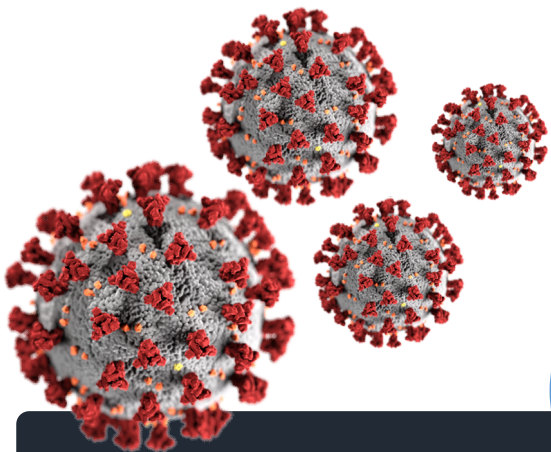


Celso Lisboa - Medicina Veterinária



Professor Flávio Gimenis Fernandes
flaviogimenis@micro.ufrj.br
www.flaviogimenis.com

EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA Aula 2





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES DO ECOSSISTEMA

1- Agente etiológico: podem ser diferenciados em três tipos:

- Físicos: traumatismos, queimaduras etc.
- Químicos: envenenamentos, intoxicações etc.
- Biológicos: infecções, infestações etc.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

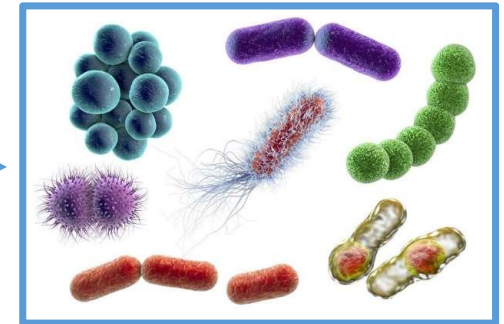
Características dos agentes etiológicos

Morfologia

Diversos aspectos da morfologia do agente etiológico são importantes, como, por exemplo, o tamanho, que vai influir na penetração do agente, no meio de transmissão etc.



Resposta
Imune



Infecciosidade ou infectividade

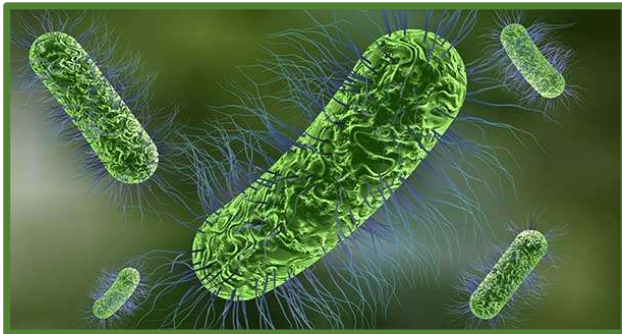
É a capacidade que tem o agente etiológico de penetrar e multiplicar-se em determinado organismo, ou seja, de causar infecção, independentemente da ocorrência ou não de agravos à saúde.



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Patogenicidade

É a capacidade do agente de produzir lesões específicas no organismo do hospedeiro. A patogenicidade é identificada pela frequência da manifestação clínica da doença na população.



Escherichia coli simbiote no intestino animal. Parte da flora microbiana, embora existam no intestino, elas não possuem mecanismos para causar doença.



Do lado esquerdo quadro clínico de parvovirose. Parvovirus canino não são virulentos para humanos

Virulência

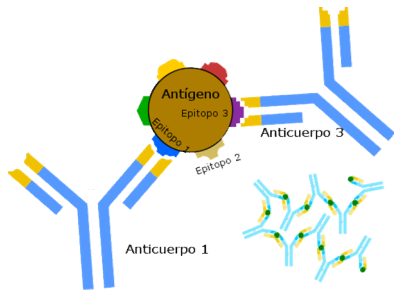
É o grau de severidade da reação patológica que o agente etiológico provoca no hospedeiro. A virulência independe da infectividade e pode variar tanto de um hospedeiro para outro. Um micro-organismo pode ser virulento para uma espécie e para uma outra não.



