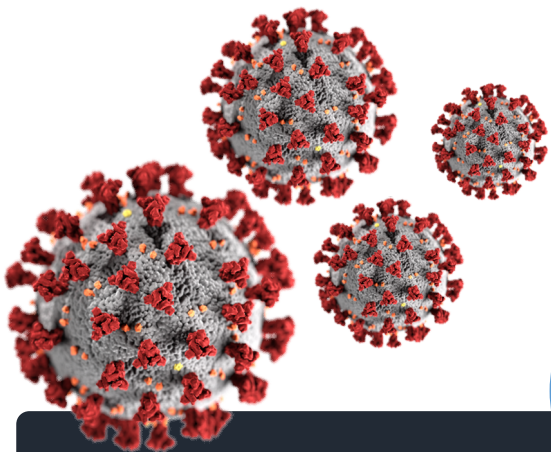


Celso Lisboa - Medicina Veterinária



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

EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA Aula 1





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

CONCEITOS DE SAÚDE:

- Segundo o conceito popular, saúde é a ausência de doença;
- Segundo a OMS, saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença;
- Sob o ponto de vista ecológico, saúde é a perfeita e contínua adaptação de um organismo a seu ambiente





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

A ação recíproca de uma espécie animal e seu meio é um processo contínuo de adaptação: o animal adapta-se a seu meio e o acomoda a suas necessidades, ou melhor, a seus desejos. Se a adaptação tem êxito, essa modificação trará impactos.



**FEBRE MACULOSA
BRASILEIRA**



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Caso: é um indivíduo afetado por determinada enfermidade;

Caso primário: é o primeiro caso de determinada enfermidade a ocorrer em determinada área;

Caso Co-primário: é o caso que ocorre imediatamente após o caso primário, antes de transcorrido o período mínimo de incubação da doença. Significa que teve a mesma exposição que o caso primário;

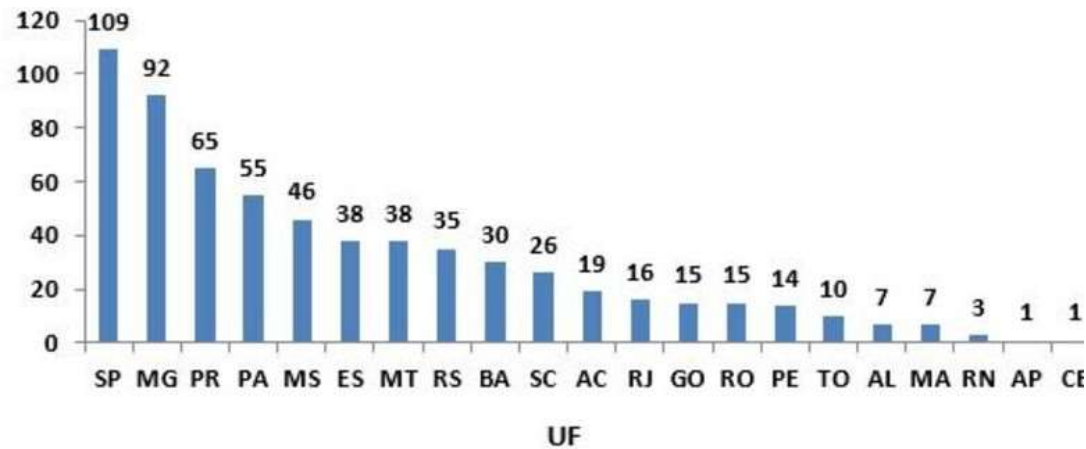
Caso secundário: aparece após o período máximo de incubação da doença (em relação ao aparecimento do caso primário). Significa que se originou a partir do caso primário, e não da mesma fonte de infecção que deu origem aos casos primário e co-primário. O número de casos secundários caracteriza a difusibilidade da doença e reflete a infectividade do agente etiológico.



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Epizootiologia é um termo correspondente a Epidemiologia, aplicado ao estudo das doenças em populações animais, mas o termo Epidemiologia também é aceito para essa finalidade.

Nº de Casos de raiva em ruminantes, Brasil, 2021.



