



PREFEITURA DE
Santos

Paulo Alexandre Barbosa
Prefeito

Fábio Ferraz
Secretário de Saúde

CURSO INTRODUTÓRIO AGENTES CONTROLE DE ENDEMIAS

Edital nº 01/2017 – SEGES-PMS

Outubro de 2017



**BEM VINDOS
CANDIDATOS AO CARGO DE
AGENTES CONTROLE DE
ENDEMIAS
DA SECRETARIA DE SAÚDE DE
SANTOS**



ANEXO VII – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO CURSO INTRODUTÓRIO DE FORMAÇÃO INICIAL –
EDITAL Nº 01/2017 - SEGES

Temas	Bibliografia
<p>Controle de Vetores e Pragas Urbanas: controle mecânico, biológico, químico.</p>	<p>Controle de vetores - Procedimentos de Segurança, 1ª Edição- Brasília: Ministério da Saúde: FUNASA, 2001. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/control_e_vetores.pdf</p>
<p>Doenças Endêmicas e Epidêmicas: Dengue, Zika, Chikungunya, Febre Amarela, Raiva, Leptospirose, Leishmanios e. Conceito, Sinais, sintomas, Transmissão, Vetores.</p>	<p>Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. https://www.researchgate.net/publication/305221538_MANUAL_DE_VIGILANCIA_PREVENCAO_E_CONTROLE_DE_ZOONOSES_NORMAS_TECNICAS_E_OPERACIONAIS Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 3ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_volume1.pdf</p>

Edital nº 01/2017 - SEGES-PMS

Algumas observações:

Cada tema será desenvolvido em aproximadamente 60 à 120 minutos, sendo contemplado com:

- Apresentação;
- Desenvolvimento do conteúdo;
- Consolidação da aprendizagem.

ATENÇÃO: NÃO HAVERÁ DEBATE DO CONTEÚDO APRESENTADO EM AULA.

Leptospirose



Leptospirose

- Doença infecciosa febril, de início abrupto, cujo espectro pode variar desde um processo inaparente até formas graves.
- Trata-se de uma zoonose de grande importância social e econômica.
- Apresenta elevada incidência em determinadas áreas, alto custo hospitalar e perdas de dias de trabalho, além do risco de letalidade, que pode chegar a 40%, nos casos mais graves.

<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/leptospirose>

- Sua ocorrência está relacionada às precárias condições de infra estrutura sanitária e alta infestação de roedores infectados.
- As inundações propiciam a disseminação e a persistência do agente causal no ambiente, facilitando a ocorrência de surtos.

<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/leptospirose>



Descrição

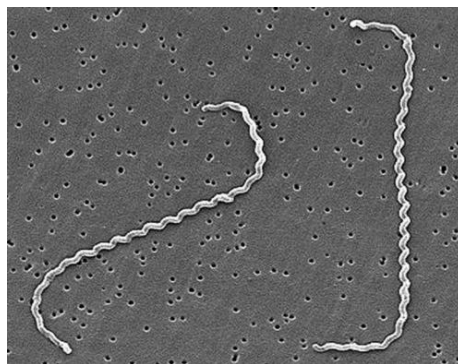
- Doença infecciosa** : transmissível por um agente patogênico → **bactéria**
- Aguda** : tem um curso acelerado em humanos, terminando em cura ou óbito em menos de 3 meses.
- Caráter epidêmico**: pode afetar ao mesmo tempo grande número de pessoas no mesmo lugar; com concentração de casos.
- Com envolvimento sistêmico**: capaz de afetar inteiramente um organismo atingindo vários órgãos e sistemas.

Sinonímia

- Febre dos pântanos, febre outonal, febre dos sete dias, doença dos porqueiros, tifo canino.

Agentes Etiológicos

-Leptospira, bactéria helicoidal (espiroqueta) aeróbica.
-microorganismos da família Espiroquetídeos e compreendem duas espécies :
L. interrogans e L. biflexa.



Reservatórios

- Os roedores são os principais reservatórios da doença, principalmente os domésticos;
- Os seres humanos são apenas hospedeiros acidentais e terminais dentro da cadeia de transmissão;
- O principal reservatório é constituído pelos roedores sinantrópicos, das espécies *Rattus norvegicus* (ratazana ou rato de esgoto), *Rattus rattus* (rato de telhado ou rato preto) e *Mus musculus* (camundongo ou catita).
- Ao se infectarem, não desenvolvem a doença e tornam-se portadores, albergando a leptospira nos rins, eliminando-a viva no meio ambiente e contaminando, dessa forma, água, solo e alimentos.
- O *R. norvegicus* é o principal portador .
- Outros reservatórios de importância são: caninos, suínos, bovinos, equinos, ovinos e caprinos.