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

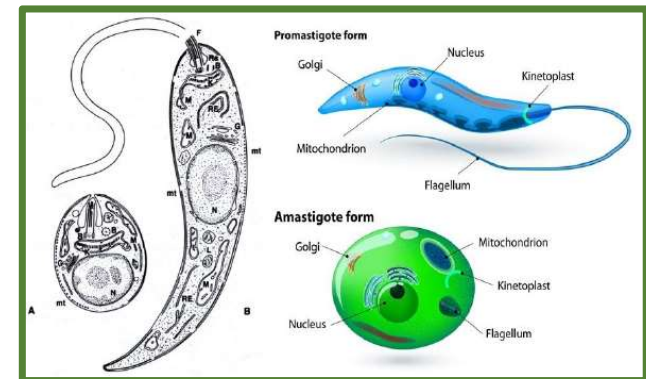
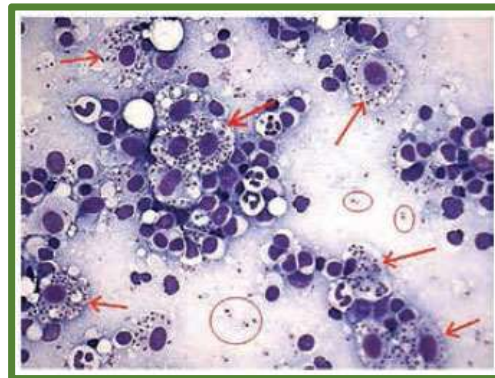
Imunogenicidade

É a capacidade do agente de induzir uma resposta imune específica por parte do hospedeiro. Essa resposta imune resulta na formação de anticorpos circulantes, anticorpos locais e imunidade celular.



Variabilidade

É a capacidade que tem o agente etiológico de adaptar-se às condições do hospedeiro e do ambiente. A variação antigênica é um exemplo do mecanismo seletivo de adaptação do agente a uma situação adversa, alterando suas características antigênicas para evitar os mecanismos de defesa do hospedeiro.





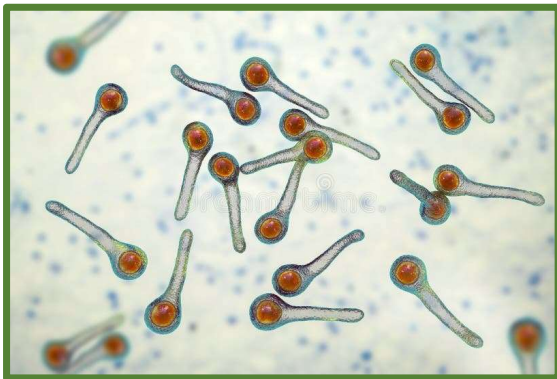
EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Viabilidade

É a capacidade do agente de sobreviver fora do hospedeiro, ou seja, no meio exterior. Reveste-se de grande importância porque a sobrevivência no exterior, por longo tempo, proporciona ao agente maiores oportunidades de atingir outro hospedeiro.

Persistência

Reflete a capacidade de um agente de permanecer em uma população de hospedeiros por tempo prolongado, ou indefinidamente.



Casos notificados de
Leishmaniose Visceral Canina
no Brasil de 2000 a 2021



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Características do hospedeiro

Entende-se por hospedeiro todo indivíduo capaz de abrigar em seu organismo um agente causal de doença com o qual pode estabelecer relações variadas.

Características próprias

São aquelas que não são influenciadas pelo agente etiológico nem pelo ambiente.

Espécie

Determinadas enfermidades atingem somente determinadas espécies animais. Ex: AIE – equinos, peste suína – suínos

Raça

Pode existir diferença de susceptibilidade a determinada doença entre as raças. Ex: os bovinos da raça Hereford são mais susceptíveis à cerotoconjuntivite.



