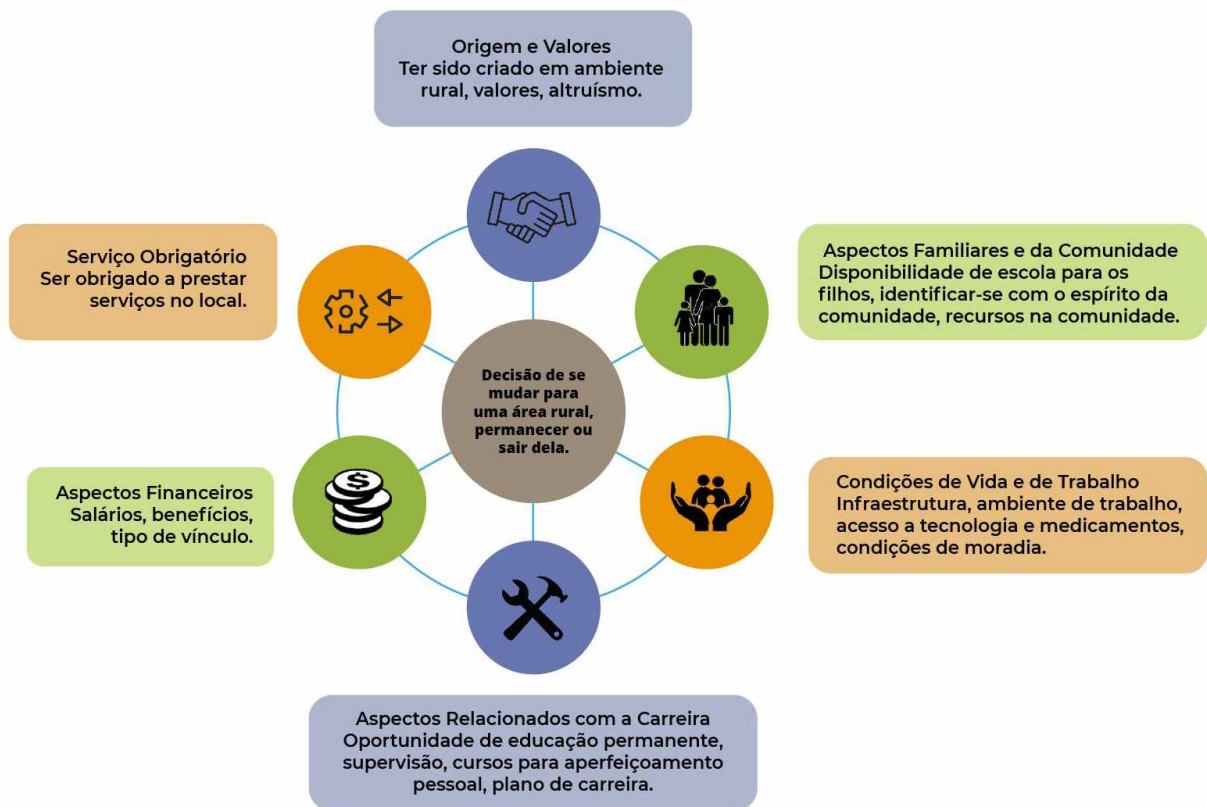
- diminuição da qualidade de vida em algumas regiões urbanas por excesso de população, trânsito;
- melhora de condições de vida, de deslocamentos e de comunicação em localidades do interior;
- índices mais baixos de violência;
- melhoramento das estradas, dos automóveis;
- melhor cobertura elétrica e sinais de telefonia e internet;
- políticas que mudaram parcialmente o perfil dos estudantes;
- políticas que descentralizaram parcialmente a formação médica;
- melhora do sistema de saúde em algumas localidades do interior;
- boa remuneração oferecida em relação ao baixo custo de vida em algumas regiões, aliada a uma relativa redescoberta e revalorização do trabalho médico generalista.

Deste modo, o Grupo de Trabalho em Prática Rural da Associação Mundial de Médicos de Família (*Working Party on Rural Practice / WONCA*) há muitos anos tem estabelecido princípios para o fortalecimento da medicina:

- *“A infraestrutura necessária para a implementação de atenção à saúde integral de áreas rurais, remotas e com dificuldades de acesso deve ser de alta prioridade para os governos nacionais.*
- *A natureza específica da prática rural, incluindo a mais ampla gama de habilidades necessárias para os médicos rurais, deve ser reconhecida pelos governos e pelas organizações profissionais.*
- *O núcleo de competências da prática geral/de família deve ser ampliado pela provisão de habilidades adicionais para prática rural especificamente apropriadas às localidades determinadas.*
- *O status dos médicos rurais deve ser elevado por uma abordagem coordenada que envolva planos de carreira, educação e treinamento, aumento de incentivos e melhora das condições de trabalho; essas medidas devem ser financiadas e apoiadas pelos governos, comunidades e organizações profissionais reconhecendo o papel vital do médico rural.*
- *O médico rural e outros profissionais de saúde devem auxiliar a comunidade na avaliação, análise e desenvolvimento de serviços de saúde que sejam voltados para as necessidades locais, sem deixar de reconhecer a importância da abordagem voltada ao paciente no nível individual.*
- *Os modelos de serviços em saúde rural devem ser avaliados e promovidos em parceria com as comunidades rurais e em cooperação com as autoridades de saúde regionais e nacionais.*
- *Os médicos rurais devem adotar a filosofia da atenção primária à saúde como chave para saúde de comunidades rurais.*
- *Deve haver representação de mulheres em todas as instâncias expressivas nas quais as decisões forem tomadas.” (WONCA, 2001)*

A Organização Mundial da Saúde, reconhecendo a importância de reduzir a desproporção de recursos humanos, sugere abordagens múltiplas e intersetoriais baseadas nos fatores que influenciam a decisão do profissional de ir ou permanecer em uma área rural (Figura 9).

Figura 9 - Abordagens múltiplas e intersetoriais – fatores que influenciam a decisão do profissional de ir ou permanecer em uma área rural



Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010.

São recomendados, com base em evidências, além do investimento nessas áreas, a diversificação dos cenários de ensino, com inclusão de estágios rurais e a inserção de tópicos relacionados na formação de graduação e pós-graduação. (WILSON *et al.*, 2009).



Atividade

Atividade 4:

Grande iniquidade na distribuição dos recursos humanos em saúde no Brasil e no mundo contribui para os piores resultados em saúde nas áreas rurais.

Cite alguns itens que, na sua opinião, poderiam compor as estratégias para o enfrentamento do problema.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Seção 4

A prática da medicina rural

Uma população como a rural, que apresenta uma saúde com tantas peculiaridades e complexidades, e que tem acesso tão heterogêneo ao sistema de saúde, exige naturalmente certas características e adaptações no trabalho dos médicos, das equipes e, como veremos a seguir, do próprio sistema de saúde (TARGA, 2019; YAWN, B. P.; BUSHY; YAWN. R. A., 1994; LOUE; QUILL, 2001).

Em relação ao trabalho dos profissionais de saúde, é possível destacar o relativo isolamento de outros colegas (YAWN, 1994), o que exige o desenvolvimento de certas habilidades, tais como:

- Interpretação de exames sem laudos de especialista. É frequente a indisponibilidade total ou eventual de especialistas para laudos de eletrocardiogramas e radiografias, por exemplo. Essa necessidade vem sendo aliviada pela presença cada vez maior de apoio à distância como as ferramentas de teleconsultoria.
- Realização de procedimentos que seriam encaminhados para outros profissionais em grandes cidades. Muitos pacientes preferem realizar procedimentos cirúrgicos, diagnósticos e terapêuticos em suas próprias localidades, mesmo que disponham de referência apropriada para serviços onde há melhores recursos tecnológicos. Não é incomum, inclusive, a recusa a procedimentos se não forem feitos localmente.
- Familiaridade com o manejo inicial de emergências. A distância e o tempo entre o primeiro atendimento e o da equipe apropriada para o tratamento definitivo, inclusive de saúde mental e traumas, costuma ser maior do que em grandes centros.
- Ampliação da escala de habilidades em relação ao cuidado das fases do ciclo vital, incluindo atenção à gestante e sua família, puericultura, puerpério, atenção à saúde da criança e do adolescente, da mulher, do adulto, do idoso e cuidados no fim da vida.
- Ampliação da escala de habilidades no que diz respeito ao manejo integral da pessoa, incluindo competência intercultural, abordagem centrada na família e comunidade.

Não são somente as características técnicas que mudam na prática rural, mas também há o relativo isolamento profissional do ponto de vista social. Muitos médicos irão conviver com seus pacientes além de atendê-los em uma parte do dia. Isso implica maior flexibilização de horários, capacidade de negociar papéis e limites, e tal fato tem implicações também para sua família (YAWN, 1994).

Questões éticas afloram dessas características de vida e trabalho (BUSHY; RAUH, 1994). O médico rural deve prestar especial atenção a questões de sigilo e privacidade. Tendo uma parcela de seu convívio social dividida com as pessoas com quem trabalha, nem sempre é fácil separar o que é de conhecimento público e o que é informação profissional. Alguns problemas podem ser ocultados pelos pacientes com maior intensidade, como algumas doenças sexualmente transmissíveis, abuso sexual, violência, drogadição (BROUGHTON, 1994).

Os casos de violência são especialmente complexos pela proximidade e possibilidades de envolvimento do profissional e de sua família, conforme sua interferência seja percebida (MURTY, 2001).

O respeito às diferenças e a capacidade de adaptação do profissional e sua família também podem levantar questões. A adoção ou não de certos costumes e hábitos pode aproximar ou afastar o médico da população e isso acaba por acontecer naturalmente.

Entretanto, pode ser necessário negociar alguns aspectos culturais com vistas à manutenção da privacidade e personalidade do profissional. Algumas dessas questões são mais visíveis quando se trabalha com minorias étnicas (BAER; NICHOLS, 2001). Da mesma forma, em uma pequena localidade, é comum que as relações pessoais do médico se deem, por exemplo, com o farmacêutico ou dono da farmácia e laboratórios. São necessários profissionalismo e ética para que as relações profissionais não sofram influência de tal proximidade. O mesmo ocorre com colegas e gestores, administradores públicos e privados.

Por outro lado, assim como o médico vai conhecendo sua comunidade ao longo do tempo, esta vai conhecendo-o também. Este fenômeno, menos visível nas grandes cidades, pode acabar facilitando certa adaptação de alguns pacientes que, com o tempo, podem perceber o que dizer para ter maior chance de ganhar um antibiótico ou um atestado médico. Saberão, possivelmente, em que áreas o médico sente-se mais ou menos seguro ou tem tendência a encaminhar mais ou menos o paciente para especialistas e serviços de urgência (GÉRVAS; PÉREZ FERNANDÉZ, 2007).



Atividade

Atividade 5:

Cite algumas diferenças do trabalho do médico em áreas rurais, comparado ao de áreas urbanas.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

VÍDEO OBRIGATÓRIO:

Assista ao vídeo: **Peculiaridades do trabalho médico em área rural**

Sinopse: Neste vídeo, os médicos rurais, Dr. Fábio Duarte Schwalm e Dr. Enrique Falceto de Barros, ressaltam algumas particularidades do trabalho médico em áreas rurais. Os médicos estimulam os colegas médicos e estudantes de medicina em geral para a experiência da medicina rural, deixando algumas orientações importantes sobre a prática médica em área rural.

Disponível em:

https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta//BV/Material_dos_Cursos/Curso_Medicina_Rural/Recursos_Educacionais_Abertos

Seção 5

O Sistema de Saúde nos meios rurais

VÍDEO OBRIGATÓRIO:

Assista ao vídeo: **O Sistema de Saúde em áreas rurais**

Sinopse: O vídeo apresenta um depoimento dos médicos de família e comunidade rurais, Dr. Fábio Duarte Schwalm e Dr. Enrique Falceto de Barros, apontando as principais peculiaridades do sistema de saúde em áreas rurais. Entre os pontos citados pelos médicos, destacam-se o funcionamento da organização do sistema de saúde em áreas rurais, a responsabilidade dos profissionais médicos na gestão dos recursos de saúde do município e a importância dos canais de suporte de Telessaúde.

Disponível em:

https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta//BV/Material_dos_Cursos/Curso_Medicina_Rural/Recursos_Educacionais_Abertos

O amadurecimento e fortalecimento do SUS como sistema nacional e seu direcionamento para a APS deve ser objetivo das políticas de saúde. A consolidação da Atenção Básica à Saúde (como é chamada em nosso país o nível primário de atenção à saúde), como porta de entrada predominante do sistema, é meta. Deve oferecer cuidados longitudinais, integrais e coordenados/coordenantes com os outros níveis de cuidado e buscar impacto com base em estudos mundiais.

Além disso, esse trabalho de atenção à saúde deve ser articulado intersetorialmente e com as instâncias de controle social. A Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta apresenta um plano operativo em quatro eixos para abordar essas questões (BRASIL, 2013a).

Nesta seção, estudaremos como os atributos da APS apresentam peculiaridades no trabalho do médico rural, diretamente relacionados a esses eixos.

Veja abaixo os quatro eixos da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF):

- 1) Acesso das populações do campo e da floresta na Atenção à Saúde;
- 2) Ações de Promoção e Vigilância em Saúde às Populações do Campo e da Floresta;
- 3) Educação Permanente e Educação Popular em saúde com foco nas populações do campo e da floresta;
- 4) Monitoramento e Avaliação do acesso às ações e serviços de saúde das populações do campo e da floresta.

SAIBA MAIS

Política Nacional de Atenção Básica – Ministério da Saúde (BRASIL, 2017).

Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html

Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta – Ministério da Saúde (BRASIL, 2013a).

Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacoes_campo.pdf

Curso EAD de qualificação profissional em Atenção Integral à Saúde das Populações do Campo, da Floresta e das Águas – Fundação Oswaldo Cruz do Mato Grosso do Sul e UNA-SUS (2019).

Disponível em:

<https://www.unasus.gov.br/cursos/curso/45517>

VOCÊ SABIA?

População de Campos, Florestas e Águas: As populações do campo e da floresta são caracterizadas por povos e comunidades que têm seus modos de vida, produção e reprodução social relacionados predominantemente com a terra. Neste contexto estão os camponeses, sejam eles agricultores familiares, trabalhadores rurais assentados ou acampados, assalariados e temporários que residam ou não no campo. Estão ainda as comunidades tradicionais, como as ribeirinhas, quilombolas e as que habitam ou usam reservas extrativistas em áreas florestais ou aquáticas e ainda as populações atingidas por barragens, entre outras. (PNSIPCF - BRASIL, 2013a)

Acesso ou porta de entrada e longitudinalidade

Nas zonas rurais, o nível primário de atenção à saúde é ainda mais importante como porta de entrada do sistema de saúde do que nas cidades. Em algumas localidades, o posto de saúde é o único ponto próximo de acesso ao sistema de saúde. A má distribuição de recursos humanos e serviços é refletida em indicadores de acesso; na última Pesquisa Nacional de Saúde do IBGE, 37% das pessoas referiram não terem ido ao médico no último ano, nas áreas rurais, contra apenas 27% nas áreas urbanas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013).

Quando se pensa em acesso à saúde rural, logo nos lembramos das dificuldades de transporte e das grandes distâncias. Criatividade e flexibilidade têm sido necessárias em regiões rurais do país, como o uso de embarcações servindo como postos de saúde móveis, equipes itinerantes e soluções para transporte de pacientes. A estratégia de treinamento de agentes comunitários de saúde nas mais diversas realidades é uma forma de ampliação do acesso. Bicicletas foram distribuídas como maneira de facilitar seu trabalho. Há necessidade de individualização no momento de decidir sobre recursos desse tipo, devendo-se utilizar, em alguns lugares, jipes de tração, barcos, etc.

Os mesmos desafios de acessibilidade também serão obstáculos para a longitudinalidade. A atenção domiciliar constitui prática de grande importância para diminuir a fragmentação da atenção e o foco nos episódios de doença grave (SAVASSI, 2016). O menor número de alternativas de acesso ao sistema de saúde e as distâncias facilitam, por outro lado, a longitudinalidade.

Um fator que pode prejudicar o acesso e a longitudinalidade é o relacionado ao trabalho. Muitas atividades rurais apresentam periodicidades específicas no ciclo diário, relacionadas com as estações ou as condições climáticas. Certos tipos de trabalho, uma vez iniciados, preferencialmente não deverão ser interrompidos. Outros serviços são mais bem realizados à noite, como o carregamento para transporte de aves de criação. Outros serviços exigirão grandes deslocamentos e permanência remota por determinado período, o que alterará ou impedirá temporariamente a possibilidade de contato com o serviço de saúde.

O mesmo acontece com o deslocamento para a cidade, cada vez mais frequente. Essas pessoas, muitas vezes, não têm acesso a um serviço de saúde do trabalhador com recursos diagnósticos e terapêuticos necessários e precisam ausentar-se do trabalho para acessar as equipes que estão nas áreas rurais onde moram e, portanto, para a qual estão designadas pela

regulamentação territorializada do sistema de saúde. Outras vezes, a unidade fica na cidade gerando outro tipo de deslocamento e abandono temporário do trabalho na propriedade rural.

Em todos os casos, a postergação da procura por atendimento de saúde é uma constante e, frequentemente, resulta em desistência ou abandono do cuidado. Os grupos nômades e de trabalhadores rurais temporários – como os que ajudam em colheitas sazonais – apresentam desafios específicos para a medicina rural tanto pela dificuldade de acesso quanto pela exposição a fatores de risco, doenças e fragmentação do cuidado (MORAES; PRIULI, 2011). Em relação à saúde suplementar, enquanto nas áreas urbanas a porcentagem média de pessoas com planos privados é de 31%, nas áreas rurais esse número cai para 6,2%, sendo grandes as diferenças entre as regiões do país. (MALTA *et al.*, 2017).

Integralidade e coordenação

A integralidade tem vários sentidos, mas sempre envolve a ampliação de foco da atenção para além da queixa trazida pela pessoa ou de uma intervenção biomédica pontual para uma compreensão mais ampla do processo de saúde-doença. Implica uma intervenção compreensiva do ciclo de vida da pessoa, suas redes familiares e comunitárias.

Por isso, é tão importante o investimento na qualidade da formação médica para além da aplicação de conhecimento técnico e seguimento de protocolos. Da mesma forma, a diversificação de cenários de ensino para além do hospital-escola, fragmentado em especialidades, é uma estratégia para aprimorar a integralidade do trabalho em saúde. Essas estratégias geram reflexão dos fenômenos históricos, das peculiaridades regionais e das formas de inserção global das comunidades, das formas como as redes naturais-sociais se dão no âmbito rural, e suas relações com a produção de saúde-doença devem estar sempre presentes no cotidiano das equipes de saúde (TARGA, 2010).

Outro aspecto relacionado à integralidade do cuidado torna-se claro a partir da percepção de que as equipes de saúde rural são menores do que as das grandes cidades e há um número limitado de outros profissionais para apoio. Para garantir a integralidade, no que diz respeito à garantia de uso dos recursos disponíveis para determinado caso, são necessárias redes regionais de referência, assim como estruturas logísticas de transporte e acompanhamento das pessoas, visto que nenhuma equipe de saúde terá total resolutividade isolada.

Até o presente, este tem sido um ponto crítico dentro da atenção à saúde rural no Brasil.

Em algumas regiões, acessar outros níveis de atenção dentro do sistema de saúde é possível somente em barcos e, em outras, apenas por transporte aéreo (o que também limita o número de pessoas). Recursos cada vez mais utilizados são os dispositivos de consultoria à distância (telessaúde) e prontuários informatizados, que tendem a diminuir essa dificuldade, mas, em muitos casos, o contato direto com especialistas ou acesso a recursos complementares é insubstituível.

Outras peculiaridades da prática rural que dizem respeito a essas características da APS são a utilização com mais frequência do contato entre colegas que trabalham na região, tanto por telefone quanto pessoalmente, promovendo a troca de informações, e a menor rede burocrática que organiza os sistemas locais, o que facilita o acesso direto às pessoas que tomam as decisões ou dispõem das informações necessárias e que podem abrir exceções em casos especiais. O papel coordenador do médico de atenção primária fica mais evidente nesse cenário, mas, por outro lado, pode ser desafiado pelo acesso direto, por parte do usuário, a outros médicos, em função de menor dificuldade de contato com estes em hospitais, emergências e consultórios privados, quando estes estão disponíveis.

Centralização na família e comunidade

Em geral, as zonas rurais apresentam valores mais tradicionais do que as grandes cidades. A forma como funciona, em determinada localidade, o conceito de família tem impacto no modo como o médico de atenção primária utilizará instrumentos e técnicas de trabalho, a exemplo do grupo operativo, do genograma, das sessões de terapia de casal e de família. A forma de intervenção e as expectativas em relação às condutas e aos papéis dentro do núcleo familiar precisam ser “calibradas” para as diferentes comunidades, além de individualmente. É conhecida também a necessidade de adaptação da teoria da terapia de família para a realidade nacional e diferentes classes sociais (FERNANDES; CURRA, 2005).

O sentimento de comunidade, muitas vezes discutíveis nas grandes cidades, são frequentemente muito fortes. Se o processo de delimitação de áreas de abrangência das equipes – território – respeitar tal fenômeno, pode-se criar um ambiente muito propício para intervenções comunitárias. É comum que haja grande participação comunitária em reuniões de Conselho de Saúde e, mais ainda, em reuniões pontuais para tratar de problemas específicos. O trabalho com grupos, em especial para idosos e pessoas que tenham certa flexibilidade de horários, costuma ser gratificante, inclusive por abrir uma possibilidade a mais de lazer e convívio nas regiões que dispõem de poucas opções.

As atividades intersetoriais são potencialmente facilitadas pelo tamanho reduzido das estruturas e instituições, mas podem estar mais dependentes das personalidades individuais dos responsáveis por elas, o que nem sempre é produtivo. Assim, o médico rural tem grande facilidade de acesso, em geral, à(s) escola(s) local(is), a postos de trabalho, igrejas, etc. e deve usar esses recursos em favor da comunidade na qual trabalha.

Competência intercultural

Em zonas rurais, a grande diversidade brasileira pode ser ainda mais aparente. Só para termos ideia, além da grande imigração de praticamente todas as partes do mundo e da miscigenação, o Brasil contabiliza 305 etnias indígenas que falam 274 línguas. Em especial no sul do Brasil, é comum encontrarmos pessoas cujo principal idioma é estrangeiro, como o alemão, o italiano, o japonês, entre outros, em diferentes dialetos. Isso evidentemente demanda adaptações por parte do profissional. Aprender um idioma local, além de ser interessante do ponto de vista pessoal, aproxima o profissional de saúde da comunidade, diminui resistências e minimiza problemas de comunicação no dia a dia. Não somente o idioma, mas as formas diferentes de se ver e viver a saúde, a doença e o papel dos cuidados de saúde deverão ser conhecidos e manejados habilmente pelo médico rural, com vistas a não ferir a autonomia das pessoas para quem trabalha.

A medicina, assim como todas as formas de ciência aplicada, apresenta forte poder modificador das formas de vida tradicionais. O médico, tendo isso em mente, deve ter extremo cuidado para não impor, de forma irrefletida, seus valores e visão de mundo, sob risco inclusive de ficar deslegitimado. O trabalho com cuidadores tradicionais e tratamentos não formalmente científicos pode ser ainda mais desafiador do que nas grandes cidades. Conflitos desnecessários devem ser evitados, bem como uma postura arrogante perante outros saberes (TARGA, 2010). Buscar conhecer e dialogar com outras práticas de cuidado pode ser de grande valia para o médico rural.

Conhecer um pouco da história dos conceitos de cultura e identidade, e suas várias definições, ter uma noção geral das discussões da filosofia e da antropologia da ciência, assim como da problemática entre natureza e cultura, pode ser de grande valor para o médico em geral, porém, mais especificamente, para o profissional que trabalha com grande diversidade e formas de vida muito distantes da sua de origem (YAWN, B. P.; BUSHY, A.; YAWN, R. , 1994).

VOCÊ SABIA?

Uma interessante forma de aproximação entre as equipes de saúde e a população é a utilização de fitoterápicos, especialmente aqueles já conhecidos e utilizados pela comunidade.

Você pode conhecer mais sobre fitoterapia acessando o Caderno de Atenção Básica Nº 31 - Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica. (BRASIL, 2012)

Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/praticas_integrativas_complementares_plantas_medicinais_cab31.pdf



Atividade

Atividade 6:

Cite algumas características do trabalho do médico, em relação ao sistema de saúde, nas áreas rurais.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

VÍDEO OBRIGATÓRIO:

Assista ao vídeo: **Possibilidades e desafios para atuar na área rural**

Sinopse: O vídeo apresenta algumas reflexões dos médicos de família e comunidade, Dr. Fábio Duarte Schwalm e Dr. Enrique Falceto de Barros. Eles compartilham suas opiniões pessoais e indicam as possibilidades relacionadas com a atuação médica em área rural.

Disponível em:

https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta//BV/Material_dos_Cursos/Curso_Medicina_Rural/Recursos_Educacionais_Abertos

Conclusão da Unidade 1

Ao longo desta unidade, buscou-se compreender a definição do ambiente rural e identificar as diferentes características culturais, sociais, econômicas e demográficas das áreas rurais no Brasil, de modo a evidenciar algumas peculiaridades da prática médica em área rural.

A partir de análises estatísticas, percebe-se a importante defasagem existente de recursos humanos em saúde rural-urbana e a relação existente entre os modelos de formação de profissionais de saúde no Brasil. É de fundamental importância entender os fatores que influenciam a decisão do profissional de ir ou permanecer em uma área rural.

Dessa forma, o cuidar da saúde realizado pelo médico de atenção primária em áreas rurais precisa ser compreendido como além de uma simples transposição das práticas médicas em um local diferente. Mais do que uma troca de cenários, há necessidade de aprimoramentos tendo em vista as características especiais da saúde das populações rurais, as peculiaridades da forma de organização do sistema de saúde e a necessidade de adequação do perfil exigido para o profissional de saúde rural.

Isso implica uma formação especial desses profissionais, que contemple tais diferenças, a educação permanente e o suporte profissional deles, ao menos nos primeiros anos, após sua inserção em comunidades rurais.

Unidade 2

Condições rurais relevantes em saúde

UNIDADE 2

Condições rurais relevantes em saúde

Introdução

O cenário de atuação em área rural é diferente do urbano de várias formas, o que reflete diretamente na prática diária do profissional que está nesse local. Os problemas mais prevalentes na Atenção Primária à Saúde ainda serão parte importante dos atendimentos, como as doenças crônicas não transmissíveis (p. ex. Hipertensão e Diabetes Mellitus), agravos infecciosos (p. ex. IVAS e gastroenterite) ou sintomas inespecíficos (p.ex. tosse ou cefaleia). (GUSSO, 2009); no entanto, situações que raramente ocorrem em áreas urbanas, tornam-se mais frequentes. Se você está atendendo em uma capital, é pouco provável que chegue um paciente a uma consulta dizendo: “eu estava passando veneno na plantação quando comecei a me sentir mal” ou “eu estava cuidando dos bichos quando a galinha ciscou o meu olho”. Você se sente preparado para conduzir esses atendimentos? Além disso, dependendo do local em que você estiver atendendo, o encaminhamento para outro serviço pode ser mais demorado ou difícil, o que demanda que você tenha outras competências e domine conhecimentos diferentes.

