

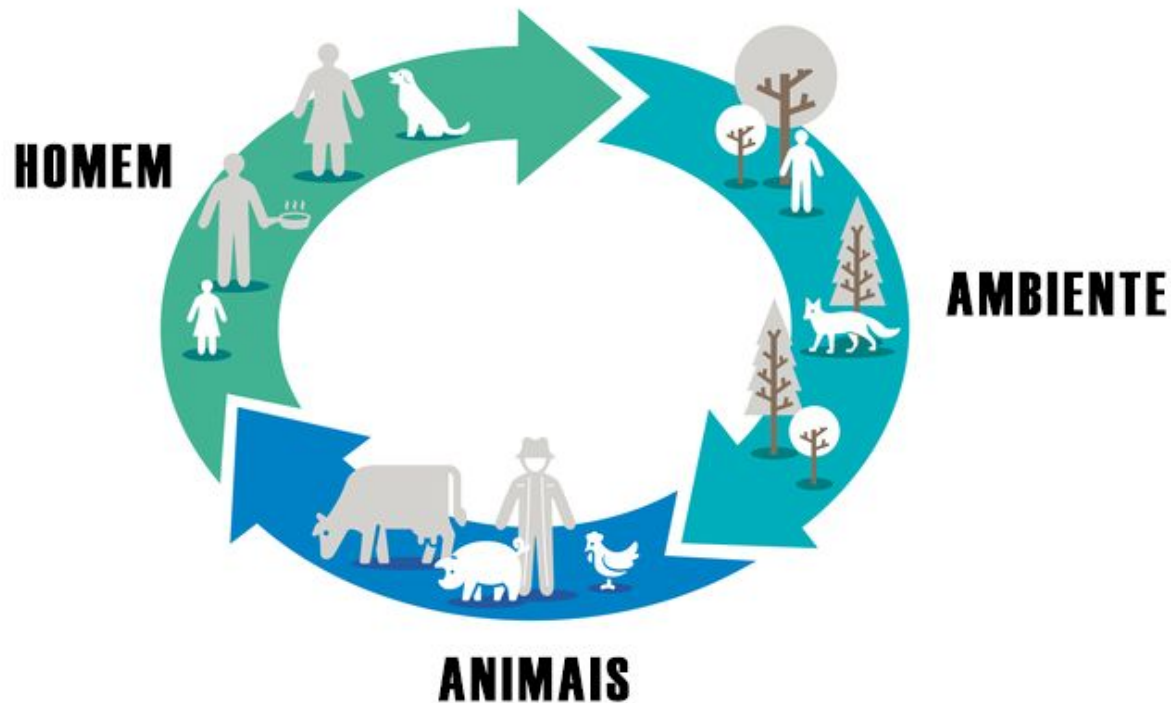


# PANDEMIAS E MUDANÇAS AMBIENTAIS GLOBAIS: QUAL A RELAÇÃO?

---

Que mudanças nos  
esperam no futuro?

# O QUE É SPILLOVER?



# Associação do conceito de Spillover com o Coronavírus



01

Morcegos e Pangolins;

02

"Mercado Molhado" de Wuhan;

03

Fatores de facilitação do spillover aos humanos

## Associação entre o modo de exploração da biodiversidade, envolvendo o comércio e morte de espécies silvestres



Fonte:  
O Globo (2020)

“Sem mudanças drásticas neste formato de exploração, as epidemias virais poderão se tornar mais frequentes e intensas.” (Smith et al., 2014)