Modo de Transmissão

- Pelo contato com água ou solo contaminados pela urina dos animais portadores;
- Raramente pelo contato direto com sangue, tecido, órgão e urina de animais infectados;
- A penetração da leptospira se dá através da pele lesada ou mucosas, mas também pode ocorrer através da pele íntegra quando imersa em água por longo tempo.



-A transmissão entre humanos é muito rara e de pouca relevância epidemiológica, podendo ocorrer pelo contato com urina, sangue, secreções e tecidos de pessoas infectadas.

Período de incubação : Variável de 3 a 13 dias, podendo durar até 24 dias. (Os animais infectados podem eliminar a leptospira através da urina durante meses, anos ou por toda a vida, segundo a espécie animal e o sorotipo envolvido).

Período de transmissibilidade : É rara a infecção inter-humana.

Suscetibilidade e imunidade:

A suscetibilidade no homem é geral. A imunidade adquirida pós-infecção é sorovar-específica, podendo um mesmo indivíduo apresentar a doença mais de uma vez se o agente causal de cada episódio pertencer a um sorotipo diferente do anterior.

Complicações :

- hemorragia digestiva e pulmonar maciça;
- pneumonia intersticial;
- insuficiência renal aguda;
- distúrbios do equilíbrio hidroeletrolítico e ácidobásico;
- colapso cardiocirculatório;
- insuficiência cardíaca congestiva, com falência de múltiplos órgãos e morte.

Diagnóstico

-Clínico-epidemiológico e laboratorial;

-A suspeita clínica deve ser confirmada por métodos laboratoriais específicos. (testes simples de macro-aglutinação e ELISA IgM são utilizados para o diagnóstico rápido de casos humanos);

- Ao suspeitar da doença, deve-se procurar o médico, não esquecendo de relatar ou contato com exposição de risco.

-A leptospirose humana apresenta manifestações clínicas muito variáveis, com diferentes graus de severidade. As manifestações clínicas variam desde formas assintomáticas e subclínicas até quadros clínicos graves associados a manifestações fulminantes.

-Didaticamente, as apresentações clínicas da leptospirose foram divididas considerando as fases evolutivas da doença: fase precoce (fase leptospirêmica ou anictérica) e fase tardia (fase imune ou ictérica).

Fase precoce da Leptospirose:

- É caracterizada pela **instalação abrupta de febre**, comumente acompanhada de **cefaléia e mialgia** (dor muscular principalmente em região lombar e nas panturrilhas);
- Frequentemente, não pode ser diferenciada de outras causas de doenças febris agudas;
- Em aproximadamente **15%** dos pacientes, a leptospirose progride para a fase tardia da doença, que é associada com manifestações mais graves e potencialmente letais.
- Entretanto, nenhum desses sinais clínicos da fase precoce da doença é suficientemente sensível ou específico na diferenciação da leptospirose de outras causas de febre aguda.
- Por essas razões, é importante obter dos casos suspeitos uma **história** sobre exposição epidemiológica de risco que possa auxiliar o diagnóstico clínico da leptospirose.
- Uma história de exposição direta ou indireta a coleções hídricas (incluídas água e lama de enchentes), urina de animais infectados ou outros materiais passíveis de contaminação, além de pacientes provindos de área de risco da doença, podem alertar o clínico para a suspeita de leptospirose.

Fase tardia da Leptospirose:

- Em aproximadamente 15% dos pacientes com leptospirose, ocorre a evolução para manifestações clínicas graves, que tipicamente iniciam-se após a primeira semana de doença, mas que pode ocorrer mais cedo, especialmente em pacientes com apresentações fulminantes.
- A manifestação clássica da leptospirose grave é a **síndrome de Weil**, caracterizada pela tríade de **icterícia** (pele olhos amarelos), **insuficiência renal e hemorragias**, mais comumente pulmonar.
- Os casos da “forma pulmonar grave da leptospirose” podem evoluir para insuficiência respiratória aguda, hemorragia maciça ou síndrome de angústia respiratória do adulto. Muitas vezes precede o quadro de icterícia e insuficiência renal.
- O óbito pode ocorrer nas primeiras 24 horas de internação.

Tratamento:

- A antibioticoterapia está indicada em qualquer período da doença, mas sua eficácia parece ser maior na 1ª semana do início dos sintomas.
- O acompanhamento do volume urinário e da função renal são fundamentais para reduzir o dano renal e a letalidade da doença.



Características epidemiológicas

-É uma zoonose cosmopolita que se constitui problema de saúde pública;

-Enchentes e chuvas fortes contribuem, nos países tropicais e subtropicais, para o contato do homem com águas contaminadas, urina do roedor, favorecendo o aparecimento de surtos da doença humana;

NO BRASIL:

A maior parte dos casos está ligada às condições de vida da população.