O Currículo Baseado em Competências da SBMFC traz como itens essenciais para a formação de Médicos e Médicas de Família e Comunidade na temática de Medicina Rural: a necessidade de adaptar-se à realidade cultural e de saúde de comunidades rurais; o conhecimento dos problemas de saúde ocupacional comuns em áreas rurais, por exemplo, os causados pelo uso de agrotóxicos; o conhecimento da realidade rural quanto à disponibilidade limitada de equipamentos de saúde (rede de serviços); a capacidade de entender os fluxos e recursos disponíveis, bem como a distância envolvida; o conhecimento das ferramentas de apoio a distância e seu uso nesse tipo de contexto; e a capacidade de manejar profilaxia de tétano e raiva nos acidentes com animais silvestres e de criação econômica.

Levando em consideração que a maioria dos currículos das graduações dos cursos da área da saúde hoje no Brasil têm pouco ou até mesmo nenhum conteúdo sobre saúde rural, há um despreparo dos profissionais para atuar nessas áreas, além de pouca sensibilização para ampliar a atuação nesses locais. Além disso, observa-se em todo o mundo uma defasagem

de profissionais de saúde em zonas rurais e remotas (WHO, 2010); conseqüentemente, o profissional que for atuar em área rural também poderá estar mais isolado de outros profissionais, demonstrando o quanto ter conhecimento sobre alguns temas mais prevalentes nessas áreas torna-se importante para a prática clínica. A partir desse contexto, nesta unidade aprenderemos mais sobre acidentes com animais peçonhentos, intoxicações por agrotóxicos, acidentes com máquinas agrícolas e outros temas relevantes nesse cenário.

O objetivo desta unidade é orientar a abordagem das condições mais relevantes nas diversas áreas rurais do Brasil, na prática diária do profissional de saúde na Atenção Primária à Saúde (APS).

Objetivos de Aprendizagem:

- Elencar as etapas do atendimento pré-hospitalar de paciente com intoxicação aguda, inclusive por uso de agrotóxicos;
- Definir os procedimentos e a tomada de decisão diante de acidentes com animais peçonhentos;
- Desenvolver o raciocínio clínico para a prática da profilaxia de tétano e raiva humana;
- Distinguir abordagens possíveis para o cuidado de vítimas de acidentes com ferramentas, (traumas perfuro-contusos, amputações e infecções) e trauma ocular.

Métodos e Recursos Didáticos:

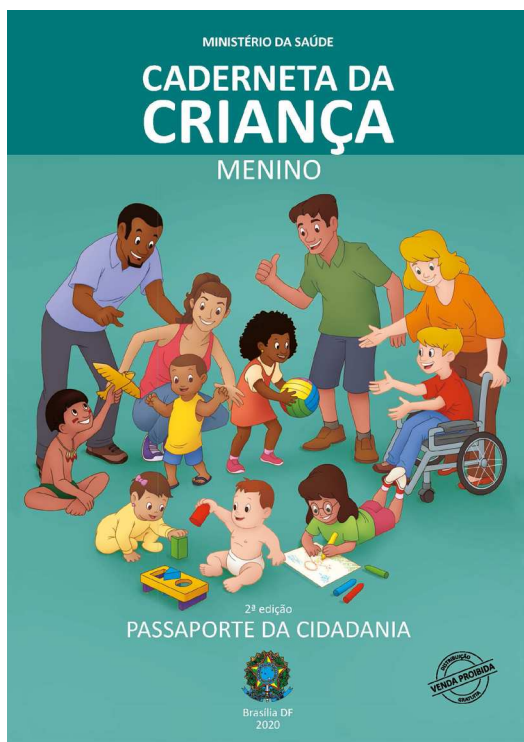
Nesta unidade, serão disponibilizados textos de apoio, vídeos, imagens para contextualizar casos clínicos em formato de “decisões clínicas”, com apresentação em etapas que levantarão dúvidas e necessidades de aprendizado na abordagem integral do cuidado, com o intuito de desenvolver a habilidade de fazer diagnóstico e propor a conduta nas condições mais relevantes nas áreas rurais do Brasil. A sequência é apresentada em grau crescente de complexidade abordando cada tema definido, apoiando a tomada de decisões resolutivas e práticas no contexto da APS rural, centradas na pessoa, na família e na comunidade. São previstos pontos de intercessão entre os temas em um caso clínico que explore os diagnósticos realizados e as decisões tomadas num contexto que permita intercessão de informações, saberes e habilidades.

Atenção

Demanda programada

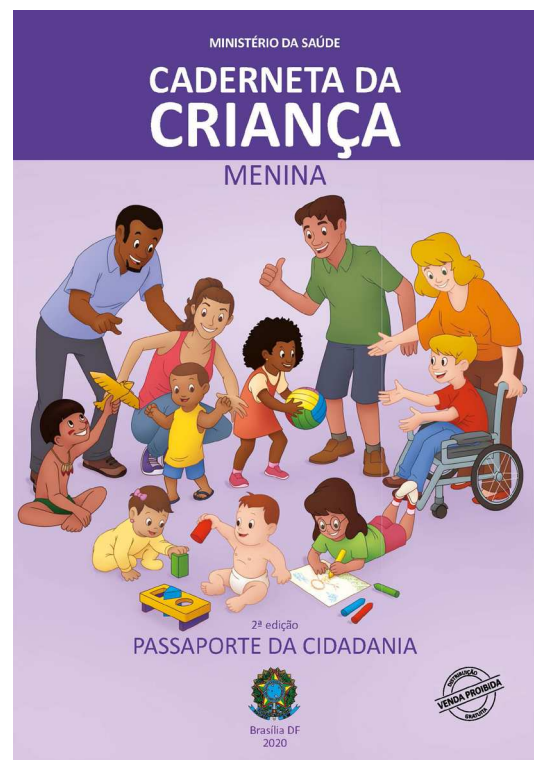
É importante assinalar que, além da atenção à demanda espontânea, que será mais abordada aqui, é necessário que a equipe de Saúde da Família rural estabeleça uma avaliação e planejamento para a demanda programada – diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, doenças crônicas transmissíveis e não transmissíveis, saúde da criança e do adolescente, saúde do idoso, saúde perinatal e saúde mental. É importante, também, facilitar a obtenção e implementar o uso de instrumentos pessoais de acompanhamento da saúde, como a **Caderneta de Saúde da Criança, Caderneta da Gestante, Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa, Caderneta de Saúde do Adolescente.**

Figura 10 – Caderneta de Saúde da Criança: menino



Fonte: BRASIL, 2020d.

Figura 11 – Caderneta de Saúde da Criança: menina



Fonte: BRASIL, 2020e.

Figura 12 – Caderneta da Gestante



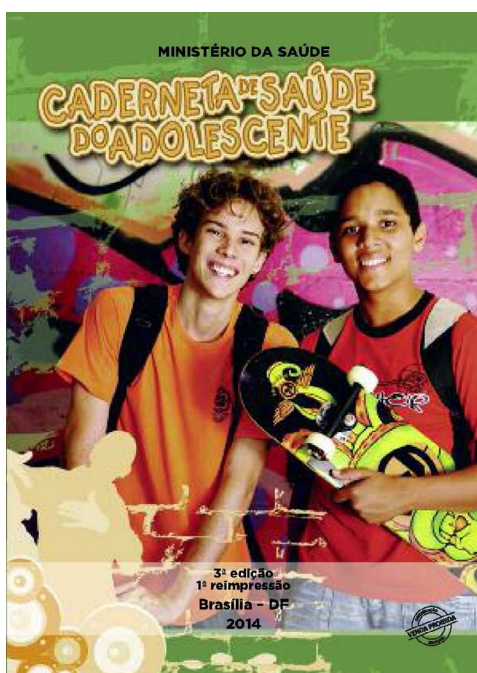
Fonte: BRASIL, 2018d.

Figura 13 – Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa



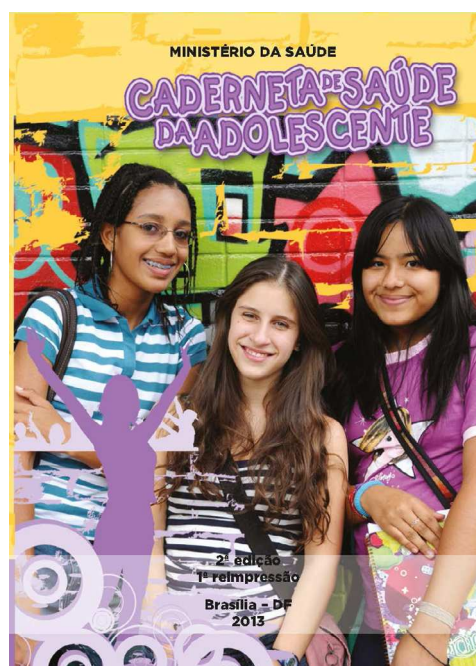
Fonte: BRASIL, 2018e.

Figura 14 – Caderneta de Saúde do Adolescente



Fonte: BRASIL, 2014.

Figura 15– Caderneta de Saúde da Adolescente



Fonte: BRASIL, 2013.

Seção 1

Acidente grave provocado por mordedura de suíno

No estudo da profilaxia de raiva e tétano após acidente com animais não peçonhentos, os profissionais de saúde frequentemente se deparam, nos ambientes de ensino, com casos clínicos em que a natureza da exposição, o tipo de acidente, as características do animal agressor envolvido estão muito bem descritas, muito semelhantes aos termos utilizados no quadro de consultas dos livros. Além disso, esse cenário, geralmente, tem todos os recursos e insumos disponíveis.

Dessa forma, desenvolver a habilidade em avaliar uma ferida, compreender o relato da natureza da exposição, identificar as condições do animal agressor, geralmente, são colocadas em segundo plano, como se não fossem cruciais para a tomada de decisões mais assertivas.

O caso a seguir descreve uma situação-problema, comum à prática cotidiana dos profissionais de saúde, que tenta colocar o profissional em formação diante das condições de um mundo imperfeito, porém real e mutável, em que as pessoas envolvidas são sensibilizadas e treinadas.

Vamos lá!

CASO CLÍNICO

Acidente grave provocado por mordedura de suíno



Você assumiu a função de médico da equipe de Saúde da Família (eSF) de uma Unidade Básica em uma cidade na Zona da Mata de Minas Gerais. É uma cidade com aproximadamente 6 mil habitantes, a 300km de Belo Horizonte. É sexta-feira, são nove horas, você está atendendo as consultas programadas de hipertensos e diabéticos, a enfermeira da unidade está de férias, e a recepcionista bate à sua porta um pouco assustada:



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



Zenilda: Doutor, posso entrar?

Você: Pode sim. O que houve?

Zenilda: Doutor, chegou ali agora um senhor com um pano de prato enrolado na mão, parece que está sangrando. Ele diz que um porco mordeu ele.

Você: Zenilda, já estou acabando aqui a consulta com a Dona Orneida; leve ele, por favor, para sala de curativos que estou indo.

Zenilda: Tá joia, Doutor, brigada.

Você termina o atendimento da Dona Orneida e, então, vai avaliar o senhor.

Você: Bom dia. Qual o nome do senhor?

Usuário: Boa tarde, Doutor, meu nome é Zé Roberto. Tava tratando dos meus porcos e um deles resolveu me morder. Tava chovendo demais da conta, acho que ele assustou com o barui do trovão.

Você: Deixe-me ver.

Figura 16 – Mordedura de suíno



Fonte: Arquivo pessoal dos autores, 2020.



Atividade

Atividade 7:

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de acidente causado pelo animal (natureza da exposição), bem como a justificativa adequada.

- Tipo de exposição: mordedura; localização: mão; tipo de ferimento: único superficial: acidente leve.
- Tipo de exposição: mordedura; localização: mão; tipo de ferimento: único profundo: acidente leve.
- Tipo de exposição: mordedura; localização: mão; tipo de ferimento: único profundo: acidente grave.
- Tipo de exposição: mordedura; localização: mão; tipo de ferimento: único superficial: acidente grave.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

Modo de transmissão do vírus da raiva

Ocorre com a penetração do vírus contido na saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e lambedura de mucosas. O vírus penetra no organismo, multiplica-se no ponto de inoculação, atinge o sistema nervoso periférico e, posteriormente, o sistema nervoso central. A partir daí, dissemina-se para vários órgãos e para as glândulas salivares, onde também se replica, sendo eliminado pela saliva das pessoas ou animais enfermos.

Logo, para que se possam tomar decisões mais assertivas em pessoas ofendidas por animais e avaliar o risco de infecção pelo vírus da raiva humana, devemos estar atentos para três condições básicas:

- Quais são os animais de maior risco de transmitir o vírus da raiva?
- Qual tipo de acidente, natureza da ferida, é de maior risco?
- Quais características do animal envolvido são de maior risco de transmissão?

ATENÇÃO!

Visto o tipo de acidente causado pelo animal (natureza da exposição), na atividade anterior, vamos discutir outras condições básicas a seguir.

Como fundamentação, estude o quadro 2 na página 642 do **Guia de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde**, antes de prosseguir. (BRASIL, 2019a)

Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf

Quadro 2 – Esquema para profilaxia da raiva humana pós-exposição com vacina de cultivo celular

| TIPO DE EXPOSIÇÃO | CONDIÇÕES DO ANIMAL AGRESSOR | | | |
|--|--|--|--|--|
| | Cão ou gato sem suspeita de raiva no momento da agressão | Cão ou gato clinicamente suspeito de raiva no momento da agressão | Cão ou gato clinicamente suspeito de raiva no momento da agressão | Morcegos e outros animais silvestres (inclusive osdomiciliados) |
| <p>Contato Indireto</p> <p>Ex. Manipulação de utensílios potencialmente contaminados, lambertura da pele íntegra e acidentes com agulhas durante aplicação de vacina animal não são considerados acidentes de risco e não exigem esquema profilático.</p> | Lavar com água e sabão. Não tratar. | | | |
| <p>Acidentes Leves</p> <p>Ferimentos superficiais, pouco extensos, geralmente únicos, em tronco e membros (exceto mãos e polpas digitais e planta dos pés); podem acontecer em decorrência de mordeduras ou arranhaduras causadas por unha ou dente.</p> <p>Lambertura de pele com lesões superficiais.</p> | <p>Lavar com água e sabão. Observar o animal durante 10 dias após a exposição.^a</p> <p>Se o animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso.</p> <p>Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, administrar 4 (quatro) doses de vacina nos dias 0, 3, 7 e 14, pela via IM⁵, ou nos dias 0, 3, 7 e 28, pela via ID.^e</p> | <p>Lavar com água e sabão. Iniciar esquema profilático com 2 (duas) doses, uma no dia 0 e outra no dia 3.</p> <p>Observar o animal durante 10 dias após a exposição.^a</p> <p>Se a suspeita de raiva for descartada após o 10^o dia de observação, suspender o esquema profilático e encerrar o caso.</p> <p>Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema até 4 (quatro) doses. Aplicar uma dose entre o 7^o e o 10^o dia e uma dose no 14^o dia, pela via IM⁵, ou nos dias 0, 3, 7 e 28, pela via ID.^e</p> | <p>Lavar com água e sabão.</p> <p>Iniciar imediatamente o esquema profilático com 4 (quatro) doses de vacina administradas nos dias 0, 3, 7 e 14, pela via IM,^e ou nos dias 0, 3, 7 e 28, pela via ID.^e</p> | <p>Lavar com água e sabão.</p> <p>Iniciar imediatamente o esquema profilático com soro^c e 4 (quatro) doses de vacina administradas nos dias 0, 3, 7 e 14, pela via IM⁵, ou nos dias 0, 3, 7 e 28, pela via ID.^e</p> |
| <p>Acidentes Graves</p> <p>Ferimentos na cabeça, face, pescoço, mãos, polpas digitais e/ou planta do pé.</p> <p>Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos, em qualquer região do corpo.</p> <p>Lambertura de mucosas.</p> <p>Lambertura de pele onde já existe lesão grave.</p> <p>Ferimento profundo causado por unha de animal.</p> | <p>Lavar com água e sabão. Observar o animal durante 10 dias após exposição^{a,b}.</p> <p>Iniciar esquema profilático com duas doses uma no dia 0 e outra no dia 3.</p> <p>Se o animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso.</p> <p>Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, dar continuidade ao esquema profilático, administrando o soro^{c,d} e completando o esquema até 4 (quatro) doses. Aplicar uma dose entre o 7^o e o 10^o dia e uma dose no 14^o dia, pela via IM⁵, ou nos dias 0, 3, 7 e 28, pela via ID.^e.</p> | <p>Lavar com água e sabão.</p> <p>Iniciar o esquema profilático com soro^c e 4 (quatro) dose de vacina nos dias 0, 3, 7 e 14, pela via IM⁵, ou nos dias 0, 3, 7 e 28, pela via ID⁵.</p> <p>Observar o animal durante 10 dias após a exposição. Se a suspeita de raiva for descartada após o 10^o dia de observação, suspender o esquema profilático e encerrar o caso.</p> | <p>Lavar com água e sabão.</p> <p>Iniciar imediatamente o esquema profilático com soro 3 e 4 (quatro) doses de vacina administradas nos dias 0, 3, 7 e 14, pela via IM⁵, ou nos dias 0, 3, 7 e 28, pela via ID.^e</p> | |

^a É necessário orientar o paciente para que ele notifique imediatamente a Unidade de Saúde se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, uma vez que podem ser necessárias novas intervenções de forma rápida, como a aplicação do soro ou o prosseguimento do esquema de vacinação.

^b É preciso avaliar, sempre, os hábitos do cão e gato e os cuidados recebidos. Podem ser dispensados do esquema profilático pessoas agredidas pelo cão ou gato que, com certeza, não tem risco de contrair a infecção rábica. Por exemplo, animais que vivem dentro do domicílio (exclusivamente); não tenham contato com outros animais desconhecidos; que somente saem à rua acompanhados dos seus donos e que não circulem em área com a presença de morcegos. Em caso de dúvida, iniciar o esquema de profilaxia indicado. Se o animal for procedente de área de raiva controlada não é necessário iniciar o esquema profilático. Manter o animal sob observação durante 10 dias e somente iniciar o esquema profilático indicado (soro + vacina) se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso.

^c O soro deve ser infiltrado na(s) porta(s) de entrada. Quando não for possível infiltrar toda dose, aplicar o máximo possível e a quantidade restante, a menor possível, aplicar pela via intramuscular, podendo ser utilizada a região glútea. Sempre aplicar em local anatômico diferente do que aplicou a vacina. Quando as lesões forem muito extensas ou múltiplas a dose do soro a ser infiltrada pode ser diluída, o menos possível, em soro fisiológico para que todas as lesões sejam infiltradas.

^d Nos casos em que se conhece tardiamente a necessidade do uso do soro antirrábico, ou quando não há soro disponível no momento, aplicar a dose recomendada de soro no máximo em até 07 dias após a aplicação da 1^a dose de vacina de cultivo celular, ou seja antes da aplicação da 3^a dose da vacina. Após esse prazo, o soro não é mais necessário.

^e O volume a ser administrado varia conforme o laboratório produtor da vacina, podendo ser frasco-ampola na apresentação de 0,5mL ou 1,0mL. A) No caso da via intramuscular profunda (IM), deve-se aplicar a dose total do frasco-ampola para cada dia; B) para utilização da via intradérmica (ID), fracionar o frasco-ampola para 0,1ml/dose. Na via intradérmica (ID), o volume total da dose/dia é de 0,2 mL; no entanto, considerando que pela via ID o volume máximo a ser administrado é de 0,1 mL, será necessário duas aplicações de 0,1mL cada/dia, em regiões anatómicas diferentes. Assim, deve-se aplicar nos dias 0,3,7 e 28 - 2 doses, sempre em 2 locais distintos (sítio de administração).



Atividade

Atividade 8:

Assinale a alternativa que melhor descreve as características do animal envolvido no acidente:

- Animal doméstico de interesse econômico ou de produção (suíno), domiciliado, considerado animal de baixo risco.
- Animal doméstico de interesse econômico ou mesmo animal silvestre (suíno), não domiciliado, considerado animal de risco.
- Animal doméstico de interesse econômico ou mesmo animal silvestre (suíno), considerado animal de baixo risco.
- Animal doméstico de interesse econômico ou de produção (suíno), considerado animal de risco.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

Não indicam profilaxia para raiva

Os seguintes roedores e lagomorfos (urbanos ou de criação), são considerados animais de baixo risco, não sendo necessário, portanto, indicar profilaxia da raiva em caso de acidentes causados por eles: - ratazana de esgoto (*Rattus norvegicus*); - rato de telhado (*Rattus rattus*); - camundongo (*Mus musculus*); - cobaia ou porquinho-da-índia (*Cavea porcellus*); - hamster (*Mesocricetus auratus*); - coelho (*Oryetolagus cuniculus*).

LEMBRE-SE:**RISCO ELEVADO**

O risco de transmissão do vírus pelo morcego é sempre elevado, independentemente da espécie e da gravidade do ferimento. Por isso, todo acidente com morcego deve ser classificado como grave.

SAIBA MAIS**VÍDEO:**

Para ampliar seus conhecimentos sobre o tema, assista à palestra realizada em 30 de agosto de 2019, sobre o atendimento antirrábico humano, com a participação da médica veterinária Alexandra Schlickmann Pereira. – **Atendimento antirrábico humano.**

Disponível em:

https://youtu.be/PKeZYP_mOms (Telessaúde Santa Catarina).

**Voltando ao diálogo:**

Ao questionar sobre os “cuidados e o estado de saúde do animal”.

Zé Roberto: Doutô, meus porco é tudo manso, vivem no chiqueiro tudo junto, não brigam. São muito saudáveis, respiram ar puro, de vez em quando solto eles até para passear no terreiro. Minhas carne são boa, Doutô, tenho muitos fregueis. Vendo muito barriga por Laércio do “Bar do Piniquim”; o senhô conhece ele, te vi lá outro dia...*

Doutor: Esse porco pode ser observado nos próximos 10 dias?

Zé Roberto: Fica tranquilo, doutô, vou cuidar dele como um filho; porco bom, se não fosse o trovão...



Atividade

Atividade 9:

Qual a melhor alternativa, em relação a José Roberto, perante o tipo de exposição descrito, bem como a justificativa adequada, conforme você observou no Quadro 2. p. 642, do **Guia de Vigilância em Saúde**.

Caso queira estudá-lo novamente, acesse o link:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf

- a. Tipo de Exposição: acidente grave, por animal doméstico de interesse econômico ou de produção (suíno) – conduta: lavar a ferida, usar vacina e soro.
- b. Tipo de Exposição: acidente grave, por animal doméstico de interesse econômico ou de produção (suíno) – conduta: lavar a ferida e usar vacina apenas.
- c. Tipo de Exposição: acidente grave, por animal doméstico de interesse econômico ou de produção (suíno) – conduta: lavar a ferida apenas e observar o animal; não é necessário usar vacina ou soro.
- d. Tipo de Exposição: acidente grave, por animal doméstico de interesse econômico ou de produção (suíno) – conduta: lavar a ferida e usar soro, não é necessária a vacina ou observação do animal.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Você realiza os cuidados com a ferida e faz uma prescrição para o paciente. Na hora de fazer a prescrição, algumas dúvidas surgem:

Tem de fazer profilaxia para tétano também? Foi um ferimento risco mínimo ou risco alto para tétano acidental?

Você questiona se a situação vacinal dele está em dia (vacinação antitetânica). José Roberto diz que perdeu o cartão dele na última enchente que houve na cidade em 2009, mas que recebeu uma dose de antitetânica há 15 dias atrás. A técnica de enfermagem da unidade confirma o fato.



Atividade

Atividade 10:

Assinale a alternativa que apresenta o tipo e risco do ferimento e a conduta mais adequada – vacina antitetânica (VAT), soro antitetânico (SAT):

- Ferimento com alto risco de tétano; (mordedura) em paciente com história vacinal incerta ou com menos de 3 doses – prescrever a VAT e o SAT.
- Ferimento com alto risco de tétano; (mordedura) em paciente com história vacinal incerta ou com menos de 3 doses – prescrever a VAT.
- Ferimento com mínimo risco de tétano; (mordedura) em paciente com história vacinal incerta ou com menos de 3 doses – prescrever VAT.
- Ferimento com mínimo risco de tétano; (mordedura) em paciente com história vacinal incerta ou com menos de 3 doses – prescrever SAT.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

VÍDEO:

Caso queira aprofundar um pouco mais seus conhecimentos sobre o tétano acidental por meio de aula expositiva e discussão de casos clínicos, assista à webpalestra (**Telessaúde de Santa Catarina**), realizada no dia 6 de outubro de 2016, sobre o **manejo e diagnóstico precoce do tétano acidental**, com o médico infectologista Luiz Escada.

Disponível em:

<https://youtu.be/X5QlydqF9Aw>

Trata-se de uma apresentação que aborda muito bem a doença nos seus aspectos profiláticos e terapêuticos, porém com casos clínicos muito interessantes, levando em conta o sistema de saúde e a realidade do indivíduo. O palestrante especialista focal, com ampla visão nos atributos essenciais da atenção primária, na rede de atenção e na integração do sistema de saúde, apresenta a pessoa como o foco de atendimento dentro do ecossistema de saúde.



Encerramento do caso

Terminamos aqui o primeiro caso clínico. Neste cenário, você teve a oportunidade de aprender conhecimentos de palco, ou seja, a tomada de decisões práticas que fizeram diferença na vida do Sr. José Roberto. Como sabemos, a raiva humana é a doença com a letalidade mais próxima de 100%. Logo, os conhecimentos praticados nesse cenário clínico inicial, literalmente, salvaram a vida desse senhor.

Após a limpeza da ferida e orientações quanto à vacinação antitetânica, o Sr. José Roberto foi encaminhado para a Unidade de Pronto Atendimento de uma cidade próxima (cerca de 20km) para receber o esquema de profilaxia pós-exposição – soro e quatro doses de vacina antirrábica.

Experimente:

Antes de avaliar o próximo paciente, pare um pouco, respire fundo e concretize essa etapa: literalmente coloque tudo no papel. Tente fazer essas prescrições (manualmente, no seu receituário, ou digitando no computador) da forma que faria na sua unidade de saúde. É muito importante treinar esse exercício, para que você possa ter certeza de que realmente é capaz de atender e orientar um caso semelhante a esse no futuro. Faça a receita das vacinas, dos soros e, inclusive, o encaminhamento para a UPA da cidade próxima.

Seção 2

Acidente grave provocado por mordedura de animal não domiciliado

As atividades deste caso clínico são muito importantes para os alunos não só para a aquisição do aprendizado de novos saberes relativos à raiva humana e ao tétano acidental, como também por constituírem uma nova oportunidade de treinar tomadas de decisões relativas ao tema.

Você se aprofundará um pouco mais nas indicações dos diferentes esquemas de vacinação pós-exposição, assim como nas indicações do soro antirrábico.

Para que a abordagem técnica dos acidentes seja mais ampla, é importante que você reconheça os instrumentos de notificação.

Neste caso clínico, você atenderá em um outro ambiente de atenção primária muito rico e pouco explorado na graduação e em cursos de aperfeiçoamento e formação: a saúde prisional.

Bons estudos!

CASO CLÍNICO

Acidente grave provocado por mordedura de animal não domiciliado



Você é o médico da Equipe de Saúde Prisional em um estabelecimento penal, em uma cidade com aproximadamente 90 mil habitantes, no leste de Minas Gerais, a 320 km da Capital. Sua Unidade Básica de Saúde se localiza a 8 km do centro da cidade. Tem a capacidade de 194 internos e, atualmente, tem 439 custodiados.