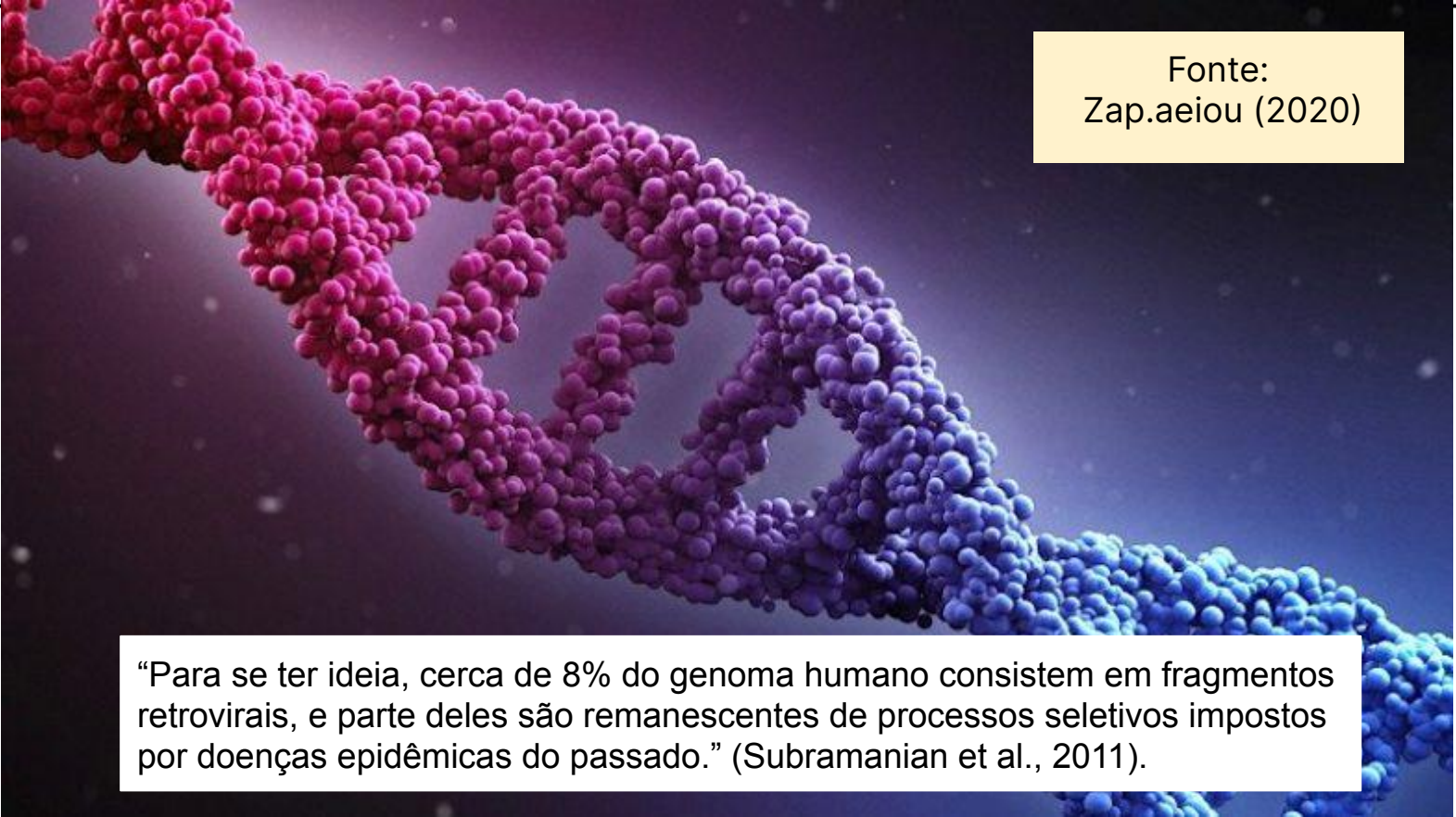
# INTERFACES ENTRE FLORESTA E CIDADE

- Mudanças na cobertura dos solos;
- Extermínio/ fuga de espécies;
- Intensificação da competição, predação e superexploração de recursos;
- Efeito de borda;
- Alteração de paisagens e emergência de doenças