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Características variáveis

São aquelas sujeitas a modificações por influência do agente e/ou do meio.

Estado fisiológico

O estado fisiológico, como, por exemplo, gestação, lactação, subalimentação, estresse, pode modificar a susceptibilidade do hospedeiro ao agente etiológico.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Características do ambiente

As características básicas do agente e do hospedeiro susceptível são determinadas, em sua maior parte, geneticamente. Entretanto a conduta desses elementos depende da interação com o meio que habitam. As características do ambiente constituem as condições fundamentais para o comportamento do agente etiológico em uma população susceptível.



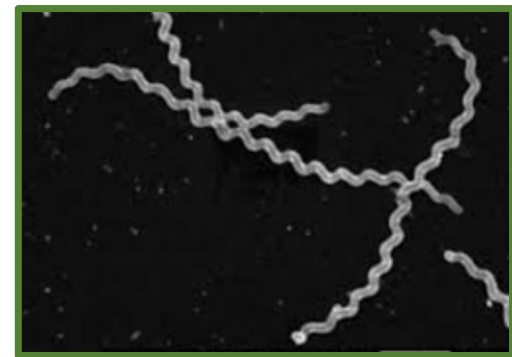
A presença de matéria orgânica é fundamental para o ciclo biológico deste vetor (*Lutzomyia longipalpis*).



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Características físicas

As condições climáticas podem influir de diversas maneiras sobre o agente e sobre o hospedeiro. A temperatura ambiente exerce efeito direto sobre os agentes. Temperaturas elevadas favorecem a multiplicação de bactérias. A umidade relativa do ar pode ser favorável ao desenvolvimento de agentes como fungos, parasitas, bactérias, insetos etc. As chuvas e as secas atuam diretamente sobre os hospedeiros, determinando alterações na densidade populacional, migrações etc.

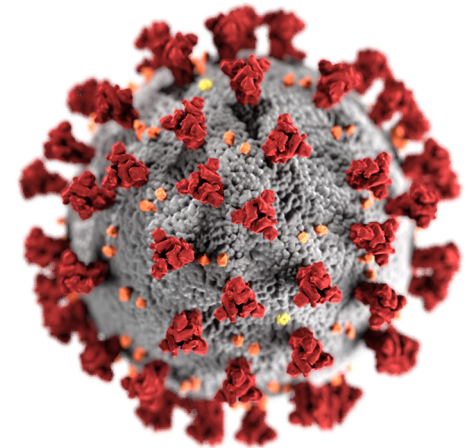




EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Características biológicas

A fauna e a flora são de fundamental importância na determinação da ocorrência de enfermidades. A flora determina os elementos nutritivos disponíveis para a fauna e, portanto, influi no estado fisiológico do hospedeiro susceptível. A fauna, por sua vez, determina a presença ou ausência do hospedeiro susceptível, assim como a presença de reservatórios e vetores.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Características socioeconômicas

Os componentes socioeconômicos do ambiente referem-se a todas as influências que o ser humano exerce sobre o agente, o hospedeiro, o ambiente e, portanto, sobre a ocorrência da enfermidade.



Aguiar et al., Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal (v.10, n.3) p. 510 – 528, jul - set (2016)

Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal
Brazilian Journal of Hygiene and Animal Sanity
ISSN: 1981-2965



Importância zoonótica de rotavírus oriundos de cães (*Canis familiaris*)

Zoonotic importance of coming from dogs rotaviruses (Canis familiaris).

Tereza D'ávila de Freitas Aguiar^{1*}, Maria Fátima da Silva Teixeira², Ronaldo Pereira Dias³, Renato Mesquita Peixoto⁴, Antoniel de Oliveira Alves⁵

Revisão



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Comercialização ilegal de animais

Toda a forma de comercialização que propicia o agrupamento de animais provenientes de áreas distantes tenderá a aumentar o risco de difusão de uma enfermidade. Esse é o caso das feiras para exploração e venda de animais exóticos.



Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 44(3):356-363, mai-jun, 2011



DOI: 10.1590/S0037-86822011005000031

Artigo/Article

Risco de transmissão do vírus da raiva oriundo de sagui (*Callithrix jacchus*), domiciliado e semidomiciliado, para o homem na região metropolitana de Fortaleza, Estado do Ceará

Risks of transmitting rabies virus from captive domiciliary common marmoset (*Callithrix jacchus*) to human beings, in the metropolitan region of Fortaleza, State of Ceará, Brazil

Tereza D'ávila de Freitas Aguiar¹, Edmara Chaves Costa¹, Benedito Neilson Rolim¹, Phyllis Catharina Romijn², Nélito Batista de Moraes¹ e Maria Fátima da Silva Teixeira¹



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Manejo

O manejo está intimamente relacionado aos hábitos e costumes dos animais e dos criadores, sendo, em grande parte, responsável por fatores que condicionam o aparecimento de doenças individuais ou coletivas, estando diretamente ligadas a perda econômica.



Mastite



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Higiene ambiental

Está intimamente ligada à consciência sanitária e pode ser um fator fundamental para a presença de agentes e vetores.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Emprego de tecnologia agropecuária

O uso de novas tecnologias, tais como ordenhadeira mecânica, inseminação artificial, formação de pastagens, fornecimento de concentrados, transferência de embriões etc. pode influenciar, positiva ou negativamente, a disseminação de agentes etiológicos.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Como o crescimento de uma população é determinado pelo excesso de nascimentos sobre as mortes e da imigração sobre a emigração, o cálculo torna-se fácil quando se conhecem esses dados. Quando esses dados são desconhecidos, é necessário admitir que a população cresce a um determinado ritmo matemático, ou seja, sofre variações uniformes a cada ano.



2021 25 milhões de animais de rua (20 milhões de cães e 5 milhões de gatos)



2022 28 milhões de animais de rua (20 milhões de cães e 8 milhões de gatos)



2023 30 milhões de animais de rua (20 milhões de cães e 10 milhões de gatos)



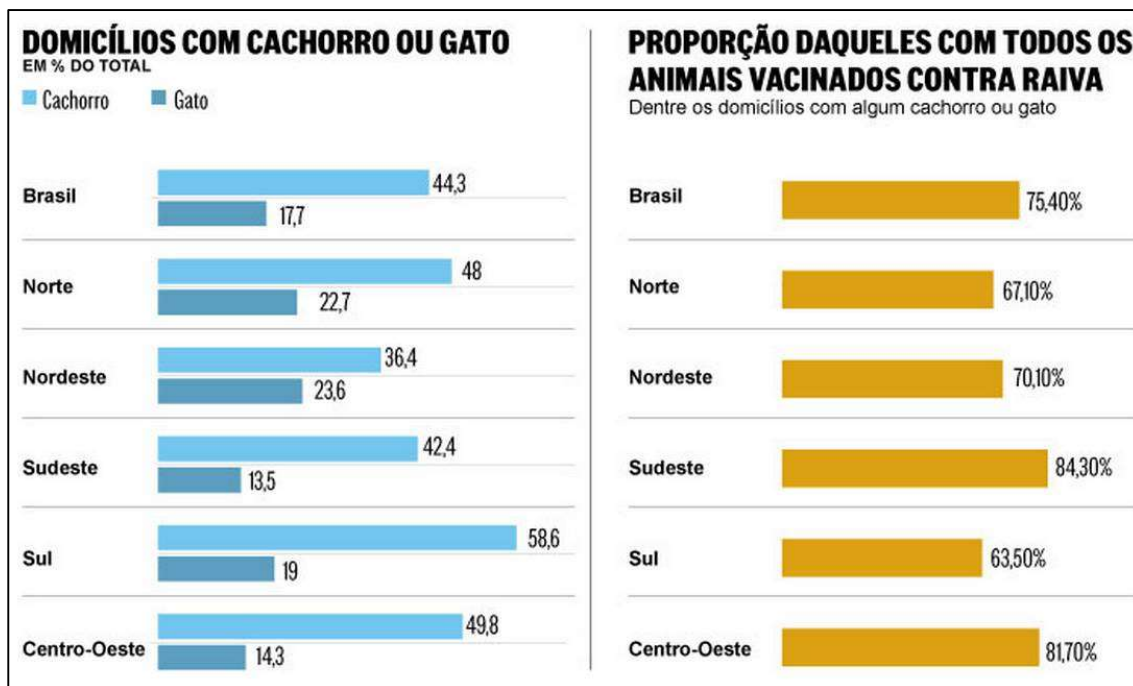
2024 33 milhões de animais de rua (23 milhões de cães e 10 milhões de gatos)