É segunda-feira, são 18h40 horas, você está atendendo as consultas programadas e o policial penal te informa:



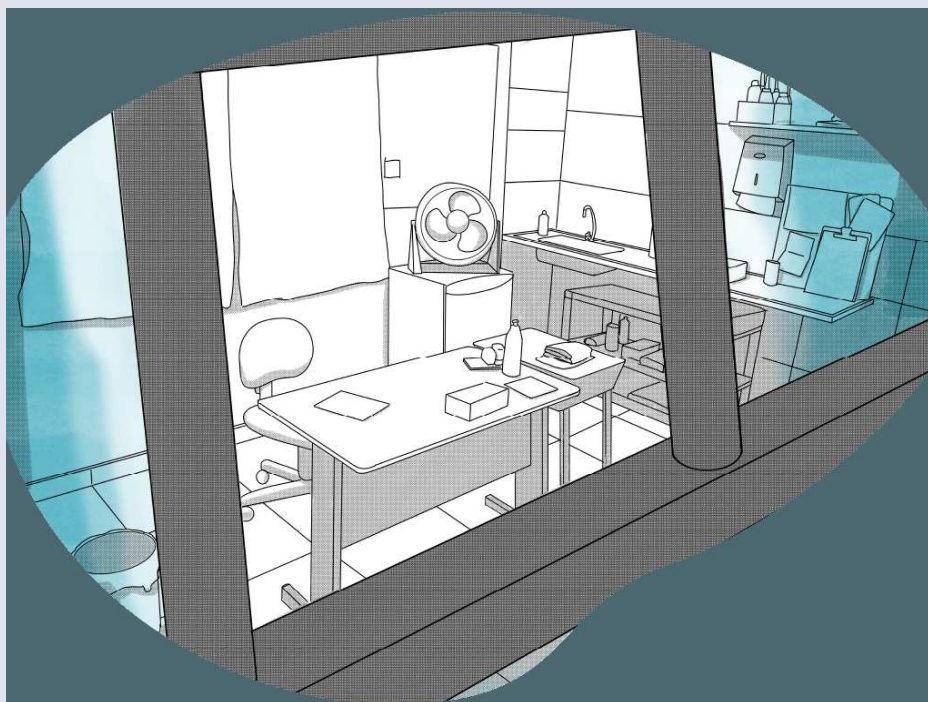
Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.

Policial penal: Doutor, tem um preso lá na triagem que chegou no sábado e parece que foi mordido por um cachorro antes de ser preso.

Você: Sr. José Gonçalves, você poderia trazê-lo aqui para avaliá-lo?

Policial penal: Doutor, sei que já é tarde, não é bom entrar no bloco essa hora, mas fiquei preocupado com esse preso. Vou tirar ele agora.

Você: Obrigado, Sr. José. Te aguardo.



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.

O policial escolta o indivíduo privado de liberdade (IPL) até o consultório:

Você: Sr. José, pode tirar as algemas dele por favor?

Policial penal: Posso, sim.

Você: Boa tarde, fique à vontade, pode se sentar. Qual o seu nome?

IPL: Boa tarde, Doutor, meu nome é Sérgio, mas pode me chamar de Foca.

Você: O que houve?

Foca: Doutor, eu e o Abutre tava fazendo um “corre”, e ao fugir da polícia um cachorro me mordeu na coxa quando passei perto dele na rua.

Você: Deixe-me ver:

Figura 17a – Lesão de mordedura



Fonte: Arquivo pessoal dos autores, 2020.

Figura 17b – Lesão de mordedura



Fonte: Arquivo pessoal dos autores, 2020.

Foca: Pra te ser sincero, Doutô, eu nem vi o animal e nem lembro a rua que tava. Tava dominado pela "pedra". Só sei que é cachorro porque ele latiu e lembro do vulto dele... (pedra = crack)



Atividade

Atividade 11:

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de acidente causado pelo animal (natureza da exposição), características do animal envolvido, bem como a conduta adequada.

- a. Tipo de exposição: mordedura; localização: coxa; tipo de ferimento: único e superficial. Acidente leve; animal não domiciliado sem suspeita de raiva no momento da agressão. Conduta: não é necessário vacinar, nem aplicar soro. Apenas observar o animal.
- b. Tipo de exposição: mordedura; localização: coxa; tipo de ferimento: único e profundo. Acidente leve; animal não domiciliado com suspeita de raiva no momento da agressão. Conduta: vacinar o indivíduo e apenas observar o animal.
- c. Tipo de exposição: mordedura; localização: coxa; tipo de ferimento: único e superficial. Acidente grave; animal não domiciliado com suspeita de raiva no momento da agressão. Conduta: vacinar o indivíduo e apenas observar o animal.
- d. Tipo de exposição: mordedura; localização: coxa; tipo de ferimento: único e profundo. Acidente grave; animal não domiciliado considerado desaparecido. Conduta: vacinar o indivíduo e aplicar o soro.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

É muito importante que os profissionais de saúde em geral, incluindo os médicos, saibam atender às pessoas vítimas de acidentes, com risco de adquirir tétano e raiva humana, em todos os níveis de atenção à saúde, principalmente no nível primário. Sabemos que, nos estabelecimentos penais, esses riscos são grandes, não só pelo alto índice de violência, como também pelas más condições sanitárias.

Com o objetivo de ampliar as ações de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) para a população privada de liberdade, fazendo com que cada unidade básica de saúde prisional passasse a ser visualizada como ponto de atenção da Rede de Atenção à Saúde, o Ministério da Saúde lançou a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP), instituída pela Portaria Interministerial nº 1, de 2 de janeiro de 2014. (BRASIL, 2020b). Acesse: <https://aps.saude.gov.br/ape/pnaisp/pnaisp>

Caso você queira aprofundar seus conhecimentos relativos à atenção integral às pessoas privadas de liberdade no sistema prisional, temos, em nosso país, dois excelentes **cursos** oferecidos pela **UNA-SUS** e **Fiocruz**: lembrando que, além de serem gratuitos, são os únicos disponíveis em nosso país hoje.

Disponível em:

<http://saudeprisional.ufsc.br/>

Disponível em:

<https://campusvirtual.fiocruz.br/portal/?q=node/59233>

VOCÊ SABIA?

O Brasil hoje tem a terceira maior população prisional do planeta; ficando atrás apenas dos Estados Unidos e da China. (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2020)

Disponível em:

<https://www.cnj.jus.br/sistema-carcerario/cidadania-nos-presidios/>



Atividade

Atividade 12:

Foca sofreu um acidente grave por um cão considerado desaparecido. Você indicou vacina e o soro heterólogo antirrábico. Assinale a alternativa que apresenta a prescrição mais adequada para esse paciente: Foca pesa 60 quilos.

- a. Lavar a ferida com água e sabão e iniciar, imediatamente, o esquema profilático com soro e 2 doses de vacina administradas no deltoide ou vasto lateral da coxa, nos dias 0 e 3. Deve ser administrada a dose de 2.800 UI de soro antirrábico e infiltrada na lesão a maior quantidade possível de soro; o restante, no deltoide.
- b. Lavar a ferida com água e sabão e iniciar, imediatamente, o esquema profilático com soro e 2 doses de vacina administradas no deltoide ou vasto lateral da coxa, nos dias 0 e 3. Deve ser administrada a dose de 1.800 UI de soro antirrábico e infiltrada na lesão a maior quantidade possível de soro; o restante, nos glúteos.
- c. Lavar a ferida com água e sabão e iniciar, imediatamente, o esquema profilático com soro e 2 doses de vacina administradas no deltoide ou vasto lateral da coxa, nos dias 0, 3, 7 e 14. Deve ser administrada a dose de 2.800 UI de soro antirrábico e infiltrada na lesão a maior quantidade possível de soro; o restante, no glúteo.
- d. Lavar a ferida com água e sabão e iniciar, imediatamente, o esquema profilático com soro e 2 doses de vacina administradas no deltoide ou vasto lateral da coxa, nos dias 0, 3, 7 e 14. Deve ser administrada a dose de 1.800 UI de soro antirrábico e infiltrada na lesão a maior quantidade possível de soro; o restante, no deltoide.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

Imunoglobulina antirrábica Humana (IGHAR)

IGHAR é uma solução concentrada e purificada de anticorpos, preparada a partir de hemoderivados de indivíduos imunizados com antígeno rábico. É um produto mais seguro que o soro antirrábico de origem animal, porém de produção limitada e, por isso, de baixa disponibilidade e alto custo.

Indicação: em substituição ao soro antirrábico (SAR), nas seguintes situações especiais:

- na vigência de hipersensibilidade ao SAR;
- na vigência de história pregressa de uso de outros heterólogos (origem equídea);
- na vigência de contatos frequentes com animais, principalmente com equídeos, por exemplo, nos casos de contato profissional (veterinário) ou de lazer.

LEMBRE-SE:

Infiltração de soro e de imunoglobulina antirrábica

A infiltração tanto do soro quanto da imunoglobulina no local do ferimento proporciona proteção local importante, pois impede a disseminação e neutraliza as toxinas produzidas pelo vírus rábico para as terminações nervosas. Essa conduta é fundamental para neutralização local do vírus rábico, assim como a replicação viral local, e se constitui em um procedimento que evita falhas da terapêutica. Para informações mais práticas e detalhadas sobre as condutas em caso de exposição ao vírus da raiva, acesse a palestra sobre o **atendimento antirrábico humano** do Núcleo de **Telessaúde de Santa Catarina**.

Disponível em:

https://youtu.be/PKeZYP_mOms

SAIBA MAIS

VÍDEO:

Em caso de reexposição ao vírus da raiva, siga as orientações do vídeo a seguir, à webpalestra (**Telessaúde no Ceará**), realizada no dia 14 de abril de 2016, sobre os procedimentos e recursos para prevenir a raiva e como tratá-la, em casos de exposição, com a enfermeira, Mayara Cinthya Gomes de Queiroz.

Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=yJXhOljGDxc>



Voltando ao diálogo:

você questiona se a situação vacinal dele está em dia (vacinação antitetânica):

Você: Foca, você tem cartão de vacina? Já tomou vacina de tétano alguma vez?

Foca: Dotô, me desculpe, mas eu não tenho nem CPF nem identidade...



Atividade

Atividade 13:

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de conduta de profilaxia para tétano mais adequada ante o acidente descrito, bem como a justificativa adequada.

- Ferimento com alto risco de tétano (mordedura) em paciente com história vacinal incerta: vacina e SAT.
- Ferimento com alto risco de tétano (mordedura) em paciente com história vacinal incerta: vacina.

- c. Ferimento com mínimo risco de tétano (mordedura) em paciente com história vacinal incerta: vacina.
- d. Ferimento com mínimo risco de tétano (mordedura) em paciente com história vacinal incerta: SAT.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Como não há contraindicação ao uso de SAR e SAT nesse paciente, deve haver orientação para que ele seja levado à UPA da cidade para receber o soro. Aconselha-se a pré-medicação do paciente, antes da aplicação do soro heterólogo. As vacinas antirrábicas serão aplicadas lá também.

A primeira dose da vacina antitetânica (dT) deve ser aplicada na unidade prisional.

Uma dúvida relevante e prática: Deve-se realizar antibioticoterapia profilática em mordeduras por animais?

Para esclarecer essa dúvida, acesse:

<https://www.ufrgs.br/telessauders/perguntas/deve-se-realizar-antibioticoterapia-profilatica-em-mordeduras-por-animais/>.

Criado em 2007, o TelessaúdeRS-UFRGS é um núcleo de pesquisa vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Caso não o conheça ainda, acesse o site: <https://www.ufrgs.br/telessauders/>.

Esse núcleo visa qualificar o trabalho das equipes de Atenção Primária à Saúde (APS) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), ajudar na tomada de decisão clínica e gerencial e aumentar a resolutividade, fortalecendo os atributos da APS e orientando-se pelos princípios do SUS e pela melhor e mais atual evidência científica.



Encerramento do caso

Nesse caso clínico, acreditamos que o objetivo desse cenário foi cumprido e você se sente agora mais seguro para conduzir atendimentos de pessoas com risco de infecção para raiva e tétano.

Graças ao seu empenho, Foca teve uma condução melhor e mais segura. Antes de receber os soros heterólogos, foi pré-medicado com corticoide e anti-histamínicos, meia hora antes. Um acesso venoso foi garantido e ele ficou em observação. Foi notificado para raiva e tétano e vacinado contra tétano na unidade prisional. Foi encaminhado para receber o esquema de profilaxia pós-exposição – soro antirrábico e a primeira dose da vacina antirrábica (as demais doses, nos dias 3, 7 e 14, foram agendadas); também recebeu o SAT.

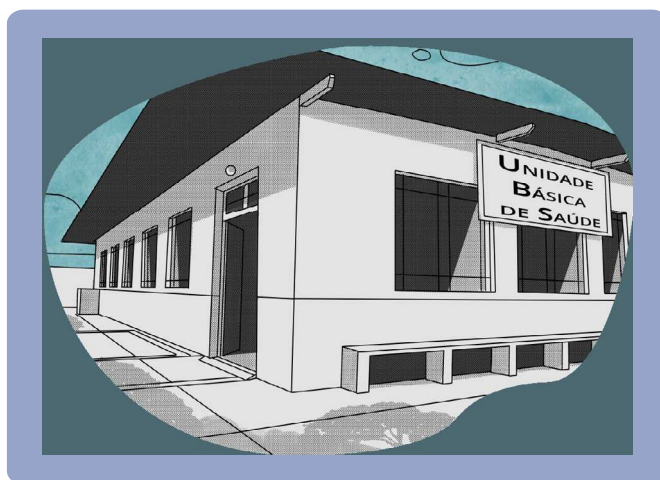
É importante lembrar que a exposição ao vírus da raiva humana e ao tétano acidental são agravos que constam na lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, anexo V - Capítulo I).

Experimente:

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan, que pode ser acessado pelo [link http://portalsinan.saude.gov.br/doencas-e-agravos](http://portalsinan.saude.gov.br/doencas-e-agravos), é muito importante de ser conhecido, estudado e alimentando por todos os profissionais de saúde. (SINAN, 2016) Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, o que contribui para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica. O seu uso sistemático, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação, permitindo que todos os profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade. É, portanto, um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções. Acessando o [link http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153](http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153), você poderá pesquisar os agravos de seu interesse, por períodos e no território em que está atuando no momento. (BRASIL, 2008)

Seção 3

Acidente Ofídico



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.

Neste caso, você terá a chance de raciocinar e decidir condutas em casos de acidentes por animais peçonhentos, muito comuns em nosso país, principalmente no meio rural, em matas e florestas. Nosso país tem dimensões continentais, logo possui diversos ecossistemas. Não é o objetivo deste curso esgotar todo o conhecimento relativo aos mais variados acidentes tóxicos por animais peçonhentos, nas diversas regiões do país. No decorrer deste estudo, sugestões de leituras complementares e de cursos governamentais EAD fornecerão subsídios para aprofundamento e busca de saberes mais específicos ligados ao tema, independentemente do “canto” deste país em que você esteja.

Espera-se que, no final do estudo deste caso, você seja capaz de identificar as serpentes peçonhentas e não peçonhentas e saiba buscar informações relativas aos acidentes mais comuns na região onde você está atuando. Consiga reconhecer tipos de acidentes ofídicos por meio do gênero ao qual a serpente pertence, mas também saiba distinguir os tipos de acidentes ofídicos através dos sinais e sintomas da vítima. Dessa forma, ambiciona-se que você adquira a práxis de sistematizar e abordar, com proficiência diagnóstica e terapêutica, um atendimento de qualidade a uma pessoa vítima de acidente ofídico.

Mãos à obra!

CASO CLÍNICO

Acidente Ofídico



Você está trabalhando em uma Unidade Básica de Saúde no interior de Minas Gerais, em uma cidade de 15 mil habitantes. Segunda feira, 9 horas da manhã, recepção da unidade muito cheia. A Agente Comunitária de Saúde Janete bate na porta do seu consultório e informa:



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



Janete: “Doutor, bom dia. Chegou ali fora agora um senhor da minha área, o Pedro, que diz que foi picado por uma cobra”. (Você finaliza o atendimento da gestante e solicita que o senhor Pedro entre para ser atendido.)

Você: Bom dia, senhor Pedro, entre, por favor. Em que posso ajudar?

Pedro: “Doutô , eu estava saindo de casa pra trabaiaar hoje cedo, tava escuro ainda quando passei no terreiro de café. Nem tinha colocado a bota ainda, tava de chinelo. Senti um trem me mordendo no pé. Tomei um susto danado... Quando lumiei com a luz do celulé , vi que tinha um fiote de cobra. Parecia uma jararaca; mesmo assim trouxe pro senhor vê, pois pode ser uma cobra venenosa ou não. Olha aqui (Figura 18).

Figura 18 – Cobra jararaca



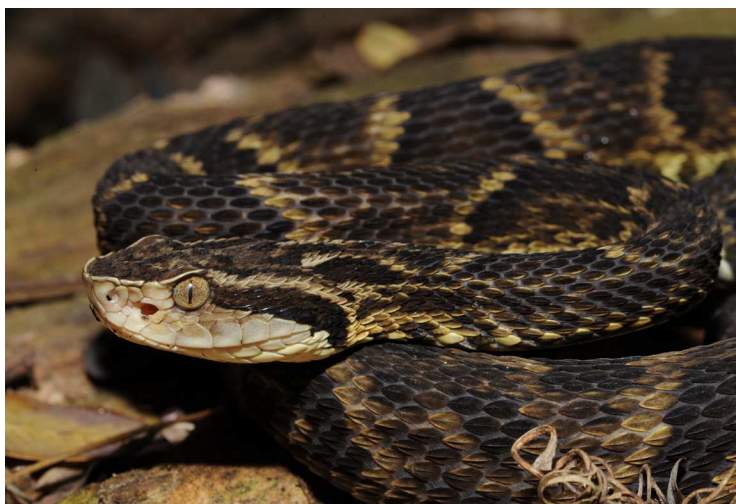
Fonte: CANTER, 2012 / Acervo Instituto Butantan / Centro de Memória

Para responder à dúvida do Sr. Pedro e tomar as condutas de forma mais adequada, leia com calma e analise as seguintes fundamentações.

Ao nos depararmos com uma serpente, surge a tentativa de reconhecer se ela é peçonhenta ou não. Lembrando as aulas de Biologia, nos vêm à mente conceitos como: formato triangular da cabeça, presença de fosseta loreal, olho em fenda, cauda que afina bruscamente. Embora tais conceitos sejam ensinados até hoje, eles nos auxiliam muito pouco, ou até atrapalham a distinguir quais serpentes são peçonhentas.

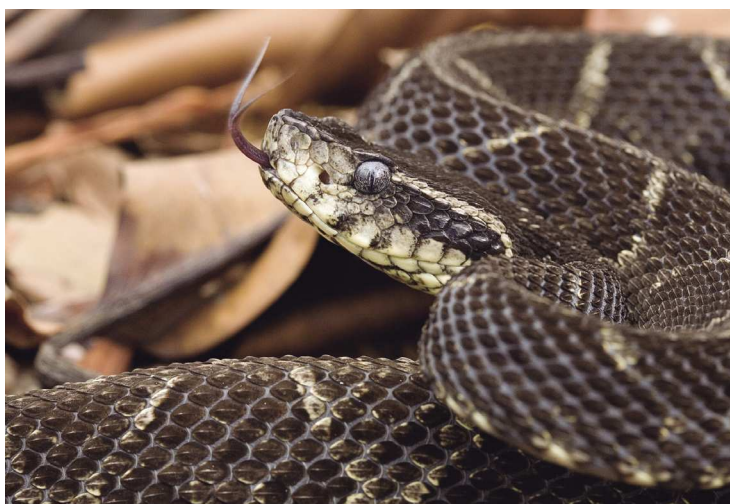
No Brasil, as principais serpentes de interesse médico pertencem aos gêneros *Bothrops* (jararaca, urutu...), *Crotalus* (cascavel), *Lachesis* (surucucu) e *Micrurus* (coral verdadeira). É de fundamental importância diferenciá-las das serpentes não peçonhentas.

Figura 19a – Características de serpentes venenosas: cabeça triangular, presença de fosseta loreal, olhos em fenda, cauda afinada



Fonte: PUORTO; SANT'ANNA; GREGO, 2017, p. 12.

Figura 19b – Características de serpentes venenosas: cabeça triangular, presença de fosseta loreal, olhos em fenda, cauda afinada



Fonte: PUORTO; SANT'ANNA; GREGO, 2017, p. 10.



Atividade

Atividade 14:

São características que permitem assegurar que a serpente da **Figura 19a e Figura 19b** pertence aos três primeiros gêneros (*Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis*), EXCETO:

- Fosseta loreal.
- Pupilas em fenda.
- Cabeça triangular.
- Cauda com redução abrupta do diâmetro.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

Caso queira aprender mais sobre serpentes, escorpiões, aranhas e diversos outros animais peçonhentos e venenosos, inscreva-se no curso "**Acidentes tóxicos por animais peçonhentos**",

Disponível em:

<https://www.ufrgs.br/telessauders/cursos/>.

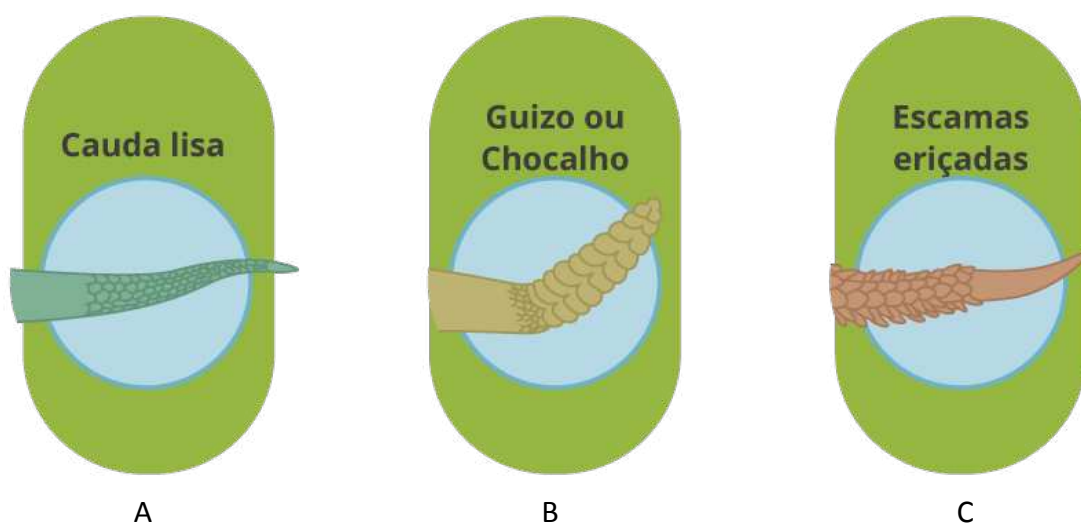
O curso a distância, autoinstrucional, é uma iniciativa do Ministério da Saúde, do Centro de Informação Toxicológica - RS e do Núcleo Telessaúde-RS. O curso é autoinstrucional. Uma outra característica interessante e engrandecedora do curso é que as aulas são ministradas por uma bióloga. Ou seja, trata-se de uma outra visão, diferente das abordagens das quais geralmente participamos em cursos ministrados por médicos ou enfermeiros. Vamos lá! Tente...

Após identificar que o animal é peçonhento, do ponto de vista médico, é fundamental determinar o gênero do animal causador na medida em que:

- possibilita a dispensa imediata da maioria dos pacientes picados por serpentes não peçonhentas;
- viabiliza o reconhecimento das espécies de importância médica em âmbito regional;
- é medida auxiliar na indicação mais precisa do **antiveneno** a ser administrado. Lembrando que a escolha do soro antiofídico é determinada pelo gênero do animal e não pela espécie.

Para classificar as serpentes em cada gênero, devemos reconhecer o tipo de cauda que apresentam (Figura 20).

Figura 20 – Tipos de cauda de serpentes



Fonte: Adaptado de BRASIL, 2001.



Atividade

Atividade 15:

Correlacione a coluna de gênero de serpentes com as caudas dos tipos A, B e C apresentadas na figura anterior.

| Tipo de cauda | Gênero da serpente |
|---------------|--------------------|
| A | |
| B | |
| C | |

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIA DA SUA “ZONA DE CONFORTO”

O Instituto Butantan possui um riquíssimo acervo e uma vasta biblioteca de acesso gratuito que pode ser muito útil para ampliar o seu conhecimento, assim como para auxílio em práticas educativas em saúde. Consulte o site e conheça sua biblioteca.

Disponíveis em:

<http://publicacoeseducativas.butantan.gov.br/>

<http://www.butantan.gov.br/biblioteca/acervo-e-publicacoes/publicacoes>

As serpentes do gênero *Micrurus*, conhecidas como corais verdadeiras, não apresentam fosseta loreal. É difícil a distinção entre a coral verdadeira e a falsa, pois se trata de exceção entre as serpentes peçonhentas brasileiras: não apresentam fosseta loreal, possuem pupilas arredondadas e a cauda se afina gradativamente, assim como as falsas corais, serpentes não peçonhentas. Possuem anéis vermelhos, pretos e brancos (ou amarelos) ao longo do corpo.

As corais verdadeiras apresentam anéis, listas pretas transversais que contornam todo o corpo do animal, sem interrupção. Para caracterizarmos a serpente como verdadeira coral, devemos observar se a distribuição dos anéis é em número ímpar, 1 em 1, 3 em 3. Inúmeras serpentes mimetizam as corais, tendo sua mesma coloração, mas com a diferença de possuírem uma faixa – listra transversal que não se fecha no ventre ao invés de anel – ou, então, pelo fato de possuírem anéis em número par: 2 em 2.

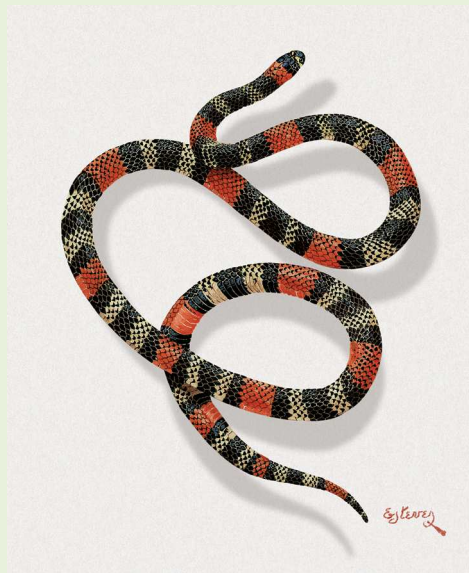


Atividade

Atividade 16:

Observe as corais e assinale quais são verdadeiras e quais são falsas corais. Em seguida, assinale a alternativa correta.