# Morcego do gênero *Rhinolophus*

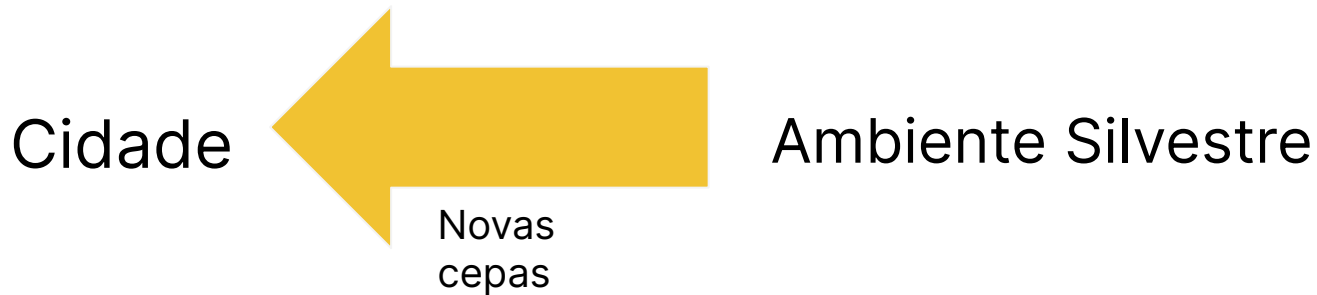
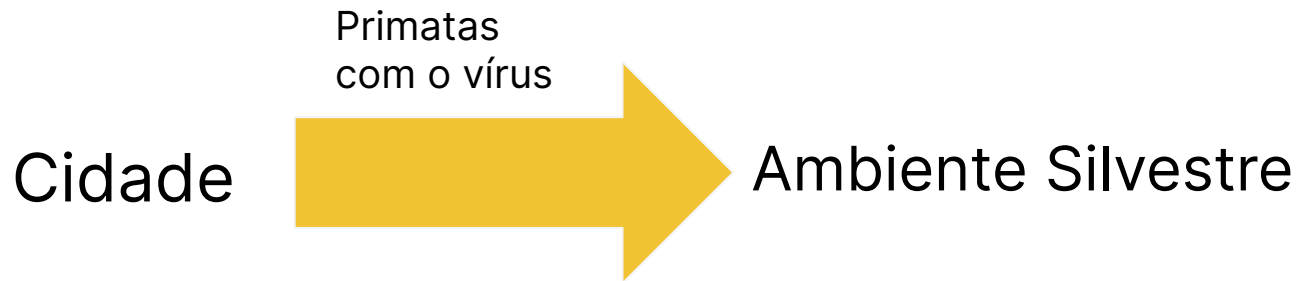


Fonte:  
Olhar Digital (2020)



Fonte:  
Zap.aeiou (2020)

“Para se ter ideia, cerca de 8% do genoma humano consistem em fragmentos retrovirais, e parte deles são remanescentes de processos seletivos impostos por doenças epidêmicas do passado.” (Subramanian et al., 2011).





**Amazônia**



**X**

**Berçário**

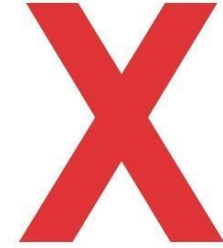


“Mesmo assim, 3,6 milhões de hectares de florestas são perdidos anualmente, e durante a pandemia, o desmatamento na Amazônia volta a aumentar, 51% em relação a 2019”

“Houve uma redução de fiscalização e do discurso político contra a proteção ambiental. Além disso, em dezembro de 2019, foi editada Medida Provisória (910/2019) que dá mais benefícios para invasores de terras públicas (grilagem). Assim, expectativa de desmatar e lucrar aumenta e estimula o desmatamento. A política de isolamento não chega necessariamente nas áreas rurais e especialmente nas regiões mais distantes dos grandes centros”, afirma Paulo Barreto, pesquisador do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia

<b>Área desmatada</b>	<b>Ano</b>
356,58 km <sup>2</sup>	2018
251,3 km <sup>2</sup>	2019
762,3 km <sup>2</sup>	Julho de 2020

“Só há um único aspecto a ser tratado, que é a saúde do planeta, na qual a saúde humana, animal e ambiental é componente intrínseco e indissociável”



# Doenças Reemergentes e suas causas

---

- São doenças reemergentes aquelas que após um longo ciclo de declínio voltam a reaparecer ou até mesmo aparecem modificadas
- No Brasil até meados de 1940 as mortes por infecções representavam 50% dos óbitos, seguidas por diarreia, tuberculose, pneumonia, febre tifóide e varíola
- Em 1980, essa realidade passa a mudar devido às melhorias nas condições de saneamento básico
- Os autores afirmam que alguns dos métodos mais eficazes para manter uma doença erradicada é o incentivo à pesquisa, melhores condições de saneamento básico e a procura constante por igualdade de desenvolvimento das classes sociais.

# Diferença entre termos

## ■ Surto

aumento repentino do número de casos de uma doença em uma região específica

## ■ Epidemia

Quando um surto ocorre em diversas regiões

## ■ Pandemia

Quando uma epidemia se espalha por diversas regiões do planeta  
EX: Gripe suína- 2009

## ■ Endemia

Doenças típicas de uma determinada região  
EX: Febre Amarela



# Doenças Emergentes e Reemergentes

## Doença de Chagas

- Trypanosoma Cruzi
- Transmissão: “barbeiro”
- Originalmente endemia Rural
- Migração dos lavradores para cidades
- Avanço das frentes agropecuárias