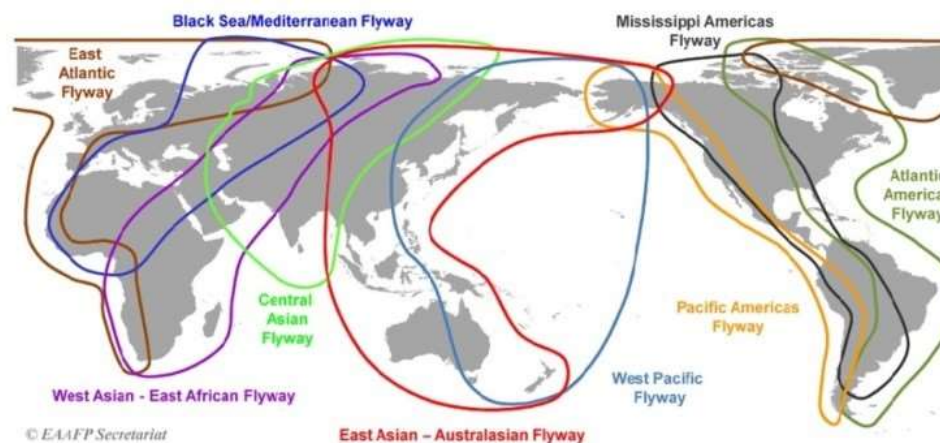


EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Princípios básicos da Epidemiologia

Um dos princípios básicos da Epidemiologia é o de que os agravos à saúde não ocorrem por acaso em uma população. A partir desse princípio, pode-se afirmar que a distribuição desigual dos agravos à saúde é produto da ação de fatores que se distribuem desigualmente na população.

Mapa de rotas de aves migratórias



O conhecimento dos fatores determinantes das doenças permite a aplicação de medidas preventivas com o propósito de resolver o problema



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

O princípio mais importante da Epidemiologia moderna é que nenhuma enfermidade possui uma causa única. Na etiologia da enfermidade intervêm múltiplos fatores. Portanto, a Epidemiologia baseia-se em:

- 1) Reconhecimento da multiplicidade de fatores na etiologia das enfermidades;
- 2) Identificação desses fatores e estimativa de seus valores relativos.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

O princípio epidemiológico é baseado em quatro princípios fundamentais sobre saúde e doença:

- 1) A ocorrência da doença está associada ao ambiente;
- 2) Registro da ocorrência dos eventos naturais;
- 3) Utilização de experimentos da natureza, sempre que possível. A observação de condições diferentes pode explicar a ocorrência de uma enfermidade;
- 4) Realização de experimentos controlados, sempre que possível. Esses experimentos devem ser realizados nas espécies de interesse e no ambiente natural.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Epidemiologia objetivos

- 1) Compreensão das causas das enfermidades. É o mais importante propósito da Epidemiologia, porque dessa compreensão resultam as medidas preventivas;
- 2) Explicação dos padrões locais de ocorrência da enfermidade;
- 3) Descrição da história natural da enfermidade, ou seja, dos fatores relacionados com o curso da enfermidade;
- 4) Conhecimento da frequência das enfermidades em uma população.

Otranto and Eberhard *Parasites & Vectors* 2011, **4**:41
<http://www.parasitesandvectors.com/content/4/1/41>



REVIEW

Open Access

Zoonotic helminths affecting the human eye

Domenico Otranto^{1*}, Mark L Eberhard²



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

As aplicações da Epidemiologia são:

- 1) Descrever as condições de saúde da população de uma determinada espécie;
- 2) Investigar os fatores determinantes da situação de saúde;
- 3) Avaliar o impacto das ações para alterar a situação de saúde. Envolve questões relacionadas as ações isoladas, dos programas e dos serviços de saúde.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Metodologia epidemiológica:

Método clínico - consiste na observação das características clínicas por meio das quais a doença se manifesta;

Método laboratorial - é usado após esgotar os recursos do método clínico, empregando testes de laboratório, reprodução experimental da doença etc.

Método epidemiológico - consiste, entre outras coisas, na procura de características peculiares ao grupo de doentes e que sirvam para identificar as condições que propiciam a ocorrência da enfermidade.

Procedimento

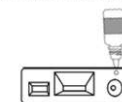
1 Coletar soro, plasma ou sangue total conforme instruções de uso.



2 Segurando a pipeta plástica descartável na posição vertical, dispensar 1 gota (100µL) da amostra obtida no poço da amostra.