Figura 21a – Corais falsas e verdadeiras



Fonte: CANTER, 2012 / Acervo Instituto Butantan / Centro de Memória

Figura 21b – Corais falsas e verdadeiras



Fonte: CANTER, 2012 / Acervo Instituto Butantan / Centro de Memória

Figura 21c – Corais falsas e verdadeiras



Fonte: CANTER, 2012 / Acervo Instituto Butantan / Centro de Memória

Figura 21d– Corais falsas e verdadeiras



Fonte: CANTER, 2012 / Acervo Instituto Butantan / Centro de Memória

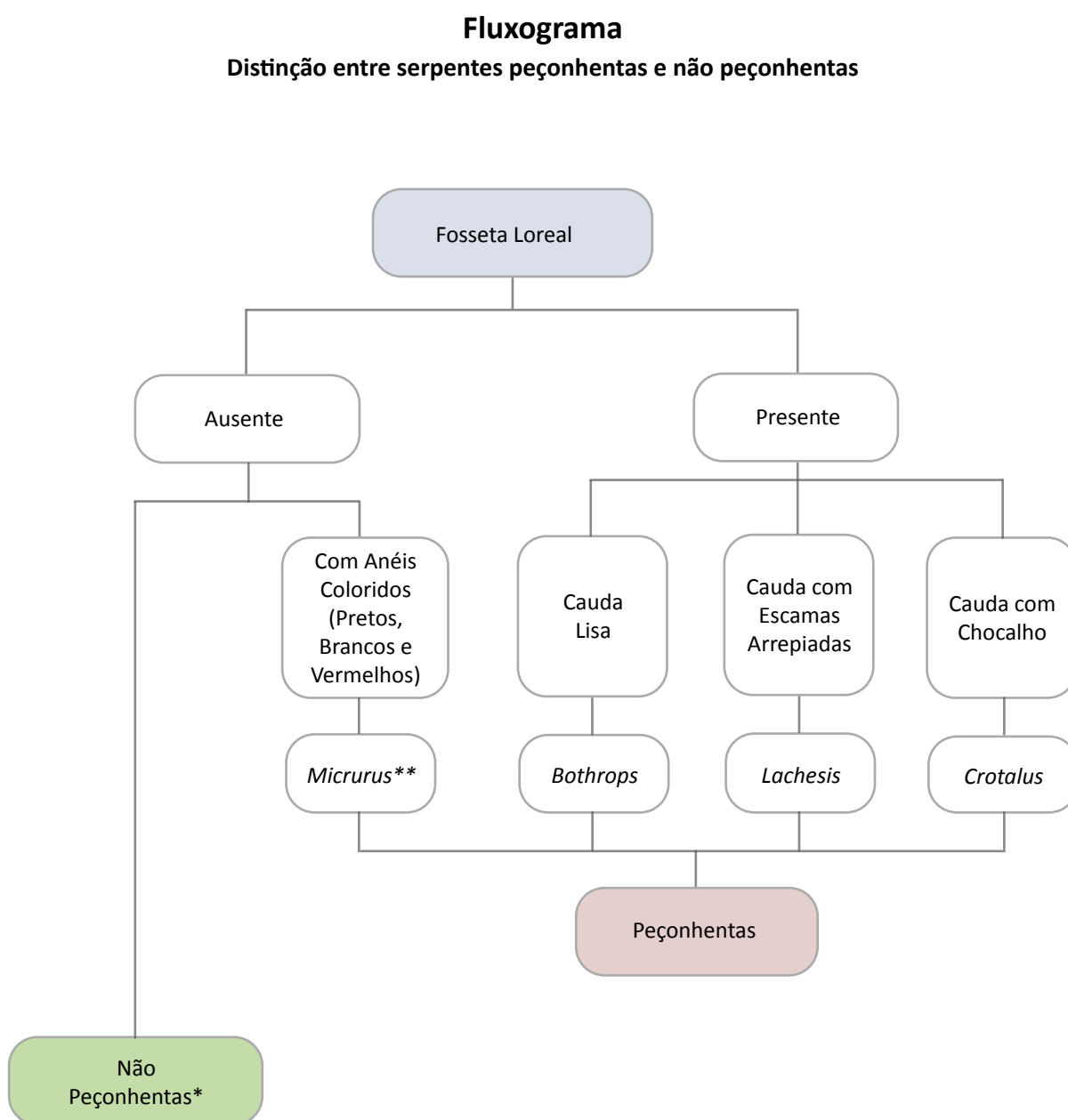
- a. A - Verdadeira; B – Falsa; C – Verdadeira; D – Falsa.
- b. A - Verdadeira; B – Verdadeira; C – Verdadeira; D – Falsa.
- c. A - Verdadeira; B – Falsa; C – Verdadeira; D – Verdadeira.
- d. A - Verdadeira; B – Falsa; C – Falsa; D – Falsa.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

IMPORTANTE: RESUMINDO!

Figura 22 – Fluxograma: Distinção entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas



*As falsas corais podem apresentar o mesmo padrão de coloração das corais verdadeiras, sendo distinguíveis pela ausência de dente inoculador.

**Na Amazônia, ocorrem corais verdadeiras desprovidas de anéis vermelhos

Após ter aprofundado um pouco mais na diferenciação das serpentes peçonhentas e não peçonhentas e na identificação dos gêneros de maior importância médica no nosso país, vamos voltar ao caso do Sr. Pedro.



Voltando ao diálogo:

Pedro: O que acha, doutor? Parece Jararaca mesmo, né?

Você: Deixe eu ver o local em que ela te picou...

Você: Como o senhor está, Pedro?

Pedro: Tudo bem, Doutô, uma dor forte no peito do pé, um pouco inchado no pedaço que ela me mordeu...

Figura 23 - Serpente peçonhenta para identificação



Fonte: CANTER, 2012 / Acervo Instituto Butantan / Centro de Memória



Atividade

Atividade 17:

Analise a serpente da ilustração anterior e assinale a alternativa que melhor indica o gênero desse ofídio que picou Sr. Pedro:

- Gênero *Bothrops*.
- Gênero *Crotalus*.
- Gênero *Lachesis*.
- Gênero *Micrurus*.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Com os conhecimentos factuais treinados nas questões anteriores e aprofundados nas leituras e cursos complementares, agora, com certeza, você está um pouco mais seguro para colocar em prática seus conhecimentos e começar a definir condutas e tomar decisões.

Figura 24a - Sinais por picada de cobra



Fonte: Arquivo pessoal dos autores, 2020.

Figura 24b - Sinais por picada de cobra



Fonte: Arquivo pessoal dos autores, 2020.

ATENÇÃO

Quando o animal não é trazido pela vítima para identificação, não se tem uma foto, ou não podemos confiar na identificação da vítima, é possível identificar o tipo de acidente (gênero) através dos sinais, sintomas e exames bioquímicos do paciente.



Voltando ao diálogo:

Você: Tá sentindo algum mal no resto do corpo?

Pedro: Não doutô. Tudo bem. Fico preocupado porque o povo fala que essas cobra fiote são mais venenosa. Outra coisa, não posso mentir pru sinhô: já tomei umas pinga hoje cedo, isso atrapalhou tomar o soro?

Você solicita alguns exames laboratoriais, e o paciente fica em observação. Medidas gerais são orientadas e ele recebe a pré-medicação de profilaxia de anafilaxia a soros heterólogos.



Atividade

Atividade 18:

Diante das manifestações clínicas apresentadas pelo paciente, como você classificaria esse acidente?

- Acidente botrópico leve.
- Acidente botrópico moderado.
- Acidente botrópico grave.
- Provável acidente não botrópico; manifestações clínicas sugestivas de acidente crotálico.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.



Atividade

Atividade 19:

Diante desse acidente botrópico leve, que quantidade de ampolas de soro será necessária? Como você faria a pré-medicação? Assinale a alternativa que melhor orienta a conduta:

- a. Pré-medicação. Deve-se administrá-la 10 a 15 minutos antes de iniciar a soroterapia: drogas anti-histamínicas (antagonistas H1 e H2) por via parenteral e hidrocortisona. Aconselha-se seguir a seguinte rotina antes da administração dos soros antivenenos: garantir um bom acesso venoso; deixar preparados laringoscópio com lâminas, frasco de soro fisiológico (SF) e/ou solução de Ringer lactato, frasco de solução aquosa de adrenalina (1:1000) e de aminofilina (10ml = 240mg). Estão indicadas três ampolas de soro antibotrópico (SAB).
- b. Pré-medicação. Deve-se administrá-la 10 a 15 minutos após iniciar a soroterapia: drogas anti-histamínicas (antagonistas H1 e H2) por via parenteral e hidrocortisona. Aconselha-se seguir a seguinte rotina antes da administração dos soros antivenenos: garantir um bom acesso venoso; deixar preparados laringoscópio com lâminas, frasco de soro fisiológico (SF) e/ou solução de Ringer lactato, frasco de solução aquosa de adrenalina (1:1000) e de aminofilina (10ml = 240mg). Estão indicadas 12 ampolas de soro antibotrópico (SAB).
- c. Pré-medicação. Deve-se administrá-la 4 horas antes de iniciar a soroterapia: drogas anti-histamínicas (antagonistas H1 e H2) por via parenteral e hidrocortisona. Aconselha-se seguir a seguinte rotina antes da administração dos soros antivenenos: garantir um bom acesso venoso; deixar preparados laringoscópio com lâminas, frasco de soro fisiológico (SF) e/ou solução de Ringer lactato, frasco de solução aquosa de adrenalina (1:1000) e de aminofilina (10ml = 240mg). Estão indicadas seis ampolas de soro antibotrópico (SAB).
- d. Pré-medicação. Deve-se administrá-la 2 horas antes de iniciar a soroterapia: drogas anti-histamínicas (antagonistas H1 e H2) por via parenteral e hidrocortisona. Aconselha-se seguir a seguinte rotina antes da administração dos soros antivenenos: garantir um bom acesso venoso; deixar preparados laringoscópio, frasco de soro fisiológico (SF) e/ou solução de Ringer lactato, frasco de solução aquosa de adrenalina (1:1000) e de aminofilina (10ml = 240mg). Estão indicadas 10 ampolas de soro antibotrópico (SAB).

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

PRÉ-TRATAMENTOS

Não existem estudos clínicos controlados atestando a eficácia dos diferentes pré-tratamentos em prevenir e diminuir a frequência das reações precoces ao Soro Antiveneno (SAV). Em estudos clínicos controlados recentes, demonstrou-se que a prometazina, injetada por via intramuscular ou intravenosa, não reduziu a frequência de reações precoces à soroterapia antiofídica (SILVA *et al.*, 2011; FAN *et al.*, 1999). Baseados em outras experiências, alguns autores indicam o pré-tratamento com antagonistas dos receptores H1 da histamina (como prometazina, difenidramina ou hidroxizina) e corticosteroides. Embora essas drogas não previnam a liberação de histamina e a ativação de complemento, poderiam antagonizar o efeito da histamina nos órgãos-alvo, bem como diminuir a frequência de reações tardias ao SAV. Em razão das indicações de que a vasodilatação periférica, o rubor facial e a hipotensão arterial observadas após a liberação da histamina são dependentes tanto da estimulação dos receptores H1, quanto dos receptores H2, foi associada ao esquema anterior a droga cimetidina, antagonista dos receptores H2 da histamina (BRASIL, 2001).

Dessa discussão, o Quadro 3 resume bem a razão da alternativa mais adequada.

Quadro 3 – Número de ampolas de antiveneno específico indicado para cada tipo e gravidade do acidente. (continua)

| ACIDENTE | ANTIVENENO | GRAVIDADE | Nº DE AMPOLAS |
|-------------------------|--|---|---------------|
| Botrópico | SAB ^b SABL ^c ou SABC ^d | Leve: quadro local discreto, sangramento discreto em pele ou mucosas; pode haver apenas distúrbio na coagulação | 2 a 4 |
| | | Moderado: edema e equimose evidentes, sangramento sem comprometimento do estado geral; pode haver distúrbio na coagulação | 4 a 8 |
| | | Grave: alterações locais intensas, hemorragia grave, hipotensão/choque, insuficiência renal, anúria; pode haver distúrbio na coagulação | 12 |
| Laquétrico ^a | SABL | Moderado: quadro local presente; pode haver sangramentos, sem manifestações vagais | 110 |
| | | Grave: quadro local intenso, hemorragia intensa, com manifestações vagais | 20 |

Quadro 3 – Número de ampolas de antiveneno específico indicado para cada tipo e gravidade do acidente. (continuação)

| ACIDENTE | ANTIVENENO | GRAVIDADE | Nº DE AMPOLAS |
|-----------|--------------------------------|--|---------------|
| Crotálico | SAC ^e ou SABC | Leve: alterações neuromusculares discretas; sem mialgia, escurecimento da urina ou oligúria | 5 |
| | | Moderado: alterações neuromusculares evidentes, mialgia e mioglobinúria (urina escura) discretas | 10 |
| | | Grave: alterações neuromusculares evidentes, mialgia e mioglobinúria intensas, oligúria | 20 |
| Elapídico | SAELa ^f | Considerar todos os casos como potencialmente graves pelo risco de insuficiência respiratória | 10 |

Fonte: Adaptado do Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos (2001) e do Guia de Vigilância Epidemiológica (2009).

^aDevido à potencial gravidade do acidente laquélico, são considerados clinicamente moderados ou graves, não havendo casos leves.

^bSAB = Soro antiofídico (pentavalente);

^cSABL = Soro antiofídico (pentavalente) e antilaquélico;

^dSABC = Soro antiofídico (pentavalente) e anticrotálico;

^eSAC = Soro anticrotálico;

^fSAELa = Soro antielapídico (bivalente).

Fonte: BRASIL, 2019a.

É essencial que saibamos nós mesmos fazer (“conhecimento de palco”- práxis) ou ter um técnico de enfermagem ou outro profissional da saúde com maior experiência com soros e vacinas – técnica de aplicação parenteral.



Atividade

Atividade 20:

Vejamos alternativas para administrar o soro antibotrópico (SAB) no Sr. Pedro:

- Três ampolas de soro antibotrópico (SAB), via intravenosa (IV), diluídas em soro fisiológico ou glicosado na razão de 1:2 ou 1:5; deve ser infundido em 20 a 60 minutos, sob estrita vigilância médica e da enfermagem.
- Três ampolas de soro antibotrópico (SAB), via intramuscular (IM), preferencialmente nos glúteos.
- Três ampolas de soro antibotrópico, via intravenosa (IV), sem diluição, infundido em 5 a 10 minutos, sob estrita vigilância médica e da enfermagem.
- Três ampolas de soro antibotrópico via intramuscular (IM), **preferencialmente** nos glúteos, mas podendo ser aplicado também nos deltoides ou vasto laterais da coxa, caso o volume ultrapasse o permitido nos glúteos.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.



Voltando ao diálogo:

Ao questionar Sr. Pedro sobre a sua situação vacinal:

Você: Sr. Pedro, como estão suas vacinas? Está em dia sua vacinação antitetânica? O senhor sabe me informar?

Sr. Pedro: Doutor, olha aqui ó... Tudo em dia.
(Pedro retira um cartão vacinal da carteira e apresenta o cartão com três doses de dT no último ano.)

Sr. Pedro: Depois que meu cumpadre morreu de febre amarela, no início do ano passado, corri no posto de saúde e pus meu cartão em dia.



Atividade

Atividade 21:

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de conduta de profilaxia para tétano mais adequada diante do acidente descrito, bem como a justificativa adequada. Situação: Ferimento com alto risco de tétano (mordedura) em paciente com história vacinal de três doses de vacina dupla tipo adulto (DT) e, recentemente, um reforço.

- Aplicação de Soro Antitetânico (SAT).
- Aplicação de reforço da DT.
- Aplicação de SAT e DT.
- Dispensa de aplicação de DT e de SAT.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

PARA SABER MAIS

Este curso é para profissionais de todo o território brasileiro. Como sabemos, o diagnóstico do tipo de acidente ofídico é eminentemente clínico-epidemiológico. A maioria dos acidentes ofídicos no Brasil é ocasionada por serpentes do grupo *Bothrops*, seguido pelo grupo *Crotalus*. Poucos são os casos de acidentes por *Micrurus* e *Lachesis*. As regiões brasileiras onde há maior incidência são Norte e Centro-Oeste. Os meses de maior frequência de acidentes são os quentes e chuvosos, períodos de maior atividade em áreas rurais. Os acidentes ofídicos são mais frequentes na população rural, do sexo masculino e de faixa etária economicamente ativa.

Para se informar mais quanto à distribuição epidemiológica dos acidentes ofídicos de acordo com cada gênero e espécie em sua região, consulte o **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos** (BRASIL, 2001). Ele apresenta, nas páginas iniciais, a distribuição geográfica dos acidentes por gênero e as espécies mais comuns em cada região do nosso país.

Disponível em:

<https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>

LISTA DE CENTROS TOXICOLÓGICOS POR UF NO BRASIL:

Amazonas – Manaus

Centro de Informações Toxicológicas do Amazonas – CIT/AM
Telefone de Emergência: (92) 3305 4702

Bahia – Salvador

Centro de Informação e Assistência Toxicológica da Bahia – CIATox/BA
Telefone de Emergência: 0800 284 4343

Ceará – Fortaleza

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Fortaleza – CIATox/Fortaleza
Telefone de Emergência: (85) 3255 5050

Distrito Federal – Brasília

Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Distrito Federal – CIATox/DF
Telefone de Emergência: 0800 644 6774

Espírito Santo – Vitória

Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Espírito Santo – CIATox/ES
Telefone de Emergência: 0800 283 9904

Goiás – Goiânia

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Goiás – CIATox/Goiás
Telefone de Emergência: 0800 646 4350

Minas Gerais – Belo Horizonte

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Minas Gerais – CIATox/MG
Telefone de Emergência: (31) 3224 4000

Mato Grosso – Cuiabá

Centro Antiveneno de Mato Grosso – CIAVE/Mato Grosso
Telefone de Emergência: 0800 722 6001

Mato Grosso do Sul – Campo Grande

Centro Integrado de Vigilância Toxicológica de Campo Grande – CIVITOX/Campo Grande
Telefone de Emergência: 0800 722 6001

Paraíba – João Pessoa

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de João Pessoa – CIATox/João Pessoa
Telefone de Emergência: 0800 722 6001

Paraíba – Campina Grande

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campina Grande – CIATox/Campina Grande
Telefone de Emergência: 0800 722 6001

LISTA DE CENTROS TOXICOLÓGICOS POR UF NO BRASIL:**Pará – Belém**

Centro de Informações Toxicológicas de Belém – CIT/Belém

Telefone de Emergência: 0800 722 6001

Pernambuco – Recife

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Pernambuco – CIATox/PE

Telefone de Emergência: 0800 722 6001

Piauí – Teresina

Centro de Informações Toxicológicas de Teresina – CITOX/Teresina

Telefone de Emergência: 0800 280 3661

Paraná – Cascavel

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Cascavel – CIATox/Cascavel

Telefone de Emergência: (45) 3321-5261

Paraná – Curitiba

Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Paraná – CIATox/PR

Telefone de Emergência: 0800 410 148

Paraná – Londrina

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Londrina – CIATox/Londrina

Telefone de Emergência: (43) 3371 2244

Paraná – Maringá

Centro de Controle de Intoxicações de Maringá – CCI/Maringá

Telefone de Emergência: (44) 2101 9127

Rio de Janeiro – Niterói

Centro de Controle de Intoxicações de Niterói – CCI/Niterói

Telefone de Emergência: 0800 722 6001

Rio Grande do Norte – Natal

Centro de Assistência Toxicológica de Natal – CEATOX/Natal

Telefone de Emergência: (84) 3232 7969

Rio Grande do Sul – Porto Alegre

Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul – CIT/RS

Telefone de Emergência: 0800 721 3000

Santa Catarina – Florianópolis

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina – CIATox/SC

Telefone de Emergência: 0800 643 5252

LISTA DE CENTROS TOXICOLÓGICOS POR UF NO BRASIL:**São Paulo – São Paulo**

Centro de Controle de Intoxicações de São Paulo – CCI/SP

Telefone de Emergência: 0800 771 3733

São Paulo – São Paulo

Centro de Assistência Toxicológica – CEATOX/HCFMUSP

Telefone de Emergência: 0800 014 8110

São Paulo – Campinas

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas – CIATox/Campinas

Telefone de Emergência: (19) 3521 7555

São Paulo – Botucatu

Centro de Assistência Toxicológica de Botucatu – CEATOX/Botucatu

Telefone de Emergência: 0800 722 6001

São Paulo – Ribeirão Preto

Centro de Controle de Intoxicações de Ribeirão Preto – CCI/Ribeirão Preto

Telefone de Emergência: 0800 722 6001

São Paulo – São José do Rio Preto

Centro de Assistência Toxicológica de São José do Rio Preto – CEATOX/São José do Rio Preto

Telefone de Emergência: 0800 722 6001

São Paulo – São José dos Campos

Centro de Controle de Intoxicação de São José dos Campos – CCI/São José dos Campos

Telefone de Emergência: 0800 722 6001

São Paulo – Santos

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santos – CIATox/Santos

Telefone de Emergência: (13) 3222 2878

São Paulo – Taubaté

Centro de Controle de Intoxicações de Taubaté – CCI/Taubaté

Telefone de Emergência: (12) 3632 6565

Sergipe – Aracajú

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Sergipe – CIATOX/SE

Telefone de Emergência: 0800 722 6001

PARA SABER MAIS SOBRE O TEMA, ASSISTA AOS VÍDEOS:

Videoaula (UNA-SUS): **Caso Quilombola: Acidentes por animais peçonhentos** [parte 1],

Disponível em:

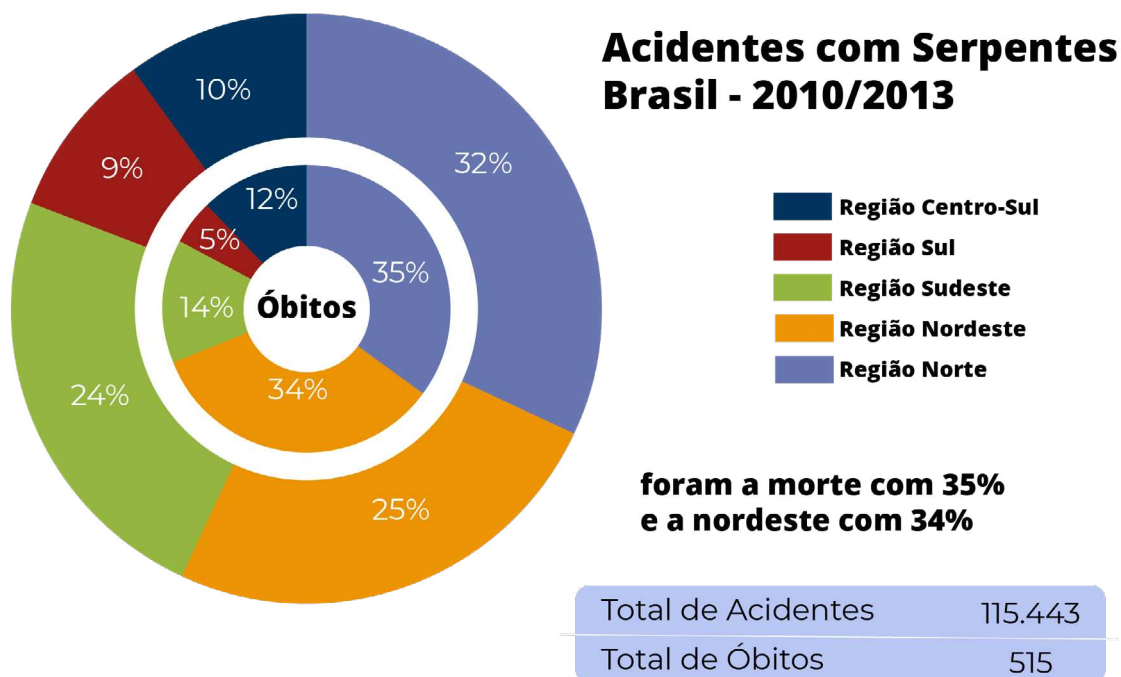
<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/11229>

Videoaula: **Caso Quilombola: Acidentes por animais peçonhentos** [parte 2],

Disponível em:

<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/11230>

Figura 25 – Acidentes por serpentes no Brasil, por região (2010-2013)



Fonte: SINAN, 2016.

PARA SABER MAIS

Caso você queira acessar a situação epidemiológica da sua região de forma mais atualizada, em “tempo real”, acesse o site:

<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/animais>

Para refletir sobre a importância do conhecimento da epidemiologia local, como ferramenta de tomada de decisões terapêuticas e na prevenção de acidentes ofídicos, acesse o artigo Perfil dos acidentes ofídicos no norte do estado de Minas Gerais (LIMA *et al.*, 2009).



Encerramento do caso

Você aprendeu a identificar as serpentes peçonhentas e não peçonhentas e adquiriu informações relativas aos acidentes mais comuns na região onde está atuando. De posse dessas informações, você agora é capaz de reconhecer os tipos de acidentes ofídicos por meio do gênero ao qual a serpente pertence e os sinais e sintomas na vítima. Dessa forma, você agora será capaz de sistematizar e abordar, com proficiência diagnóstica e terapêutica, um atendimento de qualidade.

Esperamos que, com o conhecimento adquirido, você esteja mais apto e seguro para atender uma pessoa vítima de acidente ofídico, onde quer que esteja, e principalmente nos cenários rurais, onde esses acidentes são mais prevalentes.

Antes de passarmos para o caso 4, no qual discutiremos e aprenderemos um outro tipo de acidente por animal peçonhento, vamos descrever como se “desenrolou” o caso do nosso paciente:

Sr. Pedro foi vítima de acidente botrópico leve, recebeu soro antibotrópico (SAB) no hospital do município polo, situado a 35 Km da sua Unidade Básica de Saúde. Apresentava situação vacinal completa, no que diz respeito ao tétano. Foi notificado o acidente.

Antes de receber o soro heterólogo, Sr. Pedro foi pré-medicado com corticoide e anti-histamínicos, meia hora antes da aplicação. Um acesso venoso foi garantido e ficou em observação. Teve alta 24 horas após, sem dor ou outros sintomas. Seus exames, incluindo o tempo de coagulação, estavam normais desde o princípio.

Seção 4

Acidente escorpiônico

No “desenrolar” do caso clínico seguinte, espera-se que você seja capaz de identificar os escorpiões de importância médica no Brasil, assim como sua distribuição geográfica. Saiba buscar informações relativas aos acidentes mais comuns na região onde está atuando. Consiga reconhecer as características clínicas gerais dos acidentes escorpiônicos, assim como as principais manifestações sistêmicas desses acidentes. Aprenda a classificar os acidentes escorpiônicos quanto à gravidade, de forma a propor uma abordagem diagnóstica e terapêutica no tempo certo e com a logística proporcional ao seu nível de complexidade. É hora de atender Gabriela; Maria está aflita!

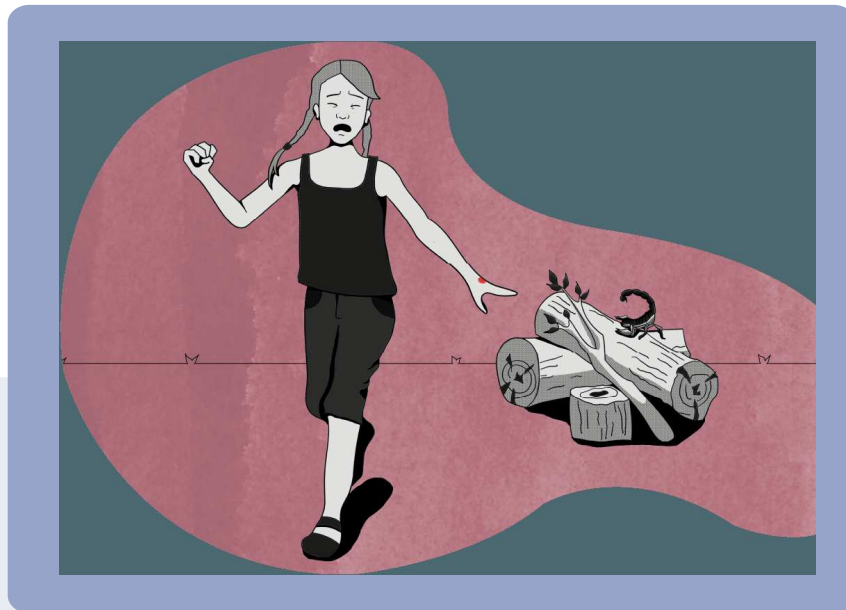
CASO CLÍNICO

Acidente escorpiônico



Você está trabalhando em uma Unidade Básica de Saúde no interior da Bahia, em uma cidade de 10 mil habitantes. Sexta-feira, 10 horas da manhã, a recepção da unidade está começando a se esvaziar.