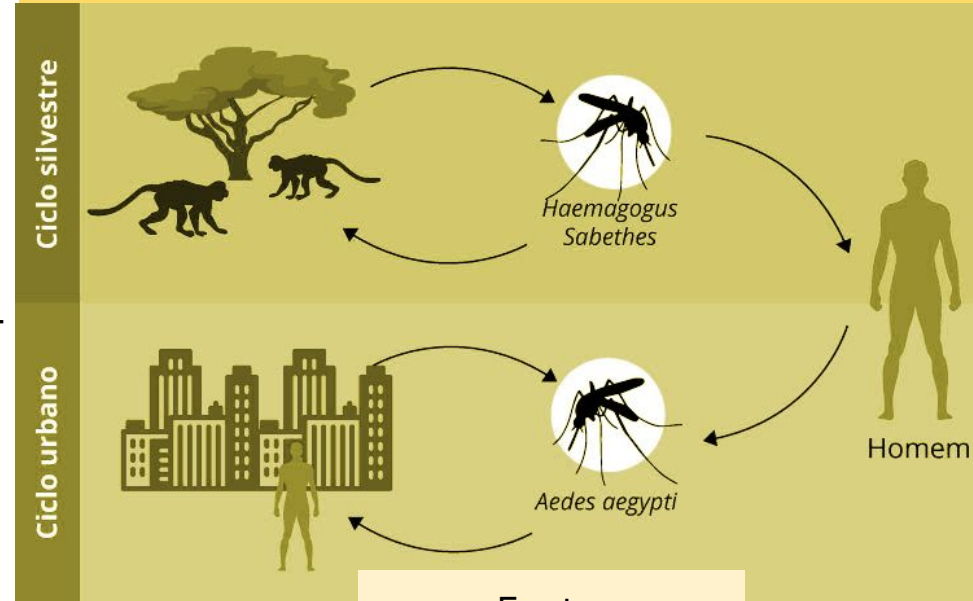
## Malária

- Plasmodium Vivax
- Transmissão: Fêmea do mosquito *Anopheles*
- Doença Reemergente
- Endêmica em regiões tropicais
  
- Fatores:
  - Resistência dos parasitas aos antimaláricos
  - Saneamento e moradias em condições precárias

# Doenças Emergentes e Reemergentes

## Febre Amarela

- Vírus da febre amarela
- Urbana X Silvestre
  - Urbana: *Aedes aegypti*
  - \*Sem casos no Brasil desde 1942
  - Silvestre: Animais silvestres(Macaco)-  
Mosquito *Haemagogus*
- Fatores de risco para reurbanização:
  - Baixa cobertura vacinal da população
  - Crescimento exagerado da cidades

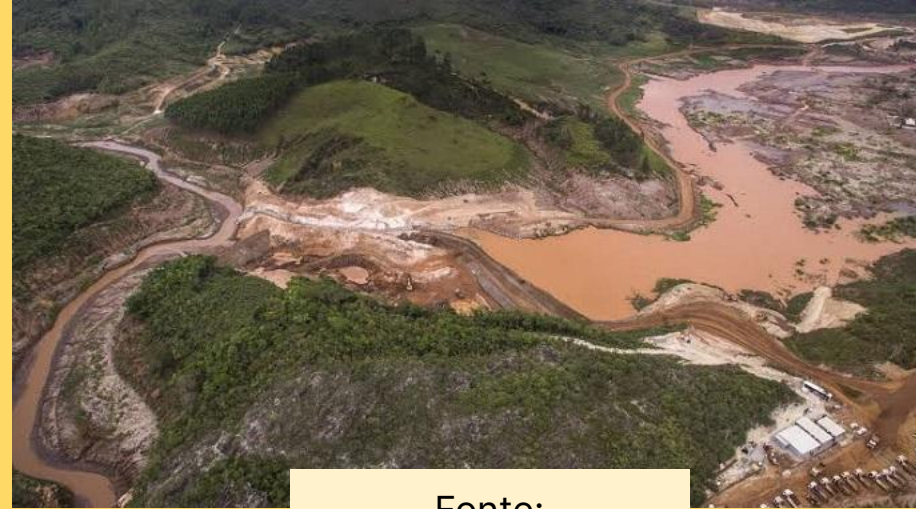


Fonte:  
Diário do Iguaçu  
(2020)

# Doenças Emergentes e Reemergentes

## Febre Amarela

- Surto em 2017-MG
- Redução da Vacinação
- Degradação ambiental e desmatamento
  - Desastre em Mariana (2015)
  - \*Rompimento da Barragem do Fundão



Fonte:  
Infoescola (2016)