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Método natural

Consiste em somar à cifra do último censo o aumento determinado por nascimentos e subtrair a diminuição ocasionada por óbitos.

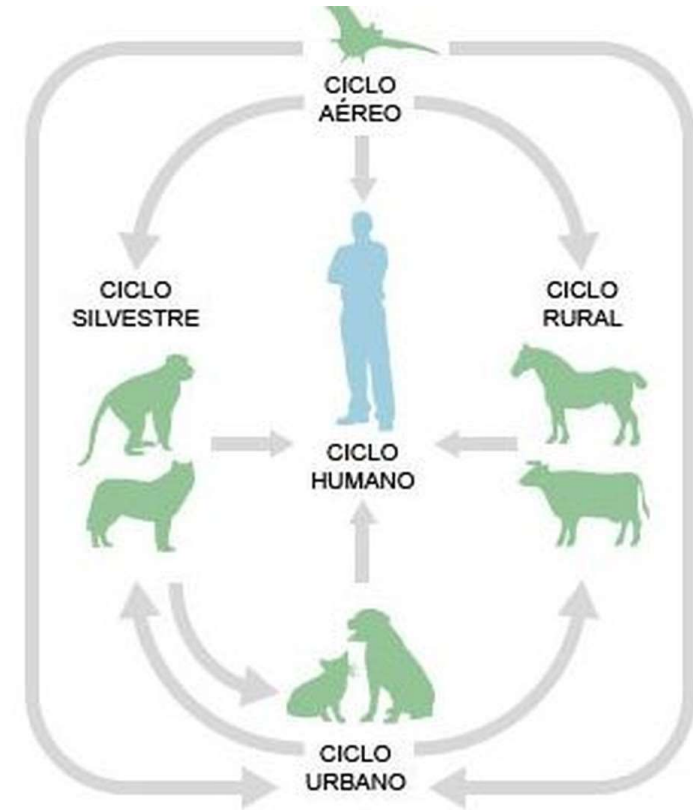




EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

A cadeia epidemiológica é composta por:

- Fonte de infecção
- Via de eliminação
- Meio de transmissão
- Porta de entrada



Em relação ao ciclo da raiva, identifique os integrantes da cadeia epidemiológica e como podemos interromper a doença.