A agente de saúde Cristiane bate na porta do seu consultório:



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



Cristiane: Doutor, acabou de chegar uma mãe com uma garotinha de 10 anos de idade, que foi picada por um escorpião. A mãe está muito tensa, e a criança chorando muito.

Você finaliza o atendimento do idoso hipertenso e solicita que a mãe entre com a criança.

Você: Bom dia, senhora, entre, por favor. Em que posso ajudar?

Maria: “Doutô, a Gabriela estava brincando perto do depósito de lenhas e voltou chorando e gritando, dizendo que um escorpião mordeu o dedo dela”.

Você: Deixe-me ver. Gabriela, você viu o escorpião?

Gabriela: “Vi sim, era grande, com o rabinho pra cima, meio amarelado. Fui pegar um galho para brincar e senti uma fincada forte no dedo. Tá doendo demais, doutor. Me dá um remédio...”

Você examina a criança que, apesar de assustada e um pouco taquicárdica, não apresenta outros sinais ou sintomas. Logo, você solicita à enfermeira da unidade que deixe a criança em observação e dê a ela dipirona, para aliviar a dor.

É fundamental conhecer os escorpiões de importância médica no Brasil e sua distribuição geográfica

O maior número de notificações por acidentes escorpiônicos é proveniente dos estados de Minas Gerais e São Paulo, responsáveis por 50% do total. Tem sido registrado aumento significativo de dados provenientes da Bahia, Rio Grande do Norte, Alagoas e Ceará. Os principais agentes de importância médica são: *Tytilus serrulatus*, responsável por acidentes de maior gravidade, *Tytilus bahiensis* e *Tytilus stigmurus* (BRASIL, 2001).

Figura 26a - Tipos de escorpiões brasileiros

Tytilus stigmurus (escorpião-amarelo-do-Nordeste)



Fonte: CANDIDO; WEN, 2019, p. 6.

Figura 26b - Tipos de escorpiões brasileiros

Tytilus obscurus (escorpião-preto-da-Amazônia)



Fonte: CANDIDO; WEN, 2019, p. 6.

Figura 26c - Tipos de escorpiões brasileiros

Tityus serrulatus (escorpião-amarelo)



Fonte: CANDIDO; WEN, 2019, p. 5.

Figura 26d - Tipos de escorpiões brasileiros

Tityus bahiensis (escorpião-marrom)



Fonte: CANDIDO; WEN, 2019, p. 5.



Atividade

Atividade 22:

Correlacione, a seguir, a coluna das espécies (apresentadas nas figuras 26a, 26b, 26c e 26d) com a coluna de distribuição geográfica correspondente à espécie.

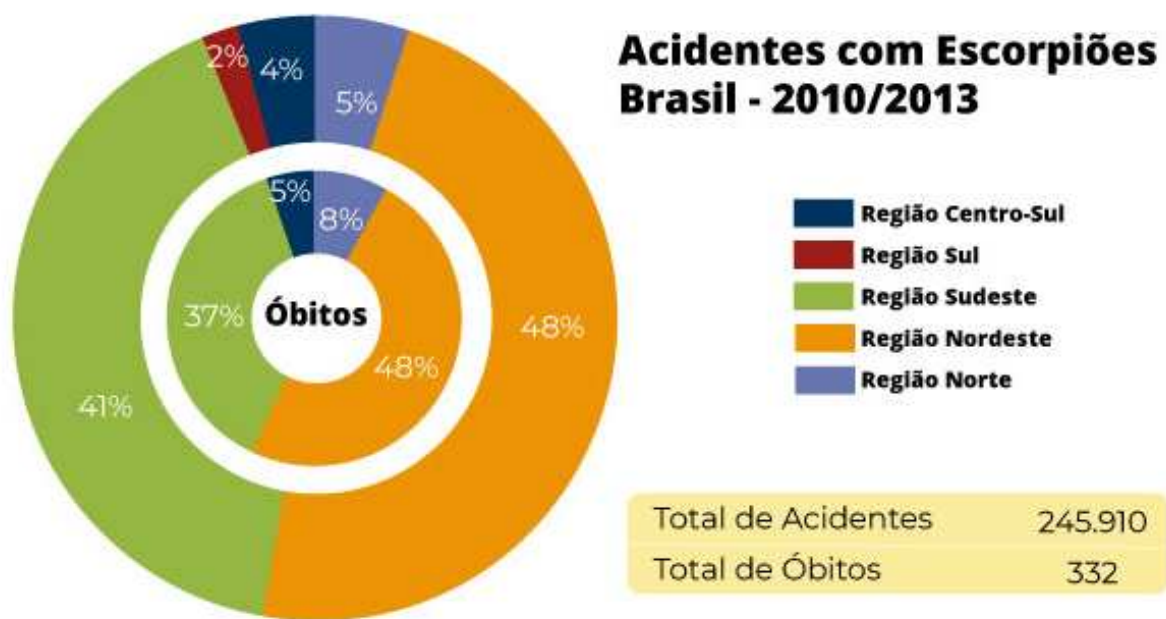
| Espécie |
|--------------------------|
| <i>Tityus bahiensis</i> |
| <i>Tityus stigmurus</i> |
| <i>Tityus serrulatus</i> |
| <i>Tityus obscurus</i> |

| Distribuição geográfica |
|--|
| Região A - Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo. |
| Região B - Nordeste |
| Região C - Amazônia |
| Região D - Goiás, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. |

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Figura 27 – Mostra percentual de acidentes escorpiônicos, segundo as regiões brasileiras, de 2010 a 2013.



Fonte: SINAN, 2016.

PARA SABER MAIS

Caso queira aprender mais sobre escorpiões, inscreva-se no curso “**Acidentes tóxicos por animais peçonhentos**” por meio do *link*:

<https://www.ufrgs.br/telessauders/cursos/>

No módulo 3 do curso são abordados os acidentes por escorpiões e aranhas.

Reconhecer as características clínicas gerais dos acidentes escorpiônicos

Gabriela é uma criança de 10 anos que sempre foi saudável, não apresenta nenhuma patologia de base e não faz uso de nenhuma medicação. Após meia hora em observação, a enfermeira relata que a criança continua se queixando de muita dor no indicador direito, onde foi picada.



Atividade

Atividade 23:

Você consulta uma informação existente na UBS (**Quadro 4**) e tem o diagnóstico provisório de acidente escorpiônico “leve”. Qual seria a conduta mais indicada nesse momento?

- Repetir a dose de dipirona oral e aguardar mais meia hora.
- Aplicar dipirona venosa e observar mais um pouco. Não indicar a soroterapia.
- Aplicar imediatamente a soroterapia antiescorpiônica.
- Proceder ao bloqueio digital, para alívio mais rápido da dor. Manter a criança com soro venoso e, se houver evolução do quadro clínico (palidez, vômitos, hipotensão, taquicardia), proceder à soroterapia (mesma dose do adulto). Avaliar a necessidade de transferência a Unidade com disponibilidade do SAEE.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Quadro 4 – Acidentes escorpiônicos: classificação dos acidentes segundo a gravidade, manifestações clínicas e tratamento específico

| CLASSIFICAÇÃO | MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS | SOROTERAPIA (Nº DE AMPOLAS) SAEES OU SAAR** |
|---------------|---|---|
| Leve * | Dor e parestesia locais | - |
| Moderado | Dor local intensa associada a uma ou mais manifestações, como náuseas, vômitos, sudorese, sialorreia discretos, agitação, taquipneia e taquicardia. | 2 a 3 IV |
| Grave | Além dos citadas na forma moderada, presença de uma ou mais das seguintes manifestações: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, sialorreia, intensa, prostração, convulsão, coma, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema pulmonar agudo e choque. | 4 a 6 IV*** |

* Tempo de observação das crianças picadas: 6 a 12 horas.

** SAEEs = Soro antiescorpiônico/SAAR = Soro antiaracnídico.

*** Na maioria dos casos graves quatro ampolas são suficientes para o tratamento, visto que neutralizam o veneno circulante e mantêm concentrações elevadas de antiveneno circulante por pelo menos 24 horas após a administração da soroterapia.

Fonte: BRASIL, 2001.

Figura 28 – Imunoglobulina heteróloga contra veneno de *Tityus serrulatus* (soro antiescorpiônico)



Fonte: CANDIDO; WEN, 2019, p. 11.

Como já esquematizado no Quadro 4, útil para consulta rápida em consultório, podemos assim sistematizar os acidentes escorpiônicos:

Os acidentes são classificados em leves quando ocorrem, predominantemente, sintomas locais, sendo que a dor está presente em praticamente todos os casos. Ocasionalmente, podem ocorrer vômitos, taquicardia e agitação discretas, muitas vezes associadas a quadros de ansiedade.

Acidentes moderados são caracterizados pela dor local e manifestações sistêmicas de média intensidade como sudorese, náuseas e vômitos, hipertensão arterial, taquicardia, taquipneia e agitação. Nesses casos, existe a necessidade da utilização de soro antiescorpiônico. Os acidentes moderados e graves são causados pelos quatro escorpiões de interesse médico: *Tityus serrulatus*, *T.bahiensis*, *T.stigmurus* e *T.obscurus*.

Nos acidentes graves, as manifestações sistêmicas são intensas como vômitos profusos e frequentes, sudorese generalizada e abundante, piloereção (pele e pelos arrepiados), palidez, agitação alternada com sonolência, hipotermia, taquicardia ou bradicardia, extrasístoles, hiperpneia, tremores, espasmos musculares, hipertensão. Pode evoluir para choque cardiorrespiratório e edema agudo de pulmão, que são as causas dos óbitos no escorpionismo.

Acidentes em menores de 10 anos e em pessoas idosas são sempre considerados moderados ou graves.

Reconhecer as principais manifestações sistêmicas dos acidentes escorpiônicos



Atividade

Atividade 24:

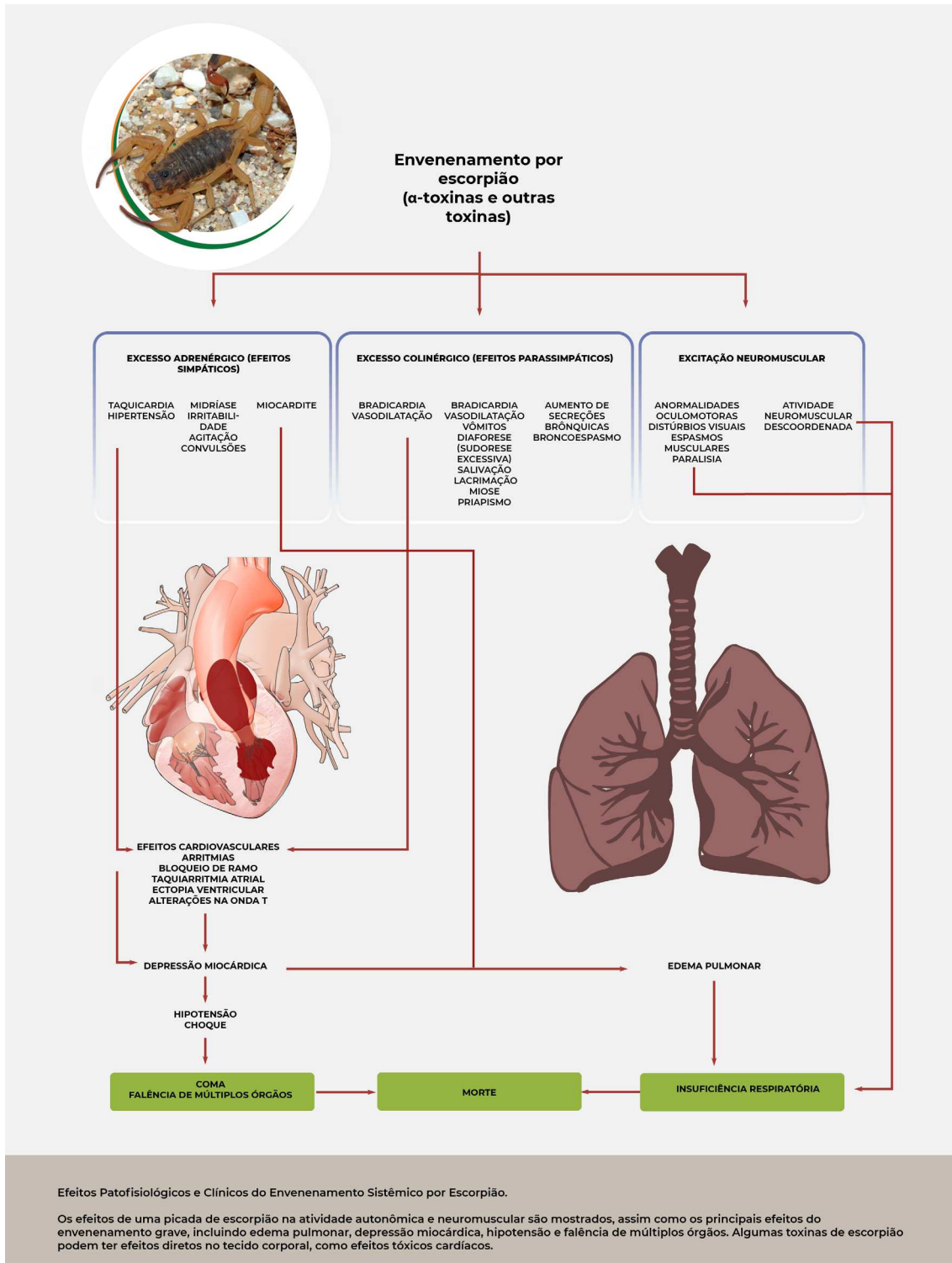
Após a realização do bloqueio anestésico, a criança tem alívio imediato. Meia hora depois, a enfermeira te chama, pois a criança começa a apresentar náuseas e sudorese; perante essas novas informações clínicas, você mudaria a classificação desse acidente? O que está acontecendo com essa criança? Qual a sua conduta? Marque a alternativa que melhor explica os questionamentos anteriores:

- a. O quadro está se agravando, náuseas e sudorese são manifestações clínicas sistêmicas que o classifica como acidente escorpiônico moderado, o que indica tratamento específico (soro antiescorpiônico).
- b. O quadro está se agravando, a presença de náuseas e sudorese são manifestações clínicas sistêmicas que o classifica como acidente escorpiônico moderado, mas ainda não há necessidade de tratamento específico.
- c. O quadro não está se agravando; náuseas e sudorese são manifestações clínicas sistêmicas devido ao medo. Como houve alívio da dor, não há indicação de implementar tratamento específico (soro antiescorpiônico), basta acalmar a criança e dar antiemético.
- d. O quadro não está se agravando; náuseas e sudorese são manifestações clínicas sistêmicas que classificam o acidente escorpiônico como leve. Como já houve alívio da dor, a conduta é aguardar e acalmar a criança.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Figura 29 – Efeitos clínicos e patofisiológicos do envenenamento escorpiônico sistêmico



Fonte: Adaptado e traduzido de ISBISTER; BAWASKAR, 2014.
Compilação do autor 1

1 Montagem a partir de imagens coletadas dos autores BOTELHO, 2016; FRANCHINI, 2018; CANDIDO; WEN, 2019.

Tabela 1 – Tratamento do acidente escorpiônico segundo o estágio clínico.

| Tratamento de Picadas de Escorpião de Acordo com a Classificação Clínica. * | | |
|--|---|--|
| CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA | EFEITOS CLÍNICOS | TRATAMENTO |
| 1 | Apenas efeitos locais | Analgesia, anestesia local |
| 2 | Excitação autonômica Agitação e ansiedade | Antivenom, prazosina Benzodiazepínicos orais |
| 3 | Edema pulmonar Hipotensão e choque cardiogênico Excitação neuromuscular grave (associada com espécies centruroides) | Admissão em unidade de terapia intensiva, ventilação mecânica ou não invasiva, antiveneno, vasodilatadores (por exemplo, prazosina), em alguns casos, nitroglicerina †‡ Antiveneno, infusão de dobutamina † Antiveneno, infusão de benzodiazepínicos † |
| 4 | Falência de múltiplos órgãos, incluindo coma, convulsões e lesões de órgão-alvo causadas por hipotensão | Cuidados de suporte, ventilação mecânica, inotrópicos (por exemplo, dobutamina), infusão de benzodiazepínicos |

* Esses dados são baseados em vários sistemas de classificação e intervenções relatados anteriormente.

† O benefício do antiveneno é menos claro quando o envenenamento sistêmico grave está bem estabelecido.

‡ O papel dos vasodilatadores intravenosos não está bem definido; esses medicamentos devem ser usados com cautela quando administrados a pacientes com hipotensão estabelecida e quando administrados em combinação com a dobutamina.

Fonte: Adaptado e traduzido de ISBISTER; BAWASKAR, 2014.

SAIBA MAIS SOBRE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS – PARTE 2 (VIDEOAULA)

Disponível em:

<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/11230>



Voltando ao caso:

Neste momento, foi identificado o agravamento do quadro da criança. Decisões precisam ser tomadas. Veja as informações clínicas relativas ao exame físico, para que você possa analisar e fazer uma prescrição:

Gabriela tem 10 anos, 140 cm de estatura, pesa 32 kg, IMC: 16,3 (todos no percentil 50)

Corada, hidratada, acianótica e anictérica. Sudoreica, queixando-se de náuseas.

Aparelho cardiovascular: ritmo cardíaco regular em 2 tempos. Bulhas normofonéticas. Frequência cardíaca de 120 bpm.

Aparelho respiratório: murmúrio vesicular fisiológico, ausência de ruídos adventícios.



Atividade

Atividade 25:

Diante desse acidente escorpiano moderado, qual quantidade de ampolas de soro será necessária?

- Estão indicadas três ampolas de soro antiescorpiano (SAEes) ou Soro antiaracnido (SAAr). Devem ser aplicadas IM e de acordo com o peso da criança.
- Estão indicadas três ampolas de soro antiescorpiano (SAEes) ou soro antiaracnido (SAAr). Devem ser aplicadas EV, e a dose não tem relação com o peso da criança.
- Estão indicadas seis ampolas de soro antiescorpiano (SAEes) ou soro antiaracnido (SAAr). Devem ser aplicadas EV e de acordo com o peso da criança.
- Estão indicadas três ampolas de soro antiescorpiano (SAEes) ou soro antiaracnido, (SAAr). Devem ser aplicadas IM, e a dose não tem relação com o peso da criança.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.



E como ficou Gabriela?

No seu município, não havia nenhum soro antiescorpiano ou soro antiaracnido em estoque. Então, é acionado o setor de transporte do município, para que a criança seja transferida para uma cidade mais próxima do seu município, onde haverá condições de oferecer mais recursos a essa paciente, inclusive a terapia específica (soroterapia) de que necessita.

Após 40 minutos de transporte, Gabriela, acompanhada da mãe, ambas na “parte de trás” de uma pequena e desconfortável ambulância, encontra-se taquicárdica, taquipneica, com sudorese profusa, vomitando e começa a queixar-se de falta de ar.

Chegou muito grave na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) do município vizinho, com quadro de edema agudo de pulmão, e foi levada para sala de emergência. Conseguiu ser estabilizada e, após alguns dias de internação, recuperou-se completamente, regressando a sua cidade com sua mãe.

Como envolver a comunidade nas ações de controle?

Na abordagem de acidentes por animais peçonhentos no contexto da medicina rural, é fundamental responder a essa pergunta. Talvez seja a mais difícil de responder e a ação mais importante de se implementar. Para que tenhamos um ponto de partida, para iniciar ações na comunidade, duas boas leituras são sugeridas:

Manual de controle de escorpiões (BRASIL, 2009), disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_controle_escorpioes.pdf

Curso de Especialização Estratégia Saúde da Família (várias disciplinas), disponíveis em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta/BV/Material_dos_Cursos/Curso_de_Especializacao_Estrategia_Saude_da_Familia___2020

Seção 5

Acidente com agrotóxicos e trauma ocular

Imagine que você está atendendo em uma área rural e chega uma criança para atendimento a qual, acidentalmente, teve contato de um produto químico no olho.

Logo após, você se depara com uma possível tentativa de autoextermínio de um trabalhador rural.

No mesmo dia, você recebe um trabalhador que teve um acidente com a máquina agrícola que você nem sabe como é ou para que é usada, quando lhe falam o nome.

Você sabe o que fazer nesses casos? Situações que não são tão frequentes na área urbana podem se tornar mais corriqueiras quando se está em área rural. Casos de intoxicações por agrotóxicos, seja de modo acidental ou intencional, agudos ou crônicos, estarão presentes na realidade do profissional que atuar em áreas nas quais esses produtos são utilizados. Dessa forma, saber os principais tipos de agrotóxicos disponíveis, a identificação dos casos, o atendimento desses pacientes torna-se fundamental.

Devemos lembrar também que alguns casos – que na área urbana normalmente são encaminhados para cuidado especializado –, em áreas rurais, chegam para atendimento na Atenção Primária, pois a distância até um centro de referência pode ser grande e levar muito tempo para se chegar até lá.

Por exemplo, um trauma ocular que deveria ser visto por um oftalmologista pode chegar para atendimento, e esse especialista focal pode ser de difícil acesso na sua localidade.

Sendo assim, conhecer o primeiro manejo desses traumas, bem como saber classificar a gravidade da situação, deve ser uma competência. Além disso, conhecer os equipamentos e máquinas agrícolas mais comuns em acidentes também será útil como parte do seu repertório em área rural. Vamos aprender mais sobre esses assuntos?

CASO CLÍNICO

Acidente com agrotóxicos e trauma ocular



Você começou a trabalhar há três meses na Estratégia Saúde da Família em Arroio do Tigre, uma cidade de aproximadamente 13.000 habitantes na região Centro-Serra do Rio Grande do Sul. Você está indo chamar a dona Denise, próxima paciente, quando a enfermeira Sílvia o aborda no corredor: “A Márcia veio correndo! É o guri dela que machucou o olho”.

Na sala de acolhimento, você encontra Márcia, com o filho de 4 anos, Gabriel, no colo, chorando.



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



- Márcia, o que houve com o Gabriel?
- O Rui tava lá tratando do fumo junto com o Miguel. Eu tava fazendo o almoço e, quando vi, o Rui veio correndo com ele dizendo que achava que tinha veneno no olho.
- O que vocês fizeram?

- O Rui já nos trouxe logo pra cá. Tentei passar esse pano, mas ele não deixa. Faz uns 15 minutinhos. A gente veio o mais rápido que deu! Quase atropelamos a galinha do seu Pedro, coitada.

- Tu sabe qual é o veneno que o Rui usa?

- Ai, o nome eu não sei não.

Você percebe que Gabriel está com o olho direito inchado e vermelho. Qual seria a sua conduta nesse momento?

Nos casos de trauma ocular por contato com substâncias químicas, em um primeiro momento, devemos questionar o paciente ou familiar sobre a natureza do produto com que esteve em contato e qual a situação em que o fato ocorreu. Queimaduras com substâncias alcalis são mais graves do que as com ácidos. Num primeiro momento, deve-se examinar o paciente para identificar o grau de acometimento da lesão:

- a) avaliar se há comprometimento da acuidade visual, sempre que possível;
- b) observar a pupila, seu diâmetro e sua simetria;
- c) avaliar a motilidade ocular.

Se existir suspeita de ruptura de globo ocular, o atendimento oftalmológico deverá ocorrer o mais brevemente possível. O paciente pode se apresentar com queixa de diminuição da acuidade visual, dor moderada a forte, blefaroespasmos (dificuldade de manter as pálpebras abertas), hiperemia conjuntival e fotofobia. Em casos graves, o olho pode parecer branco devido à isquemia da conjuntiva e dos vasos esclerais. Como Gabriel apresenta somente edema e hiperemia ocular como alteração do seu exame físico, o médico deverá fazer uma irrigação copiosa e delicada, utilizando solução salina ou solução de Ringer lactato por, pelo menos, 30 minutos. Pode-se utilizar água potável domiciliar na ausência dessas soluções, sendo, inclusive, mais eficaz para inibir a elevação do pH intracamerar do que a solução salina, geralmente utilizada nas queimaduras por alcalis. Nunca se devem utilizar soluções ácidas para neutralizar alcalis ou vice-versa, pois as próprias reações ácido-base podem gerar substratos nocivos. Durante a irrigação, é necessário manter as pálpebras evertidas para máxima exposição da conjuntiva e da córnea pela solução. A manobra de eversão das pálpebras é um ponto importante a ser realizado nesse processo para também excluir a possibilidade de corpo estranho concomitante (GERSTENBLITH; RABINOWITZ, 2015).

VEJA OS VÍDEOS:**Irrigação ocular:**

Disponível em:

<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/referencia/0000006443>**Eversão da pálpebra superior e retirada de corpo estranho subtarsal:**

Disponível em:

<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4629.mp4>

Após a lavagem do olho, Gabriel começa a se acalmar e você consegue observar e examinar melhor o olho dele. Quais são os sinais de gravidade que você deve observar?

As queimaduras oculares devem ser tratadas imediatamente, com maior atenção se existir a possibilidade de ruptura de globo ocular. Os achados do exame físico compatíveis com essa ruptura são: laceração da esclera, diminuição do volume do globo ocular, prolapso externo da úvea (íris, corpo ciliar ou coróide) ou de outras estruturas internas, esvaziamento pupilar, hemorragia subconjuntival por ruptura posterior, aumento da profundidade da câmara anterior.

Evite qualquer procedimento que possa aumentar a pressão no globo ocular, como retração palpebral quando houver a possibilidade de ruptura. O paciente com perfuração ocular e queimadura química pode ser submetido a lavagem, mas com extremo cuidado. Após o procedimento, deverá ter seu olho ocluído sem compressão e devem ser administrados antibioticoterapia, analgésicos e antieméticos sistêmicos. Ele deverá ser referenciado o mais brevemente possível ao oftalmologista para correção.