# Doenças Emergentes e Reemergentes

## Dengue

- Transmissão: *Aedes Aegypti*
- Reprodução do mosquito
  - Recipientes com água parada
- Prevenção: Cuidados com meio ambiente
  - Destinação correta do lixo
  - \*Fim dos lixões e aumento da coleta seletiva



Fonte:  
Agência de notícias do  
Paraná (2019)

# Corremos o risco de uma futura nova Pandemia?

-Doenças da vida selvagem transmitidas para seres humanos

## ■ Fatores:

- Desmatamento
- Perda de Biodiversidade
- Invasão do ser humanos em diversos habitats

Alterações no ecossistema

## ■ Ásia

- Urbanização
- Acelerado crescimento populacional
- Consumo de carnes de animais silvestres

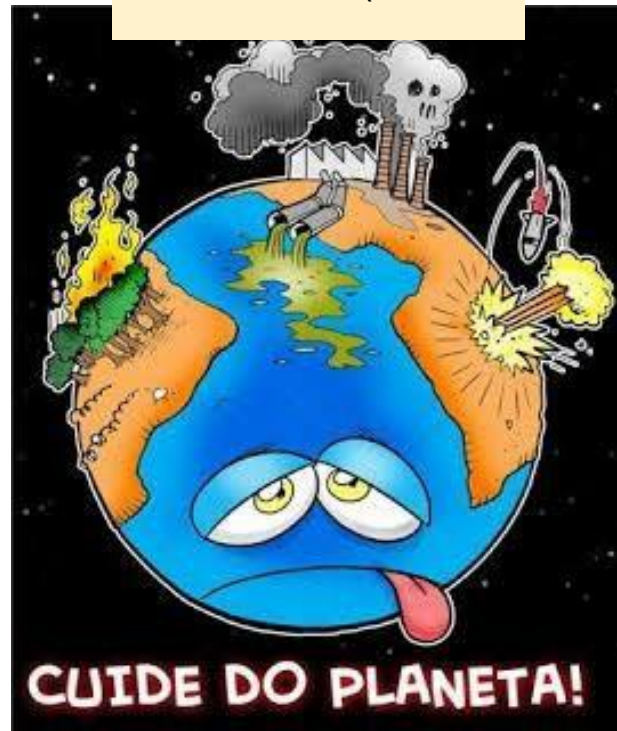


# Como nos prevenirmos?

- Estratégias para conter desmatamento
- Reduzir interações animais-humanos
- Equilíbrio com natureza
- Reduzir desigualdades
- Políticas públicas - vacinação

- Mutações dos vírus  
Novos vírus

Fonte:  
SOS.Terra (2014)



# Referências

---

OLIVEIRA, Elida e MATOS, Thaís. Portal de notícia online. - Disponível em <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/04/10/alertas-de-desmatamento-na-amazonia-crescem-299percent-em-marco-mostram-dados-de-sistema-do-inpe.ghml>>

ELLER, Johanns. Portal de notícias online. – Disponível em <https://oglobo.globo.com/sociedade/desmatamento-na-amazonia-em-junho-cresce-quase-60-em-relacao-ao-mesmo-periodo-em-2018-23776514>>

ACOSTA, A. L. et al., Interfaces à transmissão e *spillover* do coronavírus entre florestas e cidades. *Estudos Avançados*, v. 34, n. 99, p. 191-207, 2020.

PEDROSO, E. R. P.; ROCHA, M. O. C. Infecções emergentes e reemergentes. *Rev Med Minas Gerais*, v. 19, n. 2, p. 140-150, 2009.

Kuchipudi, Suresh. Portal de notícias online- Disponível em <https://www.revistaplaneta.com.br/por-que-tantas-epidemias-se-originam-na-asia-e-na-africa>

# Referências

Gonçalves, Juliana. Portal de notícias online - Disponível em:

<https://www.brasildefato.com.br/2018/02/12/crime-de-mariana-coloca-surto-de-febre-amarela-na-conta-da-samarco-afirma-medico#:~:text=Thiago%20Henrique%20Silva%20afirma%20que,das%20principais%20causas%20do%20surto&text=Semanalmente%20o%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde,no%20pa%C3%ADs%20com%2098%20mortes.>>

# Integrantes

---

Fernanda T. Santos - 11834582

Gabriela Marino Viana Correia - 11856750

Ilana Cristina Assis Oliveira - 11818851

Izabel Dias Dantas - 3112400

João Vitor Pinheiro Schimit - 11893258

Juliana Oliveira Ribeiro - 11844200

Laila Mariana de Souza Andrade - 11791950

Natalie Lima Ferreira de Andrade - 10688153