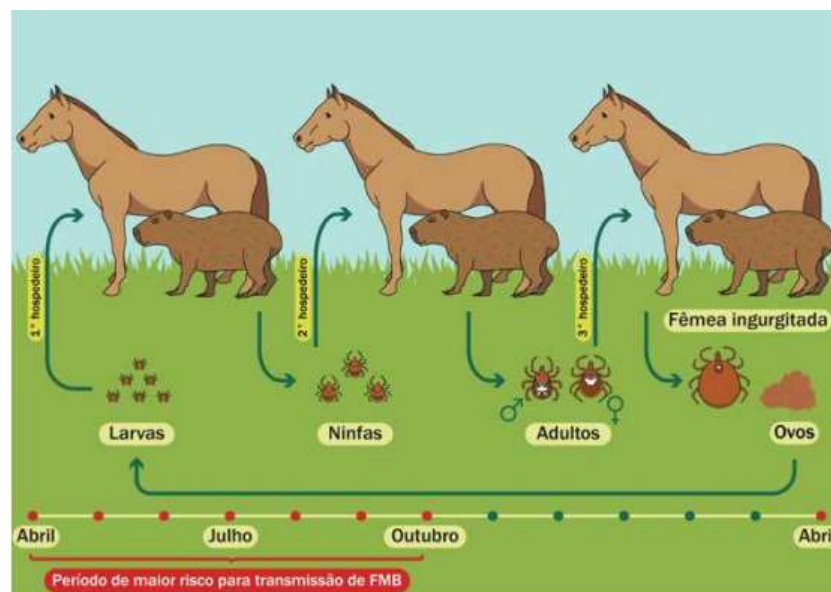


EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Fonte de infecção

É um organismo vertebrado, no qual o agente infectante pode desenvolver-se ou multiplicar-se e do qual pode ganhar acesso ao exterior.

OBS: Fonte de infecção inanimada é chamada de fômite ou reservatório.



Três elementos podem atuar como fonte de infecção:

- Doente
- Portador
- Reservatório



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Doente

É a fonte de infecção mais comum. É o indivíduo que apresenta os sintomas da enfermidade, sintomas esses devidos ao agente etiológico que albergam. De acordo com a manifestação desses sintomas, os doentes podem ser classificados em:

- Doente típico
- Doente atípico
- Doente em fase prodrômica

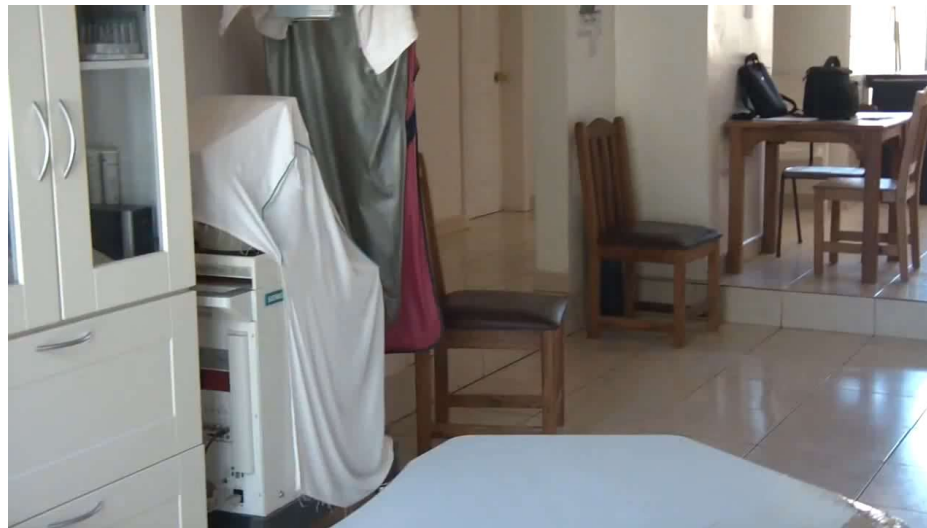




EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Doente típico

É aquele que manifesta a sintomatologia característica da enfermidade. É, provavelmente, a fonte de infecção cujo combate causa menos problemas, pois a sintomatologia característica facilita o reconhecimento da enfermidade, permitindo assim pronta ação profilática.



Tétano



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Doente atípico

É aquele que apresenta sintomatologia diferente da que caracteriza a doença. Isso pode dever-se à benignidade da infecção, como, por exemplo, nas formas subclínicas. Nesses casos, o diagnóstico é dificultado, podendo retardar significativamente a adoção de medidas profiláticas.