PARA SABER MAIS, ASSISTA AO VÍDEO:**Curativo ocular simples e curativo não compressivo:**

Disponível em:

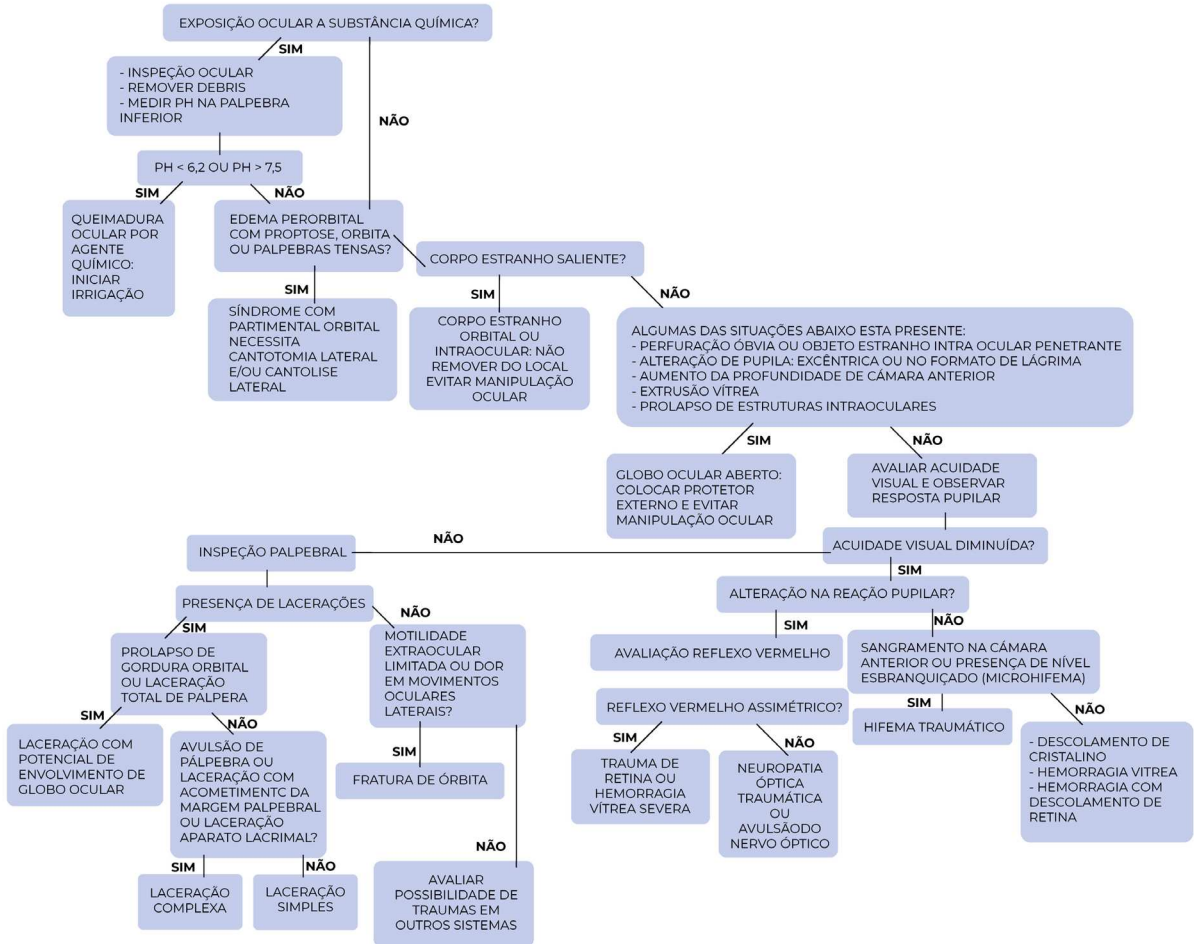
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/referencia/0000006444>

Outra situação recorrente de trauma ocular na atenção primária

A presença de corpo estranho ocular é situação comum na prática da atenção primária. Por vezes, é possível que o paciente não se lembre do momento do incidente e os sintomas de dor e sensação de corpo estranho podem não ser imediatos. Os corpos estranhos da córnea são tipicamente aparentes após uma inspeção cuidadosa. Para corpo estranho corneano, superficial, aplicar anestésico tópico (por exemplo, proparacaína) e remover o corpo estranho corneano com uma espátula, uma pinça ou uma agulha de calibre fino, cuidadosamente. Os corpos estranhos superficiais múltiplos podem ser removidos com mais facilidade por irrigação. A eversão da pálpebra é necessária para revisão local e evitar abrasão corneana por persistência de corpo estranho local. Pacientes que apresentam um atraso na identificação e no tratamento dessas situações podem ter úlcera na córnea ou hipópio (pus na câmara anterior), o que justifica o encaminhamento oftalmológico urgente.

Para saber mais sobre outros tipos de traumas oculares, observe o fluxograma (Figura 30).

Figura 30 – Fluxograma para atendimento de trauma ocular.



Fonte: GARDINER, 2020.



Voltando ao caso:

Você percebe que o olho parece estar com uma irritação moderada, mas sem sinais de gravidade. Márcia estava muito nervosa.

- *Como que eu não fui ver ele saindo? Ah, também, eu ando com a cabeça no “mundo da lua”...*
- *É mesmo?*
- *Ah, o Rui anda que só trabalha, dorme nada de noite. As contas tão apertadas. Ele anda com medo, irritado... Pobrezinho do Miguel mal acompanha o ritmo do pai na plantação.*
- *O Miguel está com quantos anos agora mesmo?*
- *Ele tá com 14. Mas sabe como é, né? O Rui começou a ajudar o pai cedo também.*
- *E como o Miguel está? Faz tempo que não vejo mais ele por aqui. – diz a enfermeira Sílvia.*
- *Ele tá bem. Só às vezes fica queixando de dor de cabeça e de barriga. Acho que fica cansado de ajudar o Rui.*
- *Márcia, o que você acha de voltar amanhã para a gente poder revisar o olho do Gabriel? E aí você podia trazer o Miguel também para eu conhecer, o que acha?*
- *Tá, pode ser!*
- *Você acha que consegue ver qual é o nome do veneno?*
- *Eu olho sim!*

VÍDEO RECOMENDADO:

Agrotóxicos:

Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=35bFl8QsVQU>

No outro dia, Márcia volta com o Gabriel e com o Miguel, trazendo uma sacola na mão.

- Oi Márcia! Tudo bem?

- Oi, tudo bem, sim! Ó, eu trouxe pra ti. É umas bergamotas lá de casa.

- Muito obrigada! Oi Gabriel! E aí, como que tá teu olho?

- Ainda dói um pouquinho, mas a mamãe tá cuidando.

- Eu tô dando aquele remédio e fiz compressa com camomila.

- Ah, que bom! Tá parecendo melhor mesmo! E você deve ser o Miguel?

- Isso mesmo.

- Vocês conseguiram ver qual era o veneno?

- Eu bati uma foto, tá aqui, ó.

Quando acontecem acidentes com agentes químicos, é importante saber qual a composição do produto. Na prática, isso nem sempre é possível, pois, assim como aconteceu com o Gabriel, o paciente e os familiares não sabem informar. Nesse caso, saber o que é mais frequente na nossa região pode auxiliar, mas também conhecer as principais classificações desses agentes.



Atividade

Atividade 26:

Tendo em vista que os agrotóxicos são divididos em classes toxicológicas, preencha as lacunas com as informações referentes a cada classe toxicológica. Se você precisar de auxílio para responder à questão, pode acessar o material **Cadernos de Atenção Básica 41. Saúde do trabalhador e da trabalhadora** (BRASIL, 2018b).

Disponível em:

http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/CAB_41_saude_do_trabalhador.pdf

A classe toxicológica I corresponde aos agrotóxicos _____, sendo que a dose capaz de matar um adulto é de _____. Para facilitar a identificação, o rótulo do produto tem uma faixa de cor _____.

A classe toxicológica II corresponde aos agrotóxicos _____, sendo que a dose capaz de matar um adulto é de _____. Para facilitar a identificação, o rótulo do produto tem uma faixa de cor _____.

A classe toxicológica III corresponde aos agrotóxicos _____, sendo que a dose capaz de matar um adulto é de _____. Para facilitar a identificação, o rótulo do produto tem uma faixa de cor _____.

A classe toxicológica IV corresponde aos agrotóxicos _____, sendo que a dose capaz de matar um adulto é de _____. Para facilitar a identificação, o rótulo do produto tem uma faixa de cor _____.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Também pode acontecer de o paciente falar qual é o agente etiológico e você não conhecer e ter dificuldade de acessar informações sobre o produto. Centros de Informação Toxicológicas estão disponíveis no território nacional, sendo interessante você saber qual o centro de referência do local onde você está atuando, pois você pode entrar em contato telefônico e esclarecer dúvidas. Outra forma de ter mais acesso a informações desses agentes é pesquisando a “Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos” (FISPQ), que está disponível na internet e contém especificações fornecidas pelo fabricante.

Além de saber o tipo, outras informações também são importantes quando atendemos acidentes com agrotóxicos, por exemplo, o tempo do ocorrido, a quantidade e a via de contato. Alguns componentes podem ter toxicidade diferente dependendo de o contato ter sido por via oral ou por inalação, por exemplo.

SAIBA MAIS

Cadernos de Atenção Básica 41. Saúde do trabalhador e da trabalhadora (BRASIL, 2018b).

Disponível em:

http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/CAB_41_saude_do_trabalhador.pdf

Curso Vigilância e Controle de Vetores de Importância em Saúde Pública.

Disponível em:

<https://www.unasus.gov.br/noticia/una-sus-unb-lanca-curso-online-sobre-controle-de-vetores>



Voltando ao caso:

Você olha a foto da embalagem do veneno e percebe que se trata de um organofosforado. Ao olhar o olho do Gabriel, percebe que ainda tem um pouco de edema e hiperemia.

- *Tá muito melhor esse olho, cara! Muito bem! A mamãe cuidou direitinho mesmo!*

- *Ela cuidou, sim!*

- Ótimo! Márcia, eu sei que foi um minuto de distração, mas infelizmente são assim que os acidentes acontecem. Quem sabe a gente pode pensar em algumas estratégias para prevenir que isso aconteça outras vezes?

- Acho ótimo! Realmente, eles são uns foguetes! Não dá pra piscar!



Atividade

Atividade 27:

O que você pode dar de dicas de prevenção de acidentes na infância para Márcia? Escreva as suas considerações e, depois, compare com os comentários.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

Prevenção aos Acidentes Domésticos & Guia Rápido de Primeiros Socorros.

Disponível em:

https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2020-2/abril/ministerio-publica-guia-de-prevencao-a-acidentes-domesticos-e-primeiros-socorros/SNDCA_PREVENCAO_ACIDENTES_A402.pdf

Evitando Acidentes na Primeira Infância.

Disponível em:

<http://primeirainfancia.org.br/wp-content/uploads/2015/01/RELATORIO-DE-MAPEAMENTO-EVITANDO-ACIDENTES-versao-4-solteiras.pdf>



Voltando ao caso:

- Muito obrigada por essas dicas! Vou prestar mais atenção a partir de agora. Sabe que com o Miguel eu não tive esses problemas não?

- As crianças são diferentes. Cada um tem suas peculiaridades. Mas e tu, Miguel? Tua mãe disse que, às vezes, tu te sente um pouco ruim...

- Ah, às vezes dói minha barriga, minha cabeça...

- Agora tu tá com dor?

- Agora não, mas ontem eu tava me sentindo cansado.

- E quando tu começou a sentir isso?

- Hum... eu não sei bem. Mãe?

- Hum, é engraçado, tem umas épocas que ele se queixa quase todo dia, depois para. Mas cada dia é uma coisa. Tem dias que tá cansado, outros enjoado, dor de barriga. Às vezes, tem dor de cabeça. É muito estranho. Não sei se não tá precisando de umas vitaminas...

- O pai também sente às vezes, ele não fala. Outro dia ele ficou com a mão na cabeça, em outro passou a mão na barriga. Quando eu pergunto, ele diz que não é nada não.

- Entendo. E você percebe se isso acontece quando você não se sente bem?

- Hum, acho que sim. Ah, às vezes, a gente tosse!

- Mas isso é por causa da asma, filho.

- Vocês usam bombinha?

- Só uso quando ele se ataca, mas faz tempo agora que não se ataca mesmo. Ele só tosse às vezes, mas passa.

- E quando vocês vão pra roça, vocês usam aqueles equipamentos de proteção?

- Ah, a gente usa alguma coisa.... Mas não o tempo todo.



Atividade

Atividade 28:

Você pensaria que Miguel possa estar tendo sintomas de intoxicação crônica por agrotóxico? Justifique sua resposta.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

SAIBA MAIS

Documento orientador para a implementação da vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos.

Disponível em:

http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/Documento%20orientador%20Vig%20Pop%20Agrotox_Vigipeq_completo2013.pdf



Voltando ao caso:

Você explica sobre a possibilidade de intoxicação crônica e fala sobre a importância do uso correto de EPIs.

- Faz sentido mesmo agora que tu falou! Vou falar com o Rui. Tu acha que ele também pode estar mal por causa desse veneno?

- *Eu acredito que sim. Até a dificuldade de dormir e a irritabilidade podem ser causadas pela intoxicação crônica dos agrotóxicos. Quem sabe a gente vê com o Rui de ele vir aqui? Lembra que a gente faz horário estendido? Isso é pra poder atender quem tem dificuldade em vir.*

- *Ah, é verdade! Vou falar com ele sim! Muito obrigada! Tchau!*

- *Tchau! Até mais!*



Atividade

Atividade 29:

Como você explicaria quais são os EPIs mais importantes e como obter mais informações sobre o seu uso? Escreva sua resposta:

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Figura 31 – Principais componentes de equipamentos de proteção individual – EPI



Fonte: CROPLIFE BRASIL, 2020.

SAIBA MAIS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Cartilha sobre agrotóxicos.**

Disponível em:

<http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/Cartilha-agrotoxico.pdf>

CASO CLÍNICO

Acidente com agrotóxicos e trauma ocular



Na outra semana, você está atendendo quando o chamam com urgência na sala de observação. Chegando lá, você encontra seu colega fazendo o atendimento de um paciente que estava desacordado. Já chamaram a ambulância para levá-lo ao Hospital. Você vai, então, conversar com a esposa Elvira e com o filho Marcos.



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



- O que aconteceu com o Sr. Antônio?

- Eu não sei! Ele saiu pra cuidar do fumo. Tava mais quieto, andava assim. Achei que tava demorando. Aí o Marcos foi lá chamar e, quando vi, veio correndo.

- Marcos, me conta melhor.

- *Eu saí chamando e daí a pouco vi ele caído e tremendo. Foi horrível. Ele tinha se mijado e tava babando muito!*

- *Ele já teve isso antes?*

- *Não, nunca!*

- *Qual foi o último horário que vocês viram ele bem?*

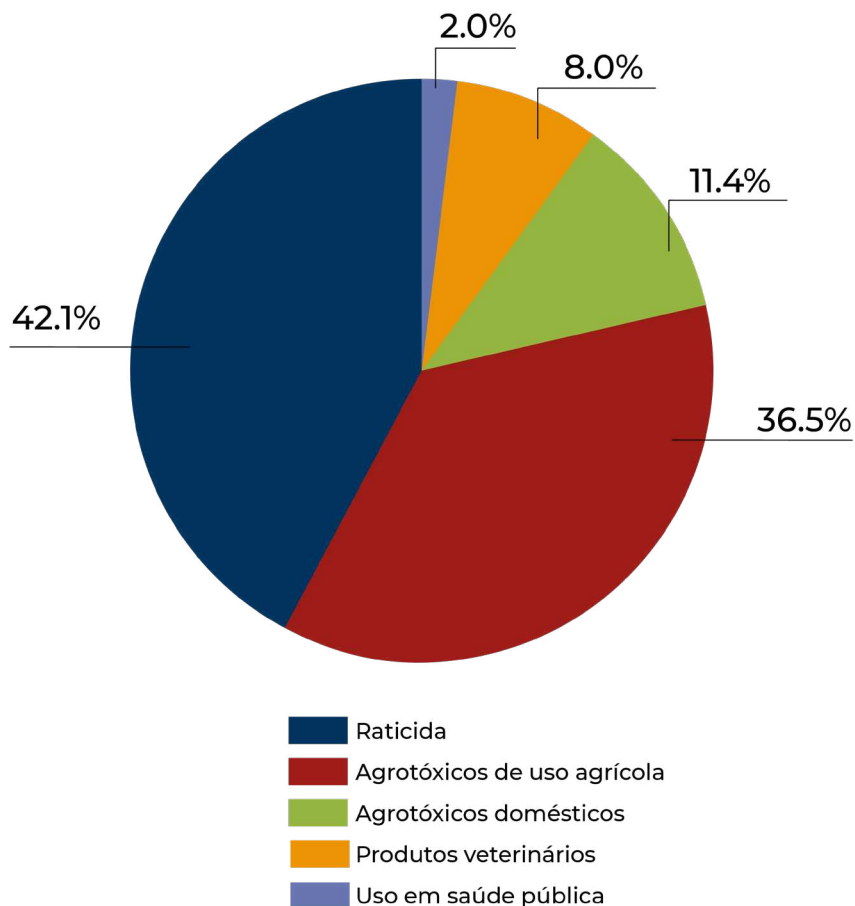
- *Ah, a gente acorda, toma um chimarrão, depois começa a trabalhar. Faz umas seis horas, eu acho.*

SAIBA MAIS

Durante o período de 2007 a 2015, foram registradas 84.206 notificações de intoxicação por agrotóxico no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo que um pouco mais da metade se tratava de casos de tentativa de autoextermínio (53,6%). Ao analisarmos a frequência das notificações por ocupação, percebemos que o trabalhador agrícola corresponde a 28,8%. Esses profissionais também apresentam a vulnerabilidade de, às vezes, não manusearem da forma correta ou contaminarem suas casas com os agrotóxicos utilizados, acarretando riscos não somente para si como para a sua família. Existe também o despreparo dos profissionais que realizam o atendimento em realizar a notificação, especialmente nas áreas rurais, o que dificulta a vigilância e gera a subnotificação de casos. Em relação à faixa etária mais envolvida nas notificações, 22,6% correspondem a pessoas de 35 a 49 anos e 12,1%, de 15 a 19 anos.

A Figura 32 mostra os principais agentes tóxicos, por tipo de uso, envolvidos nos casos de intoxicação por agrotóxico no período de 2007 a 2015, no Brasil.

Figura 32 – Principais agentes tóxicos, por tipo de uso no Brasil, no período de 2007 a 2015



Fonte: BRASIL, 2008.

Devemos ficar atentos para a possibilidade de intoxicação quando existem sintomas de alteração de estado de consciência, variando desde agitação e delírio até sonolência e convulsões – principalmente em pessoas que não têm histórico de outras comorbidades. Outros sistemas também podem ser envolvidos, como o cardiovascular, o respiratório e o metabólico, principalmente com sintomas agudos.



Atividade

Atividade 30:

Quando um paciente chega até o Serviço de Saúde assintomático, com os sinais vitais estáveis, relatando que teve contato com um produto químico, qual a melhor conduta a ser seguida?

- a. Acalmar o paciente e dizer que, como ele não está com sintomas, não precisa se preocupar e pode voltar para as suas atividades.
- b. Perguntar para o paciente qual era o produto químico e, caso ele diga que não sabe, falar que é importante cuidado ao manusear esses produtos e que, da próxima vez, ele deve trazer junto a embalagem ou foto, liberando o paciente para retornar para as suas atividades.
- c. Encaminhar imediatamente o paciente para o hospital de referência, independentemente do produto químico envolvido, uma vez que ele pode desencadear alterações do estado de consciência muito rapidamente.
- d. Questionar sobre o produto químico envolvido, a quantidade, a via de exposição e o tempo desde o acidente, podendo determinar a gravidade do caso e o seguimento mais adequado.
- e. Questionar sobre o produto químico envolvido, a quantidade, a via de exposição e o tempo desde o acidente. Caso o paciente não saiba informar os agentes, mas afirma que usou pouca quantidade, você pode liberá-lo para seguir suas atividades normalmente.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Quando acontece um caso de intoxicação, sempre é importante que a pessoa que está atendendo faça uma anamnese dirigida sobre o acidente, procurando identificar o agente envolvido, a quantidade, a concentração do produto e o tempo decorrido desde o momento da exposição. Além disso, informações como o peso e a idade do paciente também são relevantes. Essas informações são importantes para determinar se foi atingida dose tóxica, se é necessário ou indicado realizar lavagem gástrica ou carvão ativado – e se está em tempo de realizar essas medidas. Também se podem prever os principais efeitos adversos, deixando o profissional mais atento para possíveis complicações.

Nem sempre será necessário realizar exames ou intervenções; no entanto, caso o paciente não saiba informar qual é o agente envolvido, ele deve ser mantido em observação por, pelo menos, 12 horas, uma vez que alguns agentes podem não ter efeitos imediatos. De qualquer forma, a descontaminação externa do paciente deve ser realizada, removendo roupas que estavam envolvidas no acidente e lavando o paciente – é importante lembrar que alguns produtos também podem ser tóxicos por via cutânea, sendo necessário realizar essa descontaminação e a paramentação adequada da equipe que está realizando o atendimento. Também é importante explicar o acidente para o paciente e/ou familiares, aproveitando para alertar sobre prevenção de intoxicações e o que fazer quando elas acontecem.



Atividade

Atividade 31:

No caso de atender um paciente sintomático, como o seu Antônio, que apresenta alteração do estado de consciência e convulsão, qual as medidas que devem ser tomadas?

- a. Realizar lavagem gástrica imediatamente, não se preocupando em um primeiro momento com a manutenção de via aérea, uma vez que retirar o agente causador é o mais importante nesse momento.
- b. Falar para família levar o paciente imediatamente para o Hospital, uma vez que esse caso não deveria ser atendido na Atenção Primária.
- c. Solicitar que a enfermeira providencie acesso venoso imediato, pois o paciente deve estar hipotenso e o mais importante é a manutenção da circulação.
- d. Realizar cuidados de suporte e estabilização do paciente por meio da manutenção da via aérea, da ventilação, da circulação, da avaliação do nível de consciência e do controle das convulsões.
- e. Realizar cuidados de suporte e estabilização do paciente, além de solicitar a administração imediata do flumazenil, uma vez que os acidentes com benzodiazepínicos costumam evoluir mal, e o quadro clínico corresponde a esse agente etiológico.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

A lavagem gástrica está indicada normalmente dentro da primeira hora do acidente, devendo ser realizada o mais breve possível – mas não se esquecendo das medidas citadas anteriormente, em um primeiro momento. No caso do Sr. Antônio, não se tem a informação de quanto tempo decorreu desde o acidente até o atendimento. A Atenção Primária deve estar preparada para realizar o primeiro atendimento de casos de urgência e emergências, além de realizar o encaminhamento do paciente para o local de referência adequado. O caso em questão não parece se tratar de uma intoxicação por benzodiazepínicos. Além disso, os casos com esse agente etiológico costumam ter uma boa evolução, não sendo indicado o uso do flumazenil.

SAIBA MAIS

Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (2018).

Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf



Voltando ao caso:

Considerando que as melhores alternativas seriam:

Questionar sobre o produto químico envolvido, a quantidade, a via de exposição e o tempo desde o acidente, podendo determinar a gravidade do caso e o seguimento mais adequado.

Realizar cuidados de suporte e estabilização do paciente por meio da manutenção da via aérea, da ventilação, da circulação, da avaliação do nível de consciência e do controle das convulsões.

Você retoma a conversa com Elvira, a esposa do Sr. Antônio:

- *Você disse que ele andava meio quieto ultimamente?*
- *Isso, ele não dormia muito de noite, andava para um lado e para o outro, falava pouco.*
- *Ele falou algo estranho?*

- Falou, esses tempos, que não tava mais vendo saída para os problemas... Ai, será que ele fez bobagem?
- Que bobagem a senhora acha que ele pode ter feito?
- Ah, sabe como é, o pai dele se enforcou quando ele era pequeno...
- Você viu alguma coisa perto dele, Marcos?
- Hum, tinha umas embalagens...
- Bom, essa é uma possibilidade. Agora ele vai para o Hospital e vamos poder investigar melhor.
- Marcos, você lembra que embalagens eram essas?
- Sim, eu sei, sim. Eu que faço a compra.
- Ótimo. Essa pode ser uma informação importante.



Atividade

Atividade 32:

Considerando a hipótese de tentativa de autoextermínio, qual das opções a seguir pode ser o agrotóxico que o Marcos vai lhe mostrar e para qual finalidade ele é usado na plantação?

- Organofosforado, inseticida usado contra formigas, larvas e insetos.
- Paraquat, herbicida utilizado no combate aos fungos.
- Piretroide, inseticida utilizado para combater as “ervas daninhas”.
- Glifosato, herbicida usado para combate aos fungos.
- Hexaclorobenzeno, inseticida usado contra formigas, larvas e insetos.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Outra classificação dos agrotóxicos é quanto à praga sobre a qual agem. Dessa forma, os mais utilizados são os inseticidas, os fungicidas e os herbicidas. Entre esses, as composições químicas mais conhecidas são os organofosforados, carbamatos, piretroides, o ácido fenoxiacético e etileno-bis-ditiocarbamatos.

Importante ressaltar que a intoxicação também pode acontecer por múltiplos agentes, uma vez que são utilizados com diferentes finalidades.

SAIBA MAIS. CONSULTE:

Manejo das intoxicações por agrotóxicos pelas equipes de Atenção Básica Fluxograma/Atendimento – Suspeita de Intoxicação. In: Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Cadernos de Atenção Básica, nº 41, p. 105.

Disponível em:

http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/CAB_41_saude_do_trabalhador.pdf

Manual MS com Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico e Tratamento de Intoxicações Agudas por Agrotóxicos.

Disponível em:

http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2019/Relatorio_Diretrizes_Agrotoxico_Cap3.pdf



Voltando ao caso:

A ambulância chegou e transportou o Antônio para o Hospital. Seu filho disse que ele ainda estava desacordado, salivando, com a pupila miótica. Antônio, provavelmente, teve uma intoxicação por agrotóxico do grupo químico dos organofosforados ou dos carbamatos, uma vez que são inibidores da colinesterase, produzindo sintomas muscarínicos como sudorese, salivação, lacrimejamento e miose. No caso de intoxicação grave, pode acontecer edema pulmonar grave, convulsões e insuficiência respiratória.

A intoxicação aguda, normalmente, tem uma exposição única e os efeitos aparecem subitamente em até 24h após o contato com o agente químico. Essa intoxicação pode ser leve, moderada ou grave, de acordo com os sinais e sintomas apresentados.



Atividade

Atividade 33:

Numere a coluna da direita, correlacionando os sintomas ao respectivo grau de intoxicação:

| | | |
|---|----------------------|---|
| 1 | Intoxicação leve | Sintomas neurológicos como cefaleia intensa, parestesias e fraqueza; sintomas gastrointestinais como náusea, vômito ou dor abdominal. |
| 2 | Intoxicação moderada | Sintomas neurológicos como cefaleia e tontura; sintomas dermatológicos como irritação da pele. |
| 3 | Intoxicação grave | Sintomas cardiovasculares como hipotensão e arritmias; sintomas respiratórios como insuficiência respiratória e edema agudo de pulmão; sintomas neurológicos como convulsões e alterações do estado de consciência, chegando ao coma. |

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

A intoxicação aguda pode se manifestar por alterações na saúde de uma pessoa, na qual apresentará sintomas de acordo com a intensidade da intoxicação. Normalmente, a intoxicação aguda é resultante de uma exposição única e os efeitos aparecem subitamente em até 24h após o contato com o agente químico. Essa intoxicação pode ser dividida em leve, moderada ou grave, de acordo com os sinais e sintomas apresentados. A intoxicação leve pode apresentar sintomas neurológicos como cefaleia e tontura; sintomas dermatológicos como irritação da pele. Por serem sintomas leves, muitas vezes, são considerados normais e não se busca atendimento nesse momento. A intoxicação moderada pode apresentar sintomas

neurrológicos como cefaleia intensa, parestesias e fraqueza; sintomas gastrointestinais como náusea, vômito ou dor abdominal. A intoxicação grave apresenta sintomas mais intensos, por exemplo, cardiovasculares como hipotensão e arritmias; sintomas respiratórios como insuficiência respiratória e edema agudo de pulmão; sintomas neurrológicos como convulsões e alterações do estado de consciência, chegando ao coma.