Toda a população é suscetível e os principais grupos etários afetados são dos 20 aos 49 anos.

Algumas profissões facilitam o contato com as leptospiros, como veterinários, pescadores, caçadores, agricultores, bombeiros, entre outras.

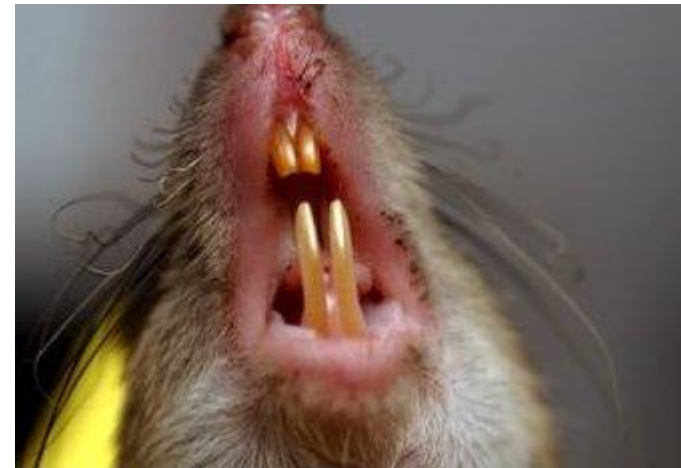
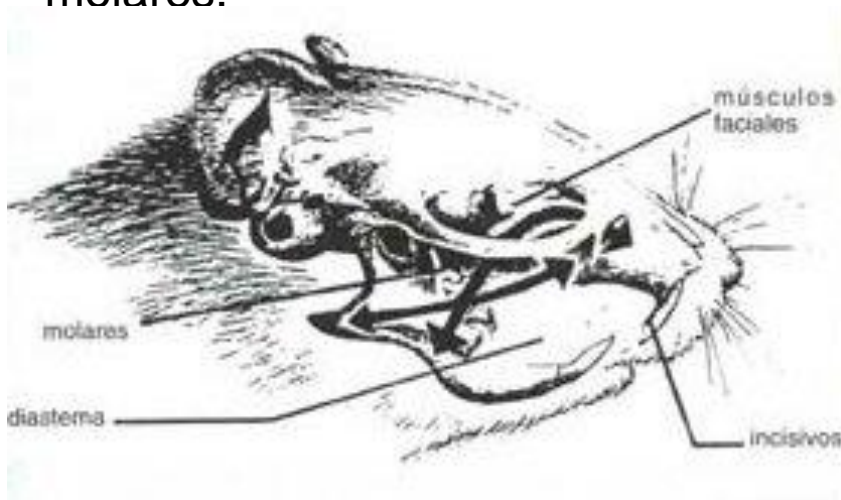


Roedores

Os roedores são mamíferos pertencentes à ordem Rodentia, que conta com mais de 2 mil espécies pelo mundo;

A principal característica dessa ordem é:

- a existência de dois pares de **dentes incisivos** que crescem continuamente;
- a presença do **diastema**: espaço desprovido de dentes entre os incisivos e os molares.



Das espécies consideradas sinantrópicas, três participam do ciclo de transmissão de doença, sendo a **ratazana** a de maior relevância para a saúde pública.

As três espécies apresentam distribuição cosmopolita e são responsáveis por grande parte dos prejuízos sanitários causados à população humana.

São elas:

Rattus norvegicus (ratazana ou rato de esgoto),

Rattus rattus (rato de telhado ou rato preto)

Mus musculus (camundongo).

Possuem biologia e comportamentos peculiares e a compreensão destes é importante para um melhor planejamento das estratégias de controle.

Rattus norvegicus

(ratazana, rato de esgoto, rato marrom ou gabiru)

-maior roedor da família Muridae;

-os adultos pesam, em média, 200 gramas a 350 gramas;

-apresentam pelagem espessa e de cor acastanhada no dorso (algumas vezes, com manchas brancas ou pretas), tendendo para cinza ou bronze na região ventral;
-o comprimento da cauda é menor que o comprimento do corpo e da cabeça juntos;
-o corpo é forte e compacto e a extremidade do focinho tem formato rombudo, indicando adaptações para a escavação e o nado.



-vivem em colônias, que, na maior parte das vezes, escavam suas tocas no solo, sendo este seu abrigo preferencial;

-elevada taxa de natalidade;

-as ratazanas são onívoras, alimentam-se de qualquer alimento armazenado ou desprezado pelo homem. Elas têm certa preferência por alimentos ricos em proteínas e gorduras, tais como ovo, carne e ração de cachorro;

-possuem NEOFOBIA;

-as ratazanas forrageiam por rotas conhecidas dentro de um raio de ação que, em média, pode alcançar 50 metros, e raramente ultrapassa 100 metros, a partir da colônia;

-Nos centros urbanos, vivem nas redes de esgoto e de águas pluviais, nos depósitos de lixo e nas beiras de córregos, onde cavam tocas para abrigo e reprodução. Também podem infestar imóveis residenciais e comerciais, abrigando-se em motores de máquinas e entre objetos em desuso.