3 Quando a amostra for completamente absorvida no poço da amostra, adicionar 1 gota (40µL) do tampão no dispositivo teste.



4 Cronometrar o tempo. Ler o resultado no tempo do teste.



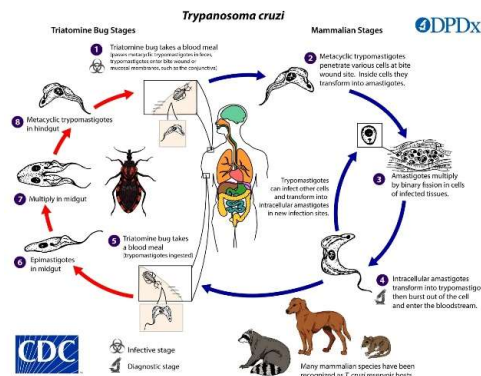


EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

A investigação epidemiológica pode ser, basicamente, de três tipos: **Epidemiologia descritiva**, **Epidemiologia analítica** e **Epidemiologia experimental**.

Epidemiologia descritiva

Ocupa-se de observar a distribuição e a progressão da enfermidade na população de uma determinada espécie animal. Por meio da observação, procura-se obter todas informações relacionadas com a natureza e a magnitude do problema, procurando caracterizar todas as variáveis que concorram para sua ocorrência, como, por exemplo, espécies envolvidas e condições ambientais.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

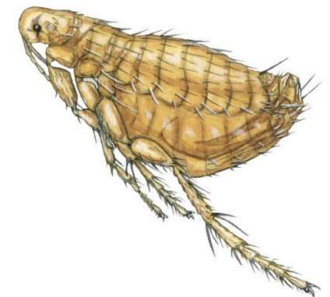
Epidemiologia analítica

Consiste na análise das observações feitas anteriormente. Com base nas informações recolhidas no estudo descritivo, procura-se formular e investigar hipóteses, com a finalidade de explicar o fenômeno, bem como os fatores que contribuem para sua causa.



OMS confirma 165 mortes por peste em Madagascar; risco de propagação internacional é baixo

Maioria dos casos é da versão pneumônica, a mais grave. Organização aumentou vigilância em países vizinhos para evitar disseminação.



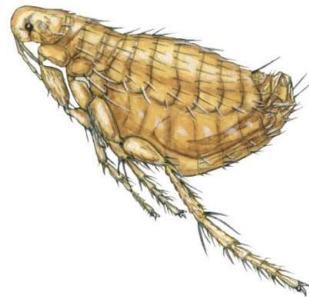
Por G1
14/11/2017 16h31 • Atualizado há 10 meses



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Epidemiologia experimental

Nesse tipo de estudo, também chamado estudo de intervenção, são realizados experimentos controlados.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Metodologicamente, as atividades epidemiológicas podem ser divididas em três etapas:

- 1) Diagnóstico de situação: é feito o reconhecimento dos problemas sanitários prioritários;
- 2) Estabelecimento do modelo epidemiológico da enfermidade: é o estudo do conjunto de fatores e interações que condicionam a existência do problema sanitário;
- 3) Solução do problema: é o combate ao problema, dentro do contexto de bem-estar da comunidade.

Teníase e cisticercose são doenças causadas pelo mesmo parasita, a tênia. A teníase ocorre quando o verme adulto se instala no intestino do humano, geralmente após comer carne bovina ou suína crua ou mal cozida que contenha as larvas da tênia (cisticercos).



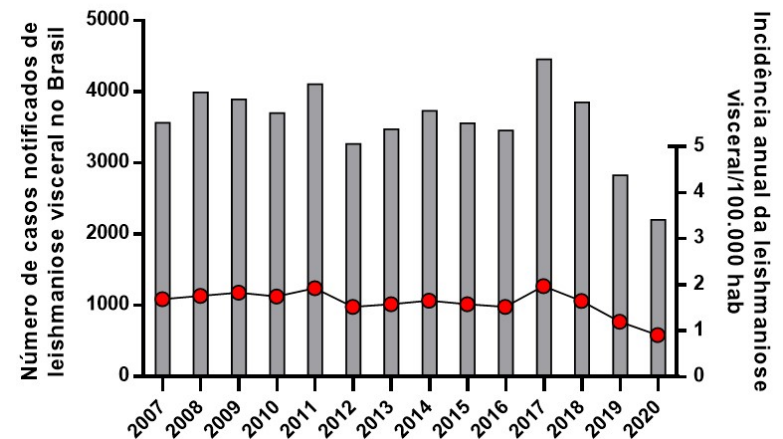
Já a cisticercose é a forma mais grave, causada pela ingestão acidental dos ovos do verme, que podem estar em água ou alimentos contaminados com fezes humanas, nesse caso os animais se contaminam.



EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Estatística na Epidemiologia

A estatística é a ciência e arte de coletar, resumir e analisar dados sujeitos a variações. Tem papel fundamental na Epidemiologia, pois fornece o instrumental a ser levado em conta na investigação de questões complexas, como a aleatoriedade dos eventos e o controle de variáveis que dificultam a interpretação dos resultados.

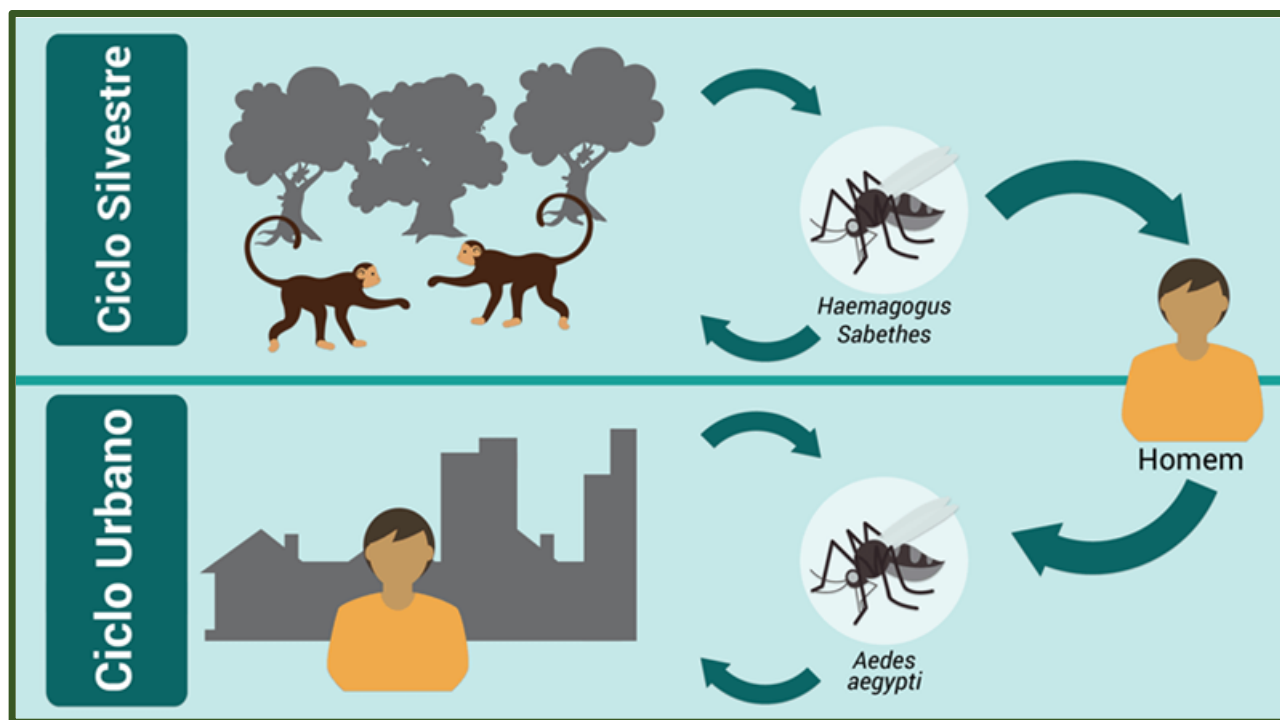




EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

PROCESSO EPIDÊMICO

Uma enfermidade não pode ser separada do ecossistema em que interagem os elementos que concorrem para sua ocorrência. Esses elementos podem ser agrupados em três categorias:

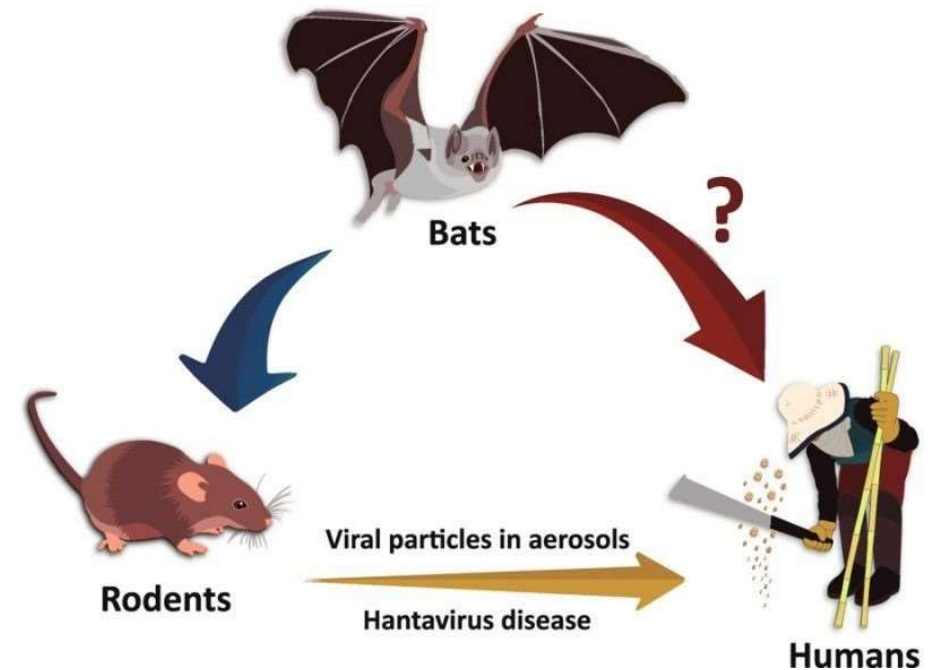




EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Esses elementos, que constituem a chamada **tríade epidemiológica**, podem coexistir em determinado ecossistema, sem que ocorra a enfermidade. Entretanto, qualquer desequilíbrio no estado de algum deles pode desencadear uma série de eventos que podem resultar em doença.

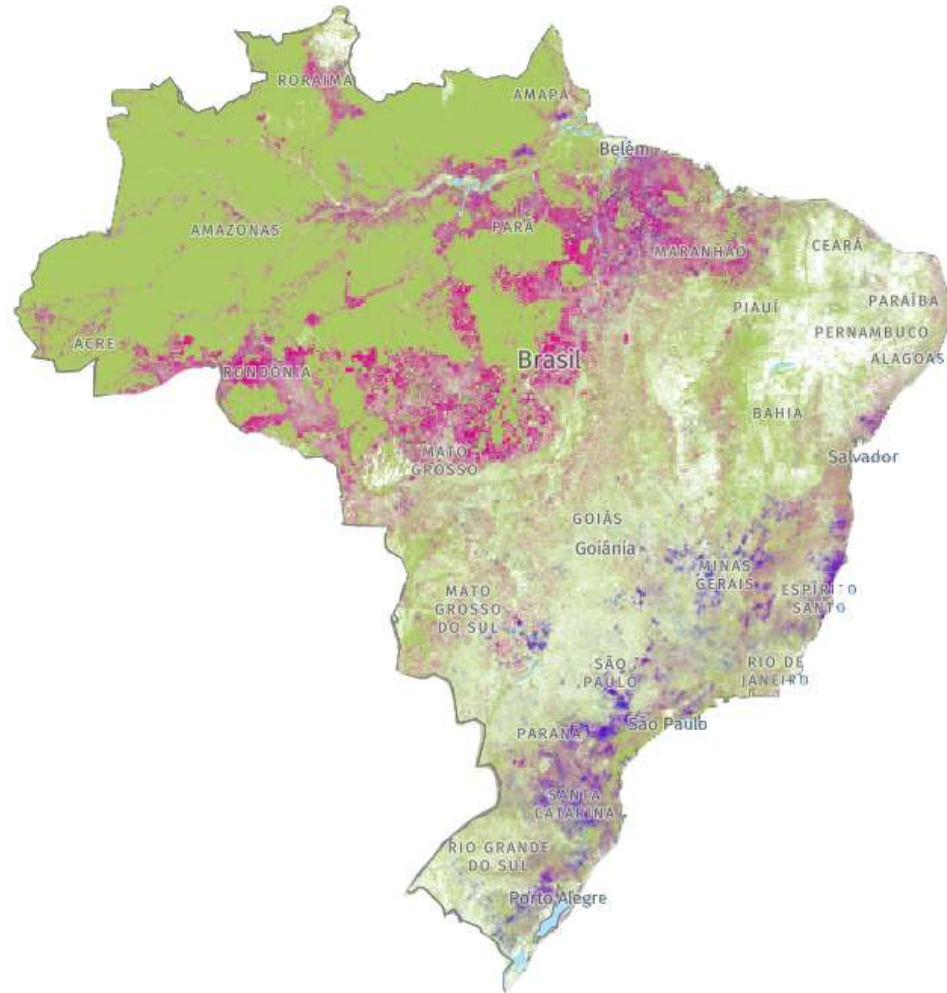
A hantavirose no Brasil é uma doença grave causada por vírus presentes em roedores silvestres, transmitida principalmente pela inalação de poeira contaminada por fezes, urina ou saliva de animais infectados. A doença se manifesta no país como a Síndrome Cardiopulmonar por Hantavírus (SCPH) e é mais comum em áreas rurais e periurbanas.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