Referência: BRASIL, 2018b.

Disponível em:

http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cadernoab_saude_do_trabalhador.pdf



Voltando ao caso: vejamos o que realmente ocorreu:

No outro dia, soube-se que realmente se tratava de uma tentativa de suicídio com organofosforado. O Sr. Antônio foi estabilizado e permaneceu no hospital até melhora do quadro e avaliação psicológica.



Atividade

Atividade 34:

Conhecer as principais síndromes tóxicas e seus agentes etiológicos podem ajudar no manejo do paciente e no raciocínio clínico, principalmente quando se trata de um agente desconhecido. Teste seus conhecimentos sobre esse assunto e complete as lacunas da forma mais adequada:

1. A _____ pode ser causada por agentes como atropina e anti-histamínicos H1, desencadeando quadro clínico de _____.
2. _____ podem causar sintomas de _____ – característicos da síndrome simpaticomimética.

3. A intoxicação por _____ causam a síndrome dos opioides, provocando _____.
4. Os _____ provocam a síndrome _____, caracterizada por salivação, tremores, diarreia e broncorreia.

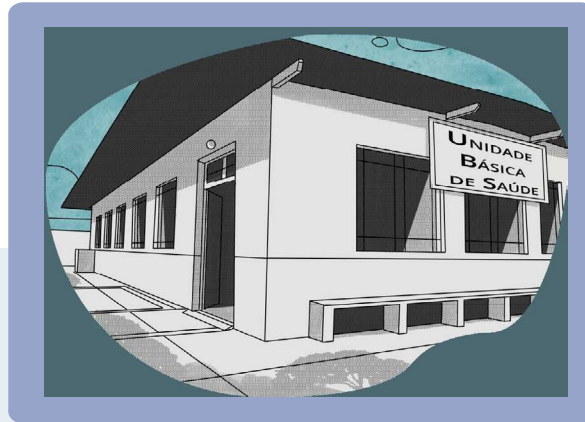
Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Eventualmente, o indivíduo chegará para atendimento sem saber informar qual foi o agente etiológico envolvido na intoxicação – ou até mesmo sem saber que foi uma intoxicação. Sendo assim, conhecer as principais síndromes tóxicas e seus agentes etiológicos pode ajudar no manejo do paciente e no raciocínio clínico, principalmente quando se trata de um agente desconhecido. A tabela a seguir traz algumas informações sobre as principais síndromes tóxicas.

Tabela 2 – Principais síndromes tóxicas

| SÍNDROME TÓXICA | PRINCIPAIS AGENTES | QUADRO CLÍNICO |
|--------------------------|--|--|
| Anticolinérgica | Atropina Anti-histamínicos Antidepressivos tricíclicos | Midríase Pele seca Mucosa seca Hipertermia |
| Simpaticomimética | Anfetaminas Cocaína | Midríase Sudorese Taquicardia Hipertensão Tremores Convulsões Agitação |
| Opioide | Morfina Codeína | Miose Depressão respiratória |
| Colinérgica | Organofosforados Carbamatos | Salivação Broncorreia Diarreia Tremores |



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



Hoje é o dia de horário estendido, e você chega ao último atendimento do dia, um homem de aproximadamente 40 anos:

- *Prazer, Rui, acho que a gente ainda não se conhece, não é?*

- *É, tu atendeu minha esposa e meus filhos esses dias.*

- *Isso mesmo! Mas, me fala, como eu posso te ajudar hoje?*

- *Ah, eu não ando me sentindo bem, não durmo de noite.*

- *E o que tu acha que está causando isso?*

- *É que a plantação não tá boa...*

- *Hum...*

- *Eu já pensei até em morrer...*

- *Já pensou em uma forma de fazer isso?*

- *Eu pensava em fazer que nem o seu Antônio... mas já nem sei. Fiquei muito triste. Eles são nossos vizinhos há muito tempo, sabe? Seu Antônio me viu crescer!*

- *Existe tratamento e acompanhamento para quem tem pensamentos assim que nem você falou. Aliás, você sabia que o próprio veneno pode agravar essa situação?*

- *Sério?*

- *Sim, pode causar insônia, irritabilidade, depressão, além daqueles sintomas do Miguel.*

- *Nossa! É importante mesmo eu cuidar da proteção!*

- *É sim! O que você acha da gente começar a cuidar mais da sua saúde?*

- *Acho que tô precisando mesmo. Obrigado! Já tô me sentindo mais leve.*



Encerramento do caso

No caso clínico, você aprendeu sobre trauma ocular por contato com substâncias químicas e como identificar o grau de acometimento da lesão. Conheceu situações recorrentes de trauma ocular na atenção primária. Além disso, entendeu que os agrotóxicos são divididos em classes toxicológicas, e que a intoxicação crônica pode ser percebida quando a pessoa é exposta a agentes químicos repetidas vezes, por um período prolongado de tempo.

Nesse caso clínico, você percebeu que a atuação do profissional de saúde em área rural apresenta particularidades que demandam conhecimentos específicos como o caso de acidentes com agrotóxicos, sendo importante:

- a. Conhecer os principais agrotóxicos utilizados, bem como sua toxicidade e principais manifestações clínicas;
- b. Saber identificar intoxicações agudas e crônicas por agrotóxicos;
- c. Conhecer o manejo inicial das intoxicações por agrotóxicos;
- d. Saber orientar o uso correto de Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e prevenção de acidentes na infância;
- e. Estar atento para a saúde mental em meio rural, sabendo que agrotóxicos são utilizados com mais frequência em tentativas de suicídio nesse meio

Além disso, o acesso a serviços especializados ou a outros profissionais de saúde pode ser dificultado quando se está em área rural. Dessa forma, saber avaliar acidentes como trauma ocular torna-se outra competência necessária para muitos cenários.

Seção 6

Segurança do trabalhador rural: riscos ocupacionais

A segurança do trabalhador rural é um assunto de extrema importância, no entanto negligenciado devido a diversos fatores. Grande parte das pessoas que trabalham nesses locais desenvolve atividades sem vínculos formais de trabalho, sem carteira assinada ou são os próprios proprietários, ficando invisíveis para políticas de educação e de segurança no trabalho. Dessa forma, as chances de doenças relacionadas ao processo laboral ocorrerem são maiores.

Neste caso, vamos revisar alguns pontos importantes sobre a saúde do trabalhador rural, principalmente no que se refere aos acidentes com máquinas e às situações de adoecimento provocadas pela exposição ao calor excessivo.

No caso clínico, você ainda aprenderá sobre estresse ou exaustão pelo calor, conhecerá quais são os acidentes mais comuns com máquinas no meio rural e qual é a importância de saber avaliar e manejar essas situações. Além disso, você conhecerá os passos a seguir para realizar a avaliação primária no caso do atendimento pré-hospitalar de trauma.

CASO CLÍNICO

Segurança do trabalhador rural: riscos ocupacionais



Josué, rapaz de 24 anos, está pela primeira vez saindo de sua cidade natal no Maranhão. O primogênito da família está indo ao encontro do seu primeiro emprego. Há tempos que vem pensando em trilhar seu próprio caminho, apesar de ter de ficar longe da família. Sentia que tinha um grande futuro pela frente. A oportunidade de ir morar no estado mais populoso do país alimentou suas esperanças. Sabia que, em São Paulo, existem muitas oportunidades de emprego, bem mais do que em sua cidade interiorana. Estava com muitas esperanças em conseguir um emprego em uma grande fazenda, moderna. Conseguiu terminar o primeiro grau na escola, mas devido às dificuldades financeiras que seus pais enfrentavam, precisou parar os estudos para ajudar a família no sustento. Quem sabe agora, em um local com mais estrutura, não conseguiria retomar seus planos iniciais?



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



RECORDANDO

No meio rural, as taxas de alfabetização são menores em relação à população urbana. Diversos fatores estão envolvidos nesta realidade, entre elas: menor acesso a escolas, necessidade de abandonar os estudos para trabalhar, falta de incentivo e condições nas escolas rurais, dificuldade de transporte, entre outras. Para relembrar essas e outras informações, reveja: **Panorama da educação no campo** (INEP, 2007).

Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaodocampo/panorama.pdf>



Voltando ao caso:

No primeiro dia de trabalho, Josué ouviu atentamente as orientações para suas tarefas. Estava tranquilo, pois tudo estava dando certo. Achou uma pensão por um valor acessível de aluguel e próxima do local onde precisava pegar sua condução. Já tinha ouvido falar que o trabalho era pesado, mas isso não o assustava, ainda mais quando ouviu que haveria a possibilidade de ganhar uma bonificação se sua produção superasse as metas estabelecidas. O supervisor orientou sobre horários de trabalho, o uso de equipamentos de proteção e qual era a produção esperada por dia de cada trabalhador. Ele foi alocado para ser responsável pela colheita da cana de açúcar em uma das últimas zonas da fazenda.

VOCÊ SABIA?

A cana de açúcar é plantada em fileiras, cada fileira distando 1,5 metros entre si. O retângulo composto de cinco fileiras de cana com um comprimento de 8,5 metros é chamado de “eito”. Além de colher, o trabalhador deve desbastar as folhas excedentes que ficam no talo. Para facilitar a visualização do corte, diminuir os riscos de acidentes com animais peçonhentos e o número de insetos nesse processo, a cana é queimada, para ser manipulada. A cana de açúcar, após essa etapa inicial, é organizada em feixes que pesam entre 10 a 15kg. Os feixes são carregados por cerca de dois a cinco metros e dispostos em fileiras para serem recolhidos pelos caminhões que os transportam até a usina de moagem. Um trabalhador pode colher, por dia, em torno de 14 toneladas de cana.



Atividade

Atividade 35:

Quais os riscos ocupacionais que você identifica no processo laboral de Josué?

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Grande parte dos acidentes poderia ser evitada com o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, e os de proteção coletiva – EPC, que são fornecidos de acordo com a área e do risco existente no local, assim como seria importante a prática de treinamentos com funcionários, programas de prevenção e de conscientização entre outras medidas. Infelizmente, poucos trabalhadores têm acesso a esses equipamentos e a esse trabalho de educação continuada.

PARA SABER MAIS SOBRE ACIDENTES DE TRABALHO NO SETOR AGRÍCOLA, LEIA O ARTIGO INDICADO A SEGUIR.

Acidentes de trabalho relacionados às atividades agrícolas (AMBROSI; MAGGI, 2013).

Disponível em:

<http://e-revista.unioeste.br/index.php/actaiguazu/article/view/7887/5831>



Voltando ao caso:

Ao final do primeiro dia de trabalho, Josué estava exausto. Tinha esquecido de levar água suficiente na sua mochila de trabalho e justificava com isso o seu cansaço. O sol parecia ser típico dos dias quentes de verão, apesar de o mês de maio estar recém-começando. Não se adaptou muito bem às roupas que precisava usar, achava que sentia mais calor dentro delas do que fora, deu-se conta de que nenhuma parte do seu corpo estava descoberta. Tinha recebido ordens de que era obrigatório o uso de tudo aquilo durante o expediente, assim como o chapéu de proteção. Tinha a impressão de que pesava uns 10 quilos a mais. No outro dia, viria mais preparado...

O objetivo do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) para os trabalhadores é garantir a segurança deles durante o período laboral. Por definição, é todo produto utilizado como ferramenta de trabalho, de uso individual, destinado à proteção do trabalhador, minimizando riscos que ameçam a segurança e a saúde no trabalho. O empregador é obrigado a fornecer esses equipamentos, gratuitamente, a seus empregados, sempre que as condições de trabalho assim exigirem, a fim de resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores. São exemplos de EPI: óculos, capacete, protetor auditivo, luvas, vestimentas, calçados, cinturão, protetor auricular. Conforme os riscos a que o trabalhador está exposto no seu posto de trabalho, a equipe de segurança do trabalho deverá orientar quais os EPIs são necessários utilizar.



Atividade

Atividade 36:

Diante dos riscos ocupacionais a que Josué está exposto, elencados na pergunta anterior, cite os EPIS que ele deve utilizar:

Importante:

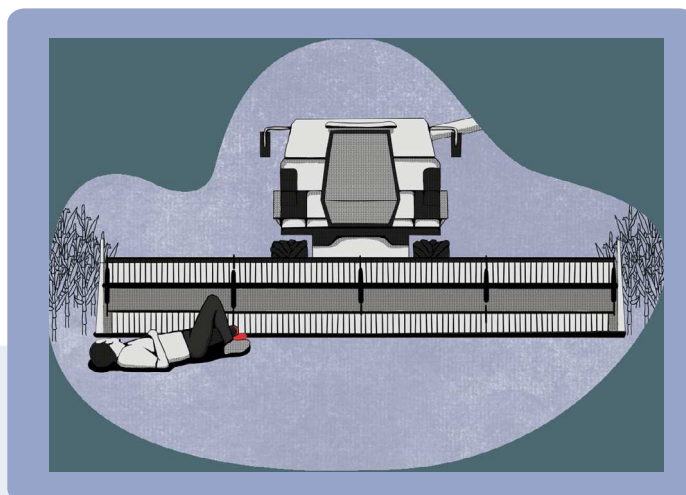
O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

PARA ENTENDER MAIS SOBRE EPI

Leia o documento elaborado pela Embrapa/SP: **Manual de equipamento de proteção individual.** (ALVES, 2013)

Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/975090/1/Documentos111.pdf>



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



Já na pousada, Josué descobriu que seu vizinho de quarto, João, também trabalhava na colheita de cana de açúcar. Por ter um bom rendimento, era chamado em todas as safras, há cinco anos. João tinha 30 anos, era um homem extremamente forte e passou algumas dicas para Josué driblar o cansaço. E a cada dia que passava, Josué se sentia mais adaptado ao novo trabalho. Percebeu que a hidratação era fundamental para que seu rendimento fosse melhor, assim como as pausas para o descanso. Estava alcançando as metas estabelecidas, sem maiores dificuldades. Percebia algumas dores diferentes das que tinha, mas não se importava com isso.

Já estava próximo do final da safra quando algo triste aconteceu. Era uma sexta-feira quente, ele tinha voltado do almoço quando ouviu um barulho muito forte e uns gritos próximo de onde estava colhendo cana. Quando conseguiu chegar ao local de onde vinham os pedidos de socorro, Josué se deparou com João, seu vizinho de quarto, embaixo da colheitadeira de cana. Sua perna estava presa pela máquina e muito sangue já tinha sido perdido. João estava pálido, desmaiado no chão. Não entendeu como aquilo tinha acontecido...

De 2012 e 2018, máquinas e equipamentos provocaram 528.473 acidentes de trabalho no Brasil, tendo como consequência 2.058 mortes acidentárias notificadas e 25.790 amputações ou enucleações (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO, 2019). Acidentes com máquinas no meio rural são bastante comuns e variam desde cortes, principalmente em membros superiores e inferiores, decorrentes do uso de facões, motosserras, até acidentes graves com máquinas de grande porte que deixam sequelas importantes ou colocam em risco a vida dos envolvidos. Diversos fatores estão relacionados aos incidentes, entre eles: falta de atenção durante a operação, cansaço físico, exposição ao calor excessivo, falta de treinamento e capacitação dos funcionários que operam máquinas ou tratores mais complexos, ausência de uso de equipamentos de proteção individual.



Atividade

Atividade 37:

Você é o médico que trabalha na unidade de saúde mais próxima do local do acidente. A enfermeira da sua equipe recebe uma ligação da empresa responsável avisando que estão transferindo o paciente com trauma na perna por esmagamento e com perda sanguínea de grande volume. O hospital de referência para trauma fica a 100 km de distância. Como preparar a equipe para o primeiro atendimento?

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

Acidentes com máquinas no ambiente rural são situações comuns, e saber como avaliar e manejar essas situações são de extrema importância. Esses acidentes podem acontecer em diversos cenários e podem variar de gravidade conforme o tipo de situação ocorrida. Vamos revisar, neste momento, o manejo dos pacientes que sofreram traumas no ambiente rural.

No atendimento pré-hospitalar de trauma, devemos seguir alguns princípios para um bom manejo da situação:

Se você for chamado para o primeiro atendimento no local do acidente:

1. Certificar-se de que você e a equipe estão seguros nessa cena;
2. Reconhecer a forma como o acidente ocorreu;
3. Avaliar perviedade de via aérea do paciente, retirando algum objeto estranho que possa prejudicar a ventilação, se ele se apresentar inconsciente, lembrando-se de manter a coluna cervical estabilizada durante a avaliação;
4. Avaliar presença de hemorragias externas significativas. Em caso afirmativo, imobilizar adequadamente a lesão musculoesquelética que possa estar contribuindo para essa condição com curativo compressivo ou torniquete na origem do sangramento;
5. Iniciar o transporte do paciente. Se o hospital de referência estiver distante do local do acidente, encaminhar-se até a unidade de saúde para estabilização do paciente e posterior transferência. Se o paciente estiver crítico ou instável com acometimento importante e sem possibilidade de correção da condição na unidade de saúde mais próxima, transportá-lo imediatamente para avaliação em hospital secundário.

Se a condição for possível de correção na unidade de saúde ou se o paciente chegar espontaneamente à unidade de saúde, na avaliação primária:

- a. Avaliar perviedade das vias aéreas com controle de coluna cervical: realizar manobras de retificação da via aérea por meio da tração da mandíbula e observar se há presença de corpo estranho ou sangramento na cavidade oral que possa estar prejudicando a ventilação. Assim que possível, estabilizar a coluna com colar cervical e maca rígida. A cabeça deve ficar numa posição neutra até que seja descartada a lesão da coluna cervical.
- b. Avaliar se o paciente está com a ventilação adequada: observar se a expansibilidade do tórax é simétrica, se a ausculta pulmonar demonstra presença de algum ruído adventício ou abolição de murmúrios vesiculares, se percussão do tórax levanta a possibilidade de sangramento, se palpação de arcos costais demonstra fratura óssea, se a oximetria de pulso em ar ambiente está adequada. Se necessário, iniciar suplementação de oxigênio com máscara facial de 6 a 10 litros por minuto. Se houver dificuldade de ventilação espontânea, a via aérea definitiva se dará com a intubação orotraqueal e, na impossibilidade desta, procede-se com cricotireoidostomia de urgência.

- c. Avaliar a circulação: observar presença e intensidade do pulso central e periférico. Pulso periférico fraco na presença de pulso central pode indicar hipovolemia. Se ambos estiverem ausentes, o paciente se encontra em parada cardíaca e manobras de ressuscitação devem ser iniciadas.

Observar se existem sinais de sangramento: se o foco for externo, comprimi-lo com curativo ou torniquete. Para sangramentos internos, realizar exame físico atentando para sinais de defesa abdominal, abolição de ausculta pulmonar, reação pupilar presente e simétrica. Providenciar dois acessos venosos periféricos calibrosos a fim de fazer reposição volêmica se houver sinais de perda sanguínea.

- d. Observar estado de consciência: utilizar a escala de coma de Glasgow (Quadro 5).

Quadro 5 – Escala de Coma de Glasgow

| ESCALA DE COMA DE GLASGOW EM ADULTOS E CRIANÇAS ACIMA DE 16 ANOS | | |
|---|---------------------------------------|------------------|
| Parâmetros | Resposta observada | Pontuação |
| Abertura ocular | Abertura ocular espontânea | 4 |
| | Abertura ocular sob comando verbal | 3 |
| | Abertura ocular sob estímulo doloroso | 2 |
| | Sem abertura ocular | 1 |
| Melhor resposta verbal | Resposta adequada (orientada) | 5 |
| | Resposta confusa | 4 |
| | Respostas inapropriadas | 3 |
| | Sons incompreensíveis | 2 |
| | Sem resposta verbal | 1 |
| Melhor resposta motora | Obedece a comandos | 6 |
| | Localiza estímulos dolorosos | 5 |
| | Retira ao estímulo doloroso | 4 |
| | Flexão anormal (decorticação) | 3 |
| | Extensão anormal (descerebração) | 2 |
| | Sem resposta motora | 1 |

Fonte: Adaptado de TEASDALE; JANNET, 1974.

A pontuação do escore varia entre 3 e 15. Pacientes com valores menores que 8 têm indicação de proteção de vias aéreas com intubação orotraqueal devido ao seu rebaixamento de nível de consciência.

Ao término da avaliação primária, a equipe deverá avaliar se o paciente está em condições de transferência para o atendimento secundário. Atentar para que o paciente esteja protegido de hipotermia e monitorar os sinais vitais. Se o paciente tem lesões passíveis de correção na unidade de saúde, corrigir todas as condições necessárias e transportá-lo somente após sua estabilização.

O passo a passo que revisamos anteriormente é uma ferramenta para a organização da equipe no manejo inicial do paciente traumatizado. É importante ressaltar que cada situação deve ser particularizada dentro da realidade local da unidade de saúde onde os profissionais de saúde se encontram, os recursos disponíveis e o tipo de acidente ocorrido. Nem sempre haverá a necessidade de encaminhamento para avaliação em hospital secundário.

Vamos exercitar nossos conhecimentos com uma outra situação corriqueira?



Atividade

Atividade 38:

Você trabalha em um município do interior do Paraná que se situa a 150 quilômetros de distância do hospital de referência mais próximo. Recebe um paciente de 24 anos que estava cortando árvores com motosserra e, por um descuido, cortou o tornozelo esquerdo. Ele conta que se distraiu enquanto estava manipulando a máquina e o acidente ocorreu. Queixa-se de dor e um pouco de tontura. Você identifica perda sanguínea de moderado volume no local do ferimento. Como realizar o primeiro atendimento? Enumere, na sequência correta, os passos para o atendimento inicial na sua unidade de saúde:

- () Promover analgesia e providenciar acesso venoso periférico para reposição volêmica.
- () Realizar assepsia e sutura posterior, se não houver comprometimento ósseo ou de estruturas nervosas ou tendinosas.
- () Deixar o paciente em observação para recuperação de sinais vitais enquanto for necessária a reposição volêmica, para o controle da dor e para monitorar sangramento.

- () Verificar sinais vitais.
- () Examinar o local do ferimento para identificar a origem do sangramento e realizar curativo compressivo inicialmente.
- () Orientar sobre cuidados com curativos, retirada de pontos, atualização da situação vacinal contra o tétano.

Importante:

O comentário da atividade estará disponível após sua realização na plataforma.

O paciente apresenta uma lesão no tornozelo com perda sanguínea considerável, mas que não causou, até a chegada ao posto de saúde, instabilidade hemodinâmica ou alteração de consciência. Mesmo assim, você deverá seguir os passos do ABCDE do trauma e avaliar condições que possam levar à piora clínica do paciente em questão.

ABCDE

A avaliação realizada por um profissional de saúde treinado deve ser rápida e consiste, inicialmente, da avaliação da impressão inicial (geral): aparência geral/ consciência, respiração e cor. Se forem identificados sinais de gravidade, deve-se pedir ajuda aos colegas da equipe, iniciando-se a avaliação primária na sequência ABCDE:

A (Abrir vias aéreas)

B (Breathing/respiração)

C (Circulation/circulação)

D (Disability/avaliação neurológica breve)

E (Exposition/exposição – temperatura e avaliar lesões de pele)

Fonte: MELO; SILVA, 2018, p. 53.

Nas situações de traumas cortantes ou contusos, é importante avaliarmos se há acometimento de estruturas ósseas e/ou nervosas, pois nesses casos a avaliação com especialista se faz necessária. Na ausência das condições anteriores, a unidade de saúde poderá manejar o paciente sem a necessidade de encaminhamento à atenção secundária: promover analgesia, reposição intravenosa com solução isotônica até estabilização dos sinais vitais, realizar assepsia e sutura do ferimento, orientar curativos e cuidados com o ferimento e revisar

situação vacinal contra o tétano. Além desses cuidados, é válido conversar com os pacientes sobre a importância do uso de equipamentos de proteção individual na rotina de trabalho para evitar futuros acidentes.

EPIs necessários para utilização de motosserra: capacete de alto impacto, viseira ou óculos de proteção, protetor auricular, luvas, calça com camadas de proteção e coturno de motosserrista ou sapato com biqueira de aço para proteger pernas e pés.

PARA SABER MAIS DETALHES DE AVALIAÇÃO PRÉ-HOSPITALAR DO TRAUMA E OUTRAS SITUAÇÕES:

Acesse o protocolo de suporte básico de vida: SAME 192. Protocolos de Suporte Básico de Vida. (BRASIL, 2016)

Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_basico_vida.pdf



Fonte: Ilustradores: Isabel Rodriguez, Leonardo Ribeiro Moore, Matheus Manso, 2020.



Josué iniciou a semana bastante abalado. Seu colega João estava internado, pois precisou amputar a perna. Não imaginou que estava correndo o risco de sofrer algum acidente daquela magnitude colhendo cana. Agradecia o fato de a safra estar próxima do fim, pois queria retornar para sua cidade natal e rever sua família. Era um dos poucos funcionários que resistiu chegar até o final da colheita. Muitos colegas desistiram, pois não tinham o preparo físico necessário para a função ou tinham adoecido ou,

então, não aguentaram a distância da família. Ficou sabendo que, nas últimas semanas de colheita, a empresa oferecia a remuneração extra para a melhor produção. Naquele ano, o prêmio seria uma moto. Motivado pelo prêmio e pela proximidade de rever a família, estava disposto a dar tudo de si.

Passadas duas semanas de ritmo intenso de trabalho, Josué percebeu que diariamente estava com dor de cabeça e inchaço dos pés. Estava sentindo umas tonturas estranhas, um cansaço mais intenso nesse período. Naquele dia acordou e foi trabalhar como fazia normalmente. O sol estava mais intenso do que nunca, assim como o calor. Foi quando Josué começou a ter câimbras. Não deu muita importância para a dor. Por volta das 10 horas da manhã, Josué teve uma sensação horrível e tudo ficou preto... só lembra de ter caído no chão.

O que está acontecendo com Josué?

O trabalhador rural está exposto diretamente às condições ambientais na sua rotina de trabalho: presença de sol, chuva, vento, umidade. No que se refere à exposição ao excesso de temperatura, ela pode se dar de diversas maneiras: exposição solar direta, presença de fonte de calor próxima, ausência de ventilação no posto de trabalho, entre outras. A função laboral de alto esforço físico, associada à alta temperatura do ambiente, pode ter implicações na saúde e aumentar o risco para acidentes do trabalho. Neste momento, vamos revisar os impactos que o excesso de calor pode acarretar à saúde do trabalhador rural e outras consequências. O estresse ou exaustão pelo calor é a doença mais comum relacionada à exposição a altas temperaturas. Ela pode se apresentar na forma leve até em situações graves. Ocorre devido à perda de sal e água durante a exposição ao calor, somada à falha de mecanismos termorregulatórios fisiológicos para compensar o aumento da temperatura corporal devido a temperaturas elevadas, esforço físico ou metabolismo. Pode se manifestar com sintomas agudos, como câimbras e mal-estar, ou sintomas crônicos como infertilidade, se a exposição for prolongada. Indiretamente, a exposição ao calor excessivo pode resultar em acidentes do trabalho, devido a níveis mais altos de fadiga, lapsos de concentração e tomadas de decisão erradas.