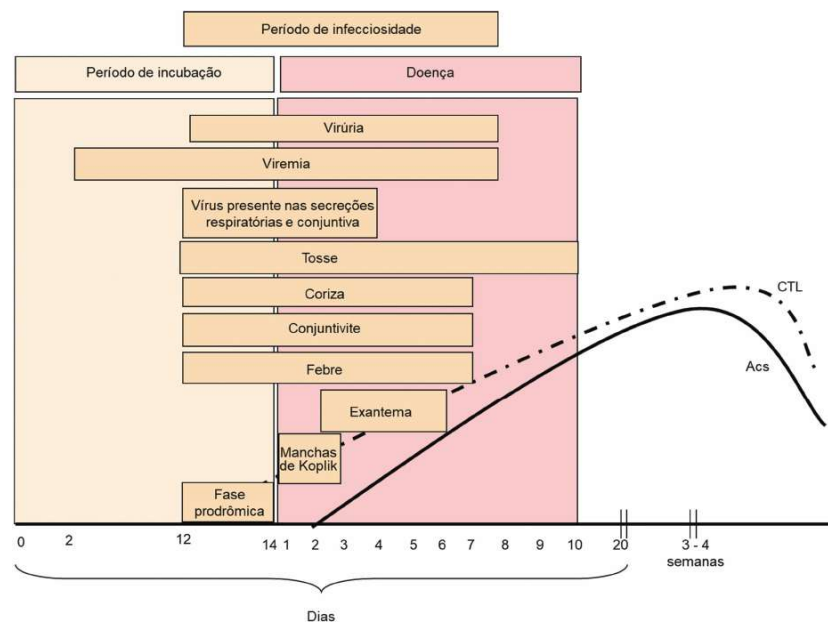




EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Doente em fase prodrômica

É aquele que apresenta uma sintomatologia inespecífica, no estágio inicial da doença. Durante esse período o doente pode eliminar o agente etiológico para o meio exterior, atuando como fonte de infecção.



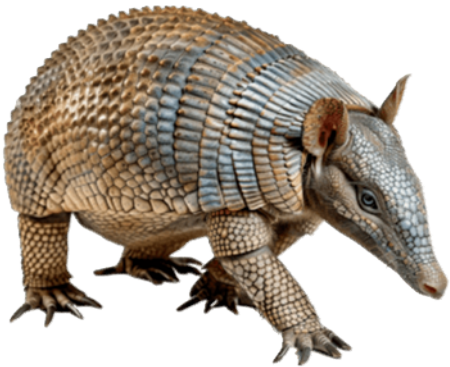
Sarampo



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Reservatório

É um hospedeiro vertebrado, no qual o agente etiológico se instala, multiplica-se e é eliminado para o ambiente. Como exemplos, podem ser citados o tatu em relação ao *Trypanosoma cruzi*, a capivara em relação ao *T. equinum* e os suínos em relação ao vírus da doença de Aujeszky.





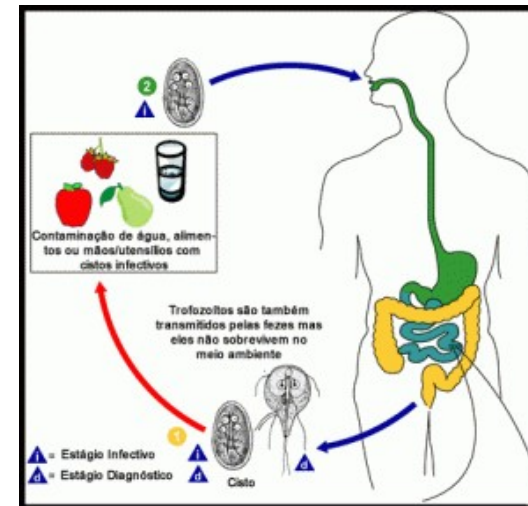
EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Meio de transmissão

É o conjunto de veículos, animados ou inanimados, por meio dos quais se dá a transmissão de um agente desde uma fonte de infecção até um hospedeiro susceptível. O meio exterior é geralmente desfavorável aos agentes etiológicos. Por outro lado, há casos em que a permanência no meio exterior é necessária para que se complete o ciclo vital, como, por exemplo, nas verminoses.



ARBOVIROSES



GIARDÍASE