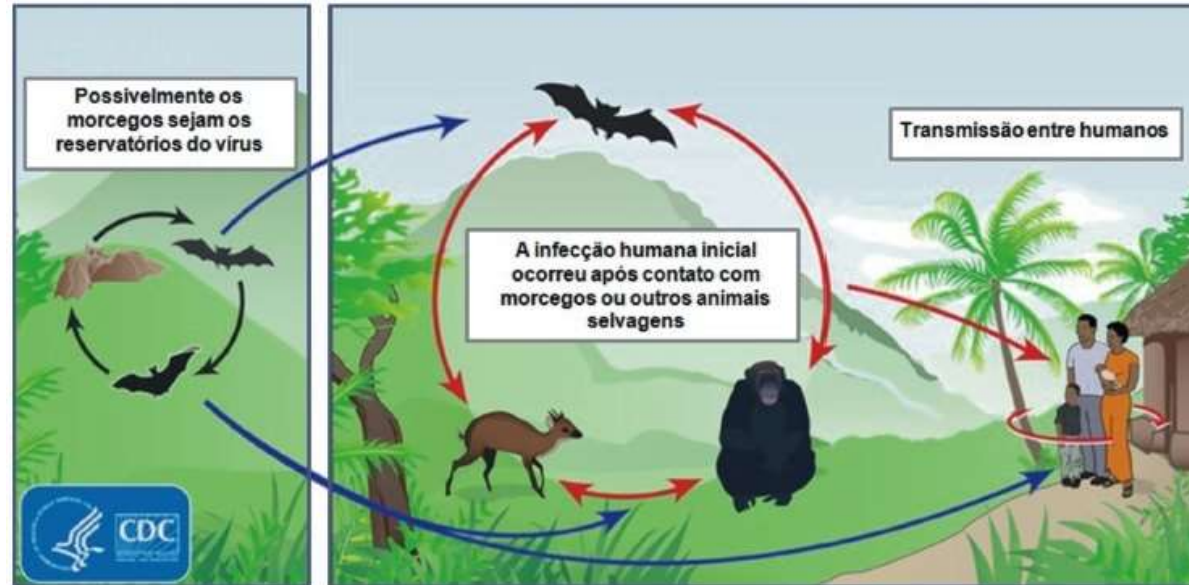
Essas áreas são de desmatamento, atividade humana, ou seja, cada vez mais seres humanos invadem áreas onde organismos e micro-organismos se mantêm em equilíbrio. O que irá mudar no cenário é a presença de seres humanos, podendo adoecer, morrer ou trazer novos micro-organismos que hora, só participava de ciclo silvestre. A essa sucessão de eventos, necessária para que a enfermidade ocorra, denomina-se **processo epidêmico**.





EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA

Para o desencadeamento desse processo, é necessária uma associação entre fatores do agente, do hospedeiro e do ambiente, ou seja, qualquer modificação em algum dos elementos do ecossistema resulta em adaptações dos outros elementos, as quais podem estar relacionadas com o desenvolvimento das enfermidades.



Fonte: www.cdc.gov/vhf/ebola/resources/virus-ecology.html (Adaptado).