A Norma Regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho dispõe sobre atividades e operações insalubres e preconiza limites do Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) para a quantificação do risco de sobrecarga térmica de acordo com o regime de trabalho e o tipo de atividade realizados. Conforme o resultado desse cálculo, determinam-se os intervalos de tempo de trabalho e de descanso que o trabalhador deverá cumprir para que não ocorram prejuízos a sua saúde. As medidas são feitas no local em que o trabalhador executa suas atividades. Entretanto, para os casos de atividades a céu aberto, quando se trata de áreas com grandes extensões ou elevado número de trabalhadores – o que é comum nas

áreas rurais – podem ocorrer dificuldades financeiras e operacionais para monitoramento do calor, o que dificulta o estabelecimento de regras e cuidados a serem tomados para esses trabalhadores.

Quando trabalhos físicos de grande intensidade são desenvolvidos sob altas temperaturas do ambiente, há aumento da temperatura corporal e perda de líquidos em excesso, predispondo à desidratação. A pessoa pode iniciar com sintomas de câimbras, síncope, exaustão, mal-estar. Se nenhuma atitude for tomada, o paciente pode evoluir para insolação, que é a condição mais grave, caracterizada pela desregulação do sistema termorregulatório, podendo ocasionar danos permanentes em diversos órgãos, especialmente coração, rins e fígado, secundários à hipertermia corporal. Estudos mostram que as mortes decorrentes da insolação seriam causadas por infarto do miocárdio, muitas vezes associado à toxemia generalizada, que, por sua vez, é gerada por um aumento da permeabilidade gastrointestinal.

Agravos à saúde decorrentes da hipertermia:

- **Edema:** acomete mais frequentemente pessoas não expostas regularmente ao calor e pode ser observado, principalmente, nos tornozelos e nos pés, mas pode ocorrer também nas mãos.
- **Miliária rubra:** erupção cutânea secundária ao processo inflamatório das glândulas sudoríparas obstruídas; é observada por pontos avermelhados na pele, podendo causar sensação de formigamento. Popularmente, é conhecida como brotoeja.
- **Câimbras:** secundárias ao desequilíbrio de eletrólitos perdidos pelo excesso de transpiração. Caracterizam-se por contrações musculares intensas que causam dor forte.
- **Desmaios:** a vasodilatação periférica e a transpiração excessiva não permitem uma perfusão cerebral adequada, e sintomas como tonturas e síncope podem ocorrer. Esses sintomas podem ser mais presentes enquanto a pessoa se mantém em pé.
- **Estresse por calor:** a perda de sal e água em excesso podem se manifestar com sudorese intensa, fraqueza, tontura, náusea, dor de cabeça, diarreia e câimbras. A temperatura corporal pode estar entre 38 e 40 °C.
- **Insolação:** evento extremo caracterizado pela temperatura corporal acima de 40 °C, perda total ou parcial da consciência e/ou capacidade mental reduzida. Pode vir acompanhada de sudorese, o que normalmente ocorre se há exposição a altas temperaturas por exercícios ou por exposição ocupacional, quando é classificada em insolação exercicional. Os casos em que não há presença de sudorese, identificamos como insolação clássica e, normalmente, ocorre em crianças, doentes crônicos e idosos.

Qual o tratamento para essas situações?

O diagnóstico de insolação, situação extrema causada na hipertermia, deve se basear na quantificação correta da temperatura central, preferencialmente na temperatura retal, que estará acima de 40 °C. Realizar a avaliação primária do paciente e iniciar o resfriamento precoce assim que possível, pois essa é a medida que reduz mortalidade e morbidade. Antipiréticos como paracetamol e dipirona não são eficazes no tratamento do choque térmico e não devem ser usados.

Inicie o resfriamento assim que a via aérea, a respiração e a circulação estiverem estabilizadas. A imersão em água fria é o método de resfriamento preferido, mas fique atento, pois o efeito da queda da temperatura pode se manter ocorrendo mesmo após o paciente ter sido removido da imersão. Para evitar a hipotermia iatrogênica, remover o paciente do banho de gelo quando a temperatura atingir 37,8°C. Na impossibilidade de imersão em água, considere toalhas ou lençóis encharcados de água gelada com bolsas de gelo na cabeça, região inguinal, axilas e extremidades para o resfriamento. Ao mesmo tempo, administre fluidos por via oral ou intravenosa para reestabelecer o volume circulante e facilitar a transpiração. Esteja atento à possibilidade de hiponatremia sintomática se o paciente apresentar confusão, convulsões, fraqueza, náuseas ou vômitos. Nessa situação, suspenda líquidos isotônicos como o soro fisiológico até que o sódio sérico seja mensurado.

Pacientes com sintomas moderados, como síncope, tontura, fraqueza, mal-estar, devem ficar em local fresco e arejado. Elevar membros inferiores e iniciar reidratação oral ou intravenosa. Mantê-los em observação e, no caso de resposta clínica insatisfatória, realizar novamente avaliação primária e nova medida de temperatura corporal para rever a conduta.

No caso de paciente com quadro de câimbras, orientar elevação das pernas, alongamento, massagem, reposição de eletrólitos e/ou líquidos por via oral. Se houver presença de lesões de pele, despir o paciente, facilitar a resfrição por evaporação e evitar cremes tópicos.

A limitação do tempo de trabalho com a implementação de um tempo de repouso é uma das principais medidas para redução do risco do estresse térmico. Associadas a isso, vestimentas que facilitem a transpiração e hidratação contínua são outros cuidados que diminuem a probabilidade de evolução para doenças graves.

PARA SABER MAIS DETALHES SOBRE DOENÇAS CAUSADAS POR EXPOSIÇÃO

Inscreva-se no Curso EAD de Saúde Planetária, promovido pelo Telessaúde-RS.

Disponível em:

https://www.ufrgs.br/telessauders//documentos/cursos/saudeplanetaria/curso_saude_planetaria_modulo0_ambientacao_20200424_v5.pdf



Retomando a atenção a Josué...

Josué foi levado ao posto de saúde por ter sido encontrado inconsciente no meio da plantação de cana. A avaliação primária realizada pela equipe de saúde observou sinais de desidratação, sudorese intensa, temperatura retal de 38,5°C. Imediatamente, foi iniciada reposição volêmica com soro fisiológico, Josué apresentava respiração espontânea e saturação de 97% em ar ambiente. Ficou em observação em sala arejada e ventilada durante o dia com melhora dos sintomas. Recebeu alta com a hipótese diagnóstica de sintomas moderados de hipertermia secundários ao excesso de temperatura corporal associado ao esforço físico intenso. Josué estava decidido que, logo que fosse possível, voltaria para sua terra natal.



Encerramento do caso

No caso clínico, você aprendeu que o estresse ou exaustão pelo calor é a doença mais comum relacionada à exposição a altas temperaturas, verificou que os acidentes com máquinas no meio rural são bastante comuns e que variam desde cortes, decorrentes do uso de facões e motosserras, até acidentes graves com máquinas de grande porte. Viu que saber avaliar e manejar essas situações é de extrema importância e conheceu os passos a seguir para realizar a avaliação primária no caso do atendimento pré-hospitalar de trauma.

Você reconheceu o contexto de vivência do trabalhador rural e suas particularidades. Principalmente, devido à falta de fiscalização e educação em segurança do trabalho, os acidentes do trabalho no setor rural podem ser mais frequentes e, por vezes, mais graves. Acidentes com máquinas, sejam elas motorizadas ou por instrumentos de trabalho, podem variar desde situações leves até o desfecho fatal desses indivíduos. Saber o manejo inicial na unidade de saúde e, principalmente, orientar os pacientes sobre a importância do uso de EPI foram os focos desta atividade.

Conclusão da unidade 2

Nesta unidade, apresentamos a você a abordagem recomendada a algumas das condições de saúde mais importantes nas áreas rurais brasileiras. Esperamos que você tenha desenvolvido maior segurança na condução de casos de intoxicação por uso de agrotóxicos, de acidentes por animais peçonhentos e de traumas em áreas rurais, bem como na profilaxia de tétano e raiva.

Revise qualquer parte deste material sempre que você precisar. Lembre-se de que a familiaridade com esses conceitos será alcançada tanto quanto esse conhecimento for aplicado na sua prática! Faça excelente uso dele!

Encerramento do curso

Parabéns! Você chegou ao final do nosso curso.

Você conheceu, ao longo da Unidade 1, as especificidades da saúde e do trabalho com saúde em áreas rurais e aplicou, na Unidade 2, a abordagem mais adequada para algumas das condições mais relevantes das áreas rurais do Brasil.

Esperamos que você tenha ampliado suas competências para o cuidado de pessoas residentes em áreas rurais, contribuindo para a efetivação do direito à saúde para toda a população brasileira, por meio de uma atenção qualificada, eficiente e humanizada!

Desejamos que esses seus novos conhecimentos sejam muito bem empregados, em qualquer região rural do país em que você esteja!

Felicidades!

Referências

Referências

AGROTÓXICOS. Produção: Rural Seeds. Direção: Mayara Floss. 2019. 1 vídeo (3 min) son. color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=35bFl8QsVQU>. Acesso em: 12 nov. 2020.

ALVES, T. C. **Manual de equipamento de proteção individual**. Dados eletrônicos. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2013.

ANDO, N. M. *et al.* Declaração de Brasília: o conceito de rural e o cuidado à saúde. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 6, n. 19, p. 142-4, 2011. Disponível em: <https://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/390/317>. Acesso em: 4 set. 2020.

AMBROSI, J. N.; MAGGI, M. F. Acidentes de trabalho relacionados às atividades agrícolas. **Acta Iguazu**, Cascavel, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2013. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/actaiguazu/article/view/7887/5831>. Acesso em: 4 set. 2020.

APRESENTAÇÃO à medicina rural. Realização: Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Produção: Angela Moreira; Edgard Antônio Alves de Paiva; Enrique Falceto de Barros; Fábio Duarte Schwalm; Leonardo Vieira Targa; Sara Shirley Belo Lança. Roteiro: Edgard Antônio Alves de Paiva; Leonardo Vieira Targa. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2020. 1 vídeo (6 min) son. color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=uETwI00_R50. Acesso em: 12 dez. 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO. **Acidentes de trabalho com máquinas custam R\$ 732 mi à Previdência**. Rio de Janeiro, ANAMT, 2019. Disponível em: <https://www.anamt.org.br/portal/2019/05/23/acidentes-de-trabalho-com-maquinas-custam-r-732-mi-a-previdencia/>. Acesso em: 12 nov. 2020.

ATENDIMENTO antirrábico humano. Webpalestra. Realização: Telessaúde. Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2019. 1 vídeo (33 min) son. color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=PKeZYP_mOms. Acesso em: 13 nov. 2020.

ATLAS do desenvolvimento humano no Brasil 2013. Brasília: PNUD; IPEA; FJP, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

BAER, R. D.; NICHOLS, J. Ethnic issues. *In*: LOUE, S; QUILL, B. E. (Ed.). **Handbook of rural health**. New York: Kluwer Academic, 2001. p. 73-102.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>. Acesso em: 4 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde- SUS. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153>. Acesso em: 12 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/praticas_integrativas_complementares_plantas_medicinais_cab31.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância epidemiológica. **Manual de controle de escorpíões**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 72p. (série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacoes_campo.pdf. Acesso em: 4 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Documento orientador para a implementação da vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. Disponível em: http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/Documento%20orientador%20Vig%20Pop%20Agrotox_Vigipeq_completo2013.pdf. Acesso em: 12 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Caderneta de Saúde da Adolescente**. 2. ed. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2013c. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_adolescente_feminina.pdf. Acesso em: 14 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Caderneta de Saúde do Adolescente**. 3. ed. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_adolescente_masculino.pdf. Acesso em: 14 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos de intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_basico_vida.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.

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). Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 12 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde**: Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Volume 1. Tomo 2 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf Acesso em: 11 jan 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde do trabalhador e da trabalhadora**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018b. (Cadernos de Atenção Básica, n. 41). Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/CAB_41_saude_do_trabalhador.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018c. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf. Acesso em: 12 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Caderneta da Gestante**. 4. ed. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2018d. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/agosto/31/Caderneta-da-Gestante-2018.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa**. 5. ed. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2018e. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_pessoa_idosa_5ed.pdf . Acesso em: 14 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de vigilância em saúde** : volume único . Brasília: Ministério da Saúde, 2019a. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em: 23 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento das Intoxicações por Agrotóxicos** – Capítulo 3. Brasília: CONITEC, 2019b. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2019/Relatorio_Diretrizes_Agrotoxico_Cap3.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Série Histórica 1986-2018 de casos de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília: Ministério da Saúde, [2020a?] Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2019/outubro/16/1--Dados-Epidemiologicos-SiteSVS--Setembro-2019-ANIMAIS-PE--ONHENTOS-S--RIE-HIST--RICA.pdf>. Acesso em: 01 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP)**. Brasília: Ministério da Saúde, [2020b?]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/pnaisp/pnaisp> Acesso em: 15 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Prevenção aos acidentes domésticos e guia rápido de primeiros socorros**. Brasília, [2020c?]. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2020-2/abril/ministerio-publica-guia-de-prevencao-a-acidentes-domesticos-e-primeiros-socorros/SNDCA_PREVENCAO_ACIDENTES_A402.pdf. Acesso em: 14 set. 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Caderneta de Saúde da Criança: menino**. 2. ed. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2020d. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_crianca_menino_2ed.pdf. Acesso em: 14 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Caderneta de Saúde da Criança: menina**. 2. ed. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2020e. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_crianca_menina_2ed.pdf. Acesso em: 14 jan. 2021.

BROUGHTON, D. D. Recognition and evaluation of child abuse. *In*: YAWN, B. P.; BUSHY, A.; YAWN, R. A. (ed). **Exploring rural medicine: current issues and concepts**. Thousand Oaks: Sage, 1994. p. 73-82.

BUSHY, A.; RAUH, J. R. Ethics dilemmas in rural practice. *In*: YAWN, B. P.; BUSHY, A. YAWN, R. A. (ed). **Exploring rural medicine: current issues and concepts**. Thousand Oaks: Sage, 1994. p. 271-86.

CANDIDO, M. C.; WEN, F. H. **Escorpião: controle de escorpiões de importância em saúde**. São Paulo: Instituto Butantan, 2019. 16 p.

CANTER, H. M. **Serpentes, arte e ciência**. São Paulo: Instituto Butantan, 2012. Disponível em: <https://repositorio.butantan.gov.br/handle/butantan/3106>. Acesso em 13 nov. 2020.

CASO Quilombola: acidentes por animais peçonhentos [parte 1]. Direção: Aline Lara de Sousa. Porto Alegre: UFCSPA, 2018a. 1 vídeo (8 min) son. color. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/11229>. Acesso em: 13 nov. 2020.

CASO Quilombola: acidentes por animais peçonhentos [parte 2]. Direção: Aline Lara de Sousa. Porto Alegre: UFCSPA, 2018b. 1 vídeo (7 min) son. color. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/11230>. Acesso em: 13 nov. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Sistema carcerário e execução penal**. Brasília: CNJ, [2020?]. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/sistema-carcerario/cidadania-nos-presidios>. Acesso em: 13 nov. 2020.

CROPLIFE BRASIL. **Boas práticas agronômicas**. 2021. Disponível em: <https://boaspraticasagronomicas.com.br/boas-praticas/defensivos-agricolas/> Acesso em: 12 set. 2020.

CURATIVO ocular simples e curativo não compressivo. Realização: Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2016. 1 vídeo (2 min) son. color. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/referencia/000000644>. Acesso em: 12 nov. 2020.

DA SILVA, Carlos Augusto Mello; RODRIGUES, Rodrigo Douglas. Intoxicações agudas *In*: GUSSO, G.; LOPES, J. M. C; DIAS, L. C. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade**: princípios, formação e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. p 6587-6610.

DESAFIOS da permanência do médico em área rural. Realização: Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Produção: Angela Moreira; Edgard Antônio Alves de Paiva; Enrique Falceto de Barros; Fábio Duarte Schwalm; Leonardo Vieira Targa; Sara Shirley Belo Lança. Roteiro: Edgard Antônio Alves de Paiva; Leonardo Vieira Targa. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2020. 1 vídeo (8 min) son. color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=biOkBl-n19M>. Acesso em: 12 dez. 2020.

DREBES, L. M. *et al.* Acidentes típicos do trabalho rural: um estudo a partir dos registros do hospital universitário de Santa Maria, RS, Brasil. **REMOA**, v.13, n. 4, p. 3467-3476, set-dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/14190>. Acesso em 30 mar. 2021.

EVERSÃO da pálpebra superior e retirada de corpo estranho subtarsal. Realização: Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Produção e direção: Edgar Paiva. Roteiro: Edgar Paiva; José Maurício Carvalho Lemos. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2015. 1 vídeo (3 min) son. color. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4629.mp4>. Acesso em: 12 nov. 2020.

FAN, H. W. *et al.* Sequential randomised and double blind trial of promethazine prophylaxis against early anaphylactic reactions to antivenom for bothrops snake bites. **BMJ**, v. 318, n. 7196, p. 1451-1452, 1999.

FEHLBERG MF, SANTOS I DOS, TOMASI E. Prevalência e fatores associados a acidentes de trabalho em zona rural. **Rev Saúde Pública**. , São Paulo, v. 35, n. 3, p. 269-275. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000300009. Acesso em: 11 jan 2021.

FERNANDES, C. L. C; CURRA, L. C. D. Ferramentas de abordagem da família. *In*: PROGRAMA de Atualização em Medicina de Família e Comunidade. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 11-41.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Escola Nacional de Saúde Pública. Núcleo de Biossegurança. **Riscos de Acidentes**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007. Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/virtual%20tour/hipertextos/up1/riscos_de_acidentes.html. Acesso em 30/03/2021.

GARDINER, Matthew F.; JACOBS, Deborah S. Overview of eye injuries in the emergency department. **UpToDate**. Waltham, MA: UpToDate Inc, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-eye-injuries-in-the-emergency-department>. Acesso em 30 mar. 2021.

GERSTENBLITH, A. T.; RABINOWITZ, M. P. **Manual de doenças oculares do Wills Eye Hospital**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2015.

GÉRVAS, J.; PÉREZ FERNÁNDEZ, M. El médico rural en el siglo XXI, desde el punto de vista urbano. **Rev Clín Electrónica Aten Primaria**, 2007. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/13322300>. Acesso em: 12 dez. 2020.

GONÇALVES, L. R. C.; GONÇALVES, E.; OLIVEIRA JÚNIOR, L. B. Determinantes espaciais e socioeconômicos do suicídio no Brasil: uma abordagem regional. **Nova Economia**, v. 21, n. 2, p.281-316, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512011000200005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 de. 2020.

GUSSO, Gustavo Diniz Ferreira. **Diagnóstico de demanda em Florianópolis utilizando a Classificação Internacional de Atenção Primária: 2ª edição (CIAP-2)**. 2009. 212f. Tese (Doutorado em Emergências Clínicas) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/T.5.2009.tde-08032010-164025. Acesso em: 2021-03-30.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BRASIL). **Pesquisa Nacional de Saúde**. 2013. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html>. Acesso em: 4 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BRASIL). **Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 4 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BRASIL). **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/15790-classificacao-e-caracterizacao-dos-espacos-rurais-e-urbanos-do-brasil.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 11 jan 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BRASIL). **Brasil em síntese. Distribuição percentual da População por situação de domicílio - Brasil - 1980 a 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/distribuicao-da-populacao-por-situacao-de-domicilio.html>. Acesso em: 12 dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BRASIL). **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação** / IBGE, Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/15790-classificacao-e-caracterizacao-dos-espacos-rurais-e-urbanos-do-brasil.html#:~:text=Com%20o%20lan%C3%A7amento%20da%20Classifica%C3%A7%C3%A3o,colocando%20em%20debate%20um%20dos>. Acesso em: 11 jan 2021.

INSTITUTO DA INFÂNCIA – IFAN. Rede Nacional da Primeira Infância. Plano Nacional da Primeira Infância. Projeto Observatório Nacional da Primeira Infância. **Mapeamento da ação finalística evitando acidentes na primeira infância**. Fortaleza: IFAN, 2014. Disponível em: <http://primeirainfancia.org.br/wp-content/uploads/2015/01/RELATORIO-DE-MAPEAMENTO-EVITANDO-ACIDENTES-versao-4-solteiras.pdf>. Acesso em: 10 set. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Brasil). Fundação João Pinheiro. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013**. Acesso em 30/04/2020. Disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. Social Protection Department. **Global evidence on inequities in rural health protection: new data on rural deficits in health coverage for 174 countries**. Geneva: ILO, 2015. Disponível em: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/RessourcePDF.pdf>. Acesso em: 04 set. 2020.

IRRIGAÇÃO ocular. Realização: Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2016. 1 vídeo (2 min) son. color. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/referencia/0000006443>. Acesso em: 12 nov. 2020.

ISBISTER, G. K.; BAWASKAR, H. S. Scorpion Envenomation. **N Engl J Med**, v. 371, n. 5, p. 457-63, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25075837>. Acesso em: 3 set. 2020.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 21, n. 3, p. 379-408, 2004. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8702>. Acesso em: 04 set. 2020.

LESSENGER, J. E. (ed.) **Agricultural medicine: a practical guide**. New York: Springer, 2006. ISBN 978-0-387-30105-1.

LIMA, J. S. *et al.* Perfil dos acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. 5, p. 651-564, set-out, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822009000500015&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 30 mar. 2021.

LOUE, S. QUILL, B. E. (ed). **Handbook of rural health**. New York: Kluwer Academic, 2001. ISBN 978-1-4757-3310-5.

MALTA, D. C. *et al.* Cobertura de planos de saúde na população brasileira, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 179-190, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017221.16782015>. Acesso em: 02 maio 2020.

MANEJO e diagnóstico precoce do tétano acidental. Webpalestra. Realização: Telessaúde. Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2016. 1 vídeo (56 mim) son. color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=X5QlydqF9Aw&feature=youtu.be>. Acesso em: 13 nov. 2020.

MANEJO de acidentes por cobras, aranhas e escorpiões. Webpalestra. Realização: Telessaúde. Espírito Santo. Vitória: IFES, 2017. 1 vídeo (47 mim) son. color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xQs2cgP-gPs&feature=youtu.be>. Acesso em: 13 nov. 2020.

MARQUES, M. I. M. O conceito de espaço rural em questão. **Terra Livre**, v. 18, n. 19, p. 95-112, 2002. Disponível em: <https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/160>. Acesso em 30 mar. 2021.

MELO, M. C. B.; SILVA, N. L. C. **Rede de atenção: urgências**. Belo Horizonte: NESCON/UFMG, 2018. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Rede-atencao-urgencias_Versao_Final.pdf. Acesso em: 01 out. 2020.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA (Brasil). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Evolução do analfabetismo e do analfabetismo funcional no Brasil: período 2004-2009**. Rio de Janeiro: IPEA, 2010. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3769/1/Comunicados_n70_Evolu%c3%a7%c3%a3o.pdf. Acesso em: 30 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Panorama da educação no campo**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007. 44p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaodocampo/panorama.pdf>. Acesso em: 4 set. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. 2016. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/doencas-e-agravos>. Acesso em: 12 nov. 2020.

MORAES, M. S.; PRIULI, R. M. A. Migração e saúde: os trabalhadores do corte da cana-de-açúcar. **Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana**, v. 19, n. 37, p. 231-245, 2011. Disponível em: <http://remhu.csem.org.br/index.php/remhu/article/view/285>. Acesso em: 04 set. 2020.

MURTY, S. No safe place to hide: rural family violence. *In*: LOUE, S.; QUILL, B. E. (ed). **Handbook of rural health**. New York: Kluwer Academic, 2001. p. 277-94.

PUORTO, G.; SANT'ANNA, S. S.; GREGO, K. F. Serpentes. *In*: MONACO, L. M.; MEIRELES, F. C.; ABDULLATIF, M. T. G. V. (orgs.). **Animais venenosos: serpentes, anfíbios, aranhas, escorpiões, insetos e lacraias**. 2. ed. São Paulo: Instituto Butantan, 2017. p. 7-12.

SARMENTO, R. A. *et al.* Determinantes socioambientais e saúde: o Brasil rural versus o Brasil urbano. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v. 9, n. 2, p. 221-35, 2015. Disponível em: <http://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1718>. Acesso em: 04 set. 2020.

SAVASSI, L. C. M. Os atuais desafios da Atenção Domiciliar na Atenção Primária à Saúde: uma análise na perspectiva do Sistema Único de Saúde. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v. 11, n. 38, p.1-12, 2016. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc11\(38\)1259](https://doi.org/10.5712/rbmfc11(38)1259). Acesso em: 04 set. 2020.

SCHEFFER, M. *et al.* **Demografia médica no Brasil 2018**. São Paulo: Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; Conselho Federal de Medicina, 2018.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2003. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/b7spy>. Acesso em 30 mar. 2021.

SILVA, H. A. *et al.* Low-dose adrenaline, promethazine, and hydrocortisone in the prevention of acute adverse reactions to antivenom following snakebite: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. **PLoS Med**, v. 8, n. 5, p. e1000435, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21572992/>. Acesso em 30 mar. 2021.

TARGA, L. V. Área Rural. *In*: GUSSO, G.; LOPES, J. M. C; DIAS, L. C. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade**: princípios, formação e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. p 498-507.

TARGA, L. V. **Mobilizando coletivos e construindo competências culturais no cuidado à saúde**: estudo antropológico da política brasileira de Atenção Primária à Saúde. 2010. 236f. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/24041>. Acesso em: 30 mar. 2021.

TEASDALE, G.; JENNETT, B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. **Lancet**, v. 304, p. 81-84, 1974. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736\(74\)91639-0](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736(74)91639-0). Acesso em 30 mar. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. **Curso de Especialização Estratégia Saúde da Família – 2020**. Belo Horizonte: Nescon/UFGM, 2020. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta/BV/ Material_dos_Cursos/Curso_de_Especializacao_Estrategia_Saude_da_Familia___2020. Acesso em: 13 set. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. TelessaúdeRS. **Deve-se realizar antibioticoterapia profilática em mordeduras por animais?** Porto Alegre: UFRGS, 2016. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/perguntas/deve-se-realizar-antibioticoterapia-profilatica-em-mordeduras-por-animais/>. Acesso em: 13 nov. 2020

VEIGA, J. E. **Cidades imaginárias**: o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

WILSON, N. W. *et al.* A critical review of interventions to redress the inequitable distribution of healthcare professionals to rural and remote areas. **Rural Remote Health**, v. 9, n. 2, p. 1060, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19530891/>. Acesso em: 04 set. 2020.

WONCA. Working Party on Rural Practice. **Policy on rural practice and rural health**. Traralgon: Monash University School of Rural Health; 2001. ISBN: 9780732609597.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention**. Genebra: WHO, 2010. Disponível em: <https://www.who.int/hrh/retention/guidelines/en/>. Acesso em 30 mar. 2021.

YAWN, B. P. Rural medical practice: present and future. *In*: YAWN, B. P.; BUSHY, A.; YAWN, R. A. (ed). **Exploring rural medicine**: current issues and concepts. Thousand Oaks: Sage, 1994. p. 1-16.

YAWN, B. P.; BUSHY, A.; YAWN, R. A. (ed). **Exploring rural medicine**: current issues and concepts. Thousand Oaks: Sage, 1994.

YAWN, B. P.; SHY, A. Making your practice palatable for your patients: cultural competency. *In*: YAWN, B. P.; BUSHY, A.; YAWN, R. A. (ed). **Exploring rural medicine**: current issues and concepts. Thousand Oaks: Sage, 1994.