Rattus rattus

(rato de telhado, rato preto, rato de forro, de paiol, de silo ou de navio)

- pelagem escura no dorso que varia entre preto, cinza e marrom; o ventre pode ser cinza-claro ou branco;
- comprimento da cauda é bem maior que o comprimento do corpo e da cabeça juntos;
- cauda é lisa, sem pelos e escamosa ;
- possuem o hábito de se abrigar nos estratos mais altos do ambiente, tais como vãos de parede e telhados, ou entre objetos em desuso, acumulados em sótãos e lajes. Ao deslocarem-se, trafegam sobre vigas, telhados, galhos de árvores, fios da rede elétrica, galerias técnicas de passagem e forros falsos, aproveitando para adentrar em residências, por janelas e portas abertas ou danificadas, em busca de alimento e abrigo.



- A busca por alimento acontece durante a noite, quando forrageiam por vários locais, deslocando-se por fios, cabos e muros;
- nessa procura, podem percorrer até 60 metros e adentrar em mais de um imóvel;
- também apresentam neofobia, embora não tão acentuada quanto nas ratazanas.
- As trilhas com manchas de gordura deixadas pelo atrito de seu corpo com as estruturas verticais das construções humanas, como os cantos das paredes, das vigas etc., denotam sua presença e são decorrentes das constantes passagens do animal pelos mesmos caminhos;
- Outros sinais característicos são: os ruídos que fazem ao percorrerem os forros das casas e de outras edificações durante a noite, a presença de pelos e, principalmente, de fezes, em formato fusiforme, próximas e nos locais de alimentação e nas trilhas;
- Das três espécies de roedor sinantrópico, trata-se daquela de mais difícil controle e que mais incômodo causa à população, devido ao seu tamanho, relativamente grande (100 gramas a 200 gramas), e ao seu hábito de adentrar as residências.

Mus musculus

(camundongo, mondongo, catita, rato caseiro, muricha, rato de gaveta e rato de botica)

- é a menor das três espécies (15 gramas a 20 gramas) e que menos importância tem para a saúde pública;
- possuem pelagem que varia do marrom ao preto e o ventre é branco ou amarelado;
- cauda apresenta anéis de escamas, poucos pelos e é maior que cabeça e corpo juntos;
- também de hábito noturno, são roedores habilidosos, velozes, bons escaladores, nadadores e saltadores;
- são onívoros, alimentando-se principalmente de grãos e sementes armazenados em armários e despensas. Costumam contaminar mais alimentos do que consumir, devido ao seu acentuado instinto exploratório e à neofilia.



-Abrigam-se atrás de vigas, colunas, em fundos de gavetas e armários pouco usados, no interior de estufas e fogões e, principalmente, dentro de caixas em armários e despensas;

-Por isso, são corriqueiramente transportados, passivamente, de um imóvel infestado para outro não infestado, com mercadorias e equipamentos;

-Devido a seu pequeno tamanho e a sua discrição ao explorar o ambiente, podem permanecer por um longo período infestando residências e comércios sem serem notados;

-Vivem em pequenos grupos familiares com baixa quantidade de roedores que pouco se deslocam a partir do ninho, raramente excedendo um raio de ação maior que 10 metros a partir do abrigo;

-As trilhas formadas pelos camundongos são de difícil visualização, mas podem ser observadas manchas de gordura nos rodapés, nas paredes e nos orifícios por onde passam;

-As fezes são de tamanho diminuto e possuem formato de bastonetes, podendo facilmente ser confundidas com outras sujidades.



Medidas de Controle de roedores

- (anti-ratização e desratização);
- melhoria das condições higiênico-sanitárias da população;
- alertar a população, nos períodos que antecedem a chuva, para que evite entrar em áreas alagadas sem as medidas de proteção individual;



Somam-se ações EDUCATIVAS que permitam à população adotar práticas e medidas que impeçam a instalação e a proliferação de roedores, potencializando, assim, as ações de **prevenção** já desenvolvidas pela Secretaria da Saúde nesse âmbito.

Bibliografia

-Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

https://www.researchgate.net/publication/305221538_MANUAL_DE_VIGILANCIA_PREVENCAO_E_CONTROLE_DE_ZOONOSES_NORMAS_TECNICAS_E_OPERACIONAIS

-Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 3ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_volume2.pdf

[-http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/leptospirose](http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/leptospirose)

