

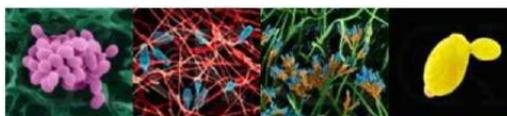
Doenças...

- O que são doenças emergentes?

- O que são doenças reemergentes?

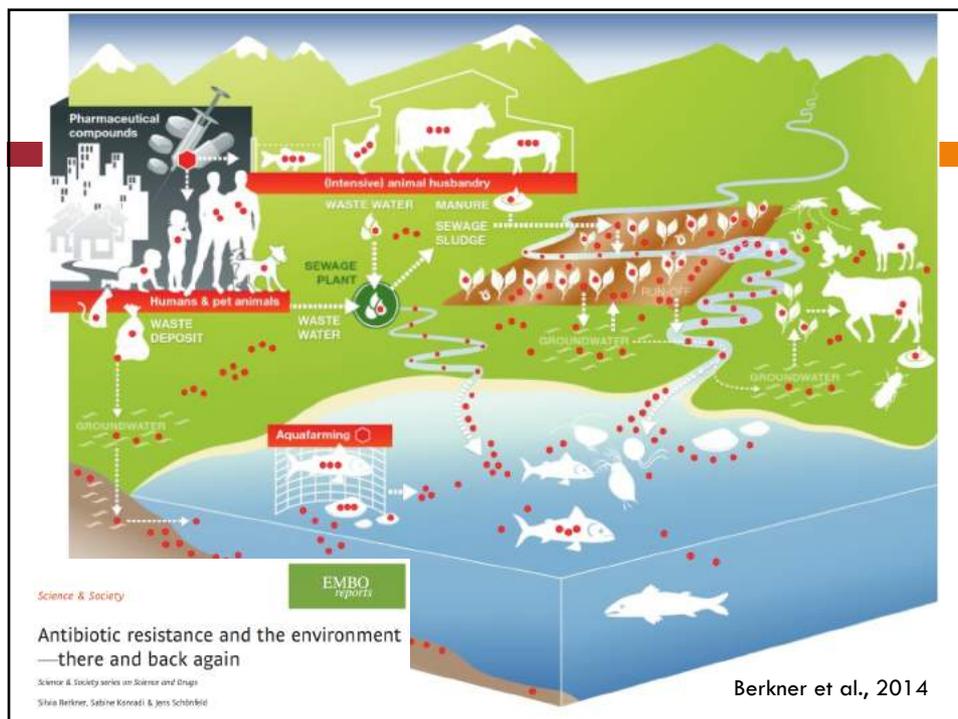
Emergentes

- Emergente: novo!
 - Novo agente / Mutação
 - 60%-70% são zoonoses
 - Confinamento / aglomerações
 - Urbanização
 - Desmatamento e degradação ambiental
 - “Aquecimento global”
 - “Diagnóstico”



Algumas emergências...

- Resistência aos antimicrobianos
- Febre do Nilo Ocidental (Br: ES/2018!)
- “Influenzas”
 - H7N9 (China, desde 2013)
 - H3N2 (Hemisféricos / 2018!)
- “Urbanidades” = obesidade + hipertensão + diabetes + câncer (?) + depressão (?)



PRO/PORT> Streptococcus pyogenes - Argentina (BA, DF), doença invasiva, casos graves, óbitos, surto (?) Caixa de entrada x ProMed x

promed-port@promedmail.org
para promed-port-post ▾

ter, 11 de set 23:05 (Há 8 horas)

STREPTOCOCCUS PYOGENES - ARGENTINA (BUENOS AIRES), DOENÇA INVASIVA, CASOS GRAVES, OBITOS, SURTO (?)

Uma mensagem / Una mensaje / de ProMED-PORT

<<http://www.promedmail.org>>

ProMED-mail é um programa da / es un programa de la International Society for Infectious Diseases

<<http://www.isid.org>>

Data: Terça-feira, 11 de setembro de 2018

[1]

Fonte: R7 [10/09/2018] [editado]

<<https://noticias.r7.com/internacional/surto-de-bacteria-mata-duas-criancas-em-hospital-na-argentina-10092018>>

Surto de bactéria mata duas crianças em hospital na Argentina

PRO/PORT> Gastroenterite - Brasil (03) (MS), estudantes, colégio militar, surto Caixa de entrada ProMed

promed-port@promedmail.org ter, 11 de set 23:56 (Há 7 horas) ☆
 para promed-port-post

GASTROENTERITE - BRASIL (03) (MATO GROSSO DO SUL), ESTUDANTES, COLÉGIO MILITAR, SURTO

Uma mensagem / Una mensaje / de ProMED-PORT
<http://www.promedmail.org>
 ProMED-mail e um programa da / es un programa de la International Society for Infectious Diseases
<http://www.isid.org>

Data: Terça-feira, 11 de setembro de 2018
 Fonte: Campo Grande News [10/09/2018] [editado]
<https://www.campograndenews.com.br/cidades/capital/chega-a-148-numero-de-alunos-do-colegio-militar-que-passaram-mal>

Chega a 148 número de alunos do Colégio Militar que passaram mal

“Permanece a suspeita de virose.”

BRASIL: BIOMAS BRASILEIROS
USO DE AGROTÓXICOS
 Municípios (Estabelecimentos Agrícolas)

Porcentagem dos estabelecimentos que utilizam agrotóxicos em relação ao total de estabelecimentos do município

(%)
63,36 a 100
39,74 a 63,35
24,30 a 39,73
13,11 a 24,29
5,87 a 13,10
Sem uso

Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana - USP
 Laboratório de Geografia Agrária
 Elaboração: **Profa. Dra. Larissa Mies Bombardi**
 Fonte dos dados: IBGE (2006); IBGE/Biomass (2012)
 Software cartográfico: ArcMap / Base Cartográfica: IBGE
 Cartografia: Eduardo Heine
 Apoio: CAPES / FAPESP 2017

Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia
Larissa Mies Bombardi
 Laboratório de Geografia Agrária
 FFLCH - USP, São Paulo, 2017.

<https://www.larissabombardi.blog.br/atlas2017>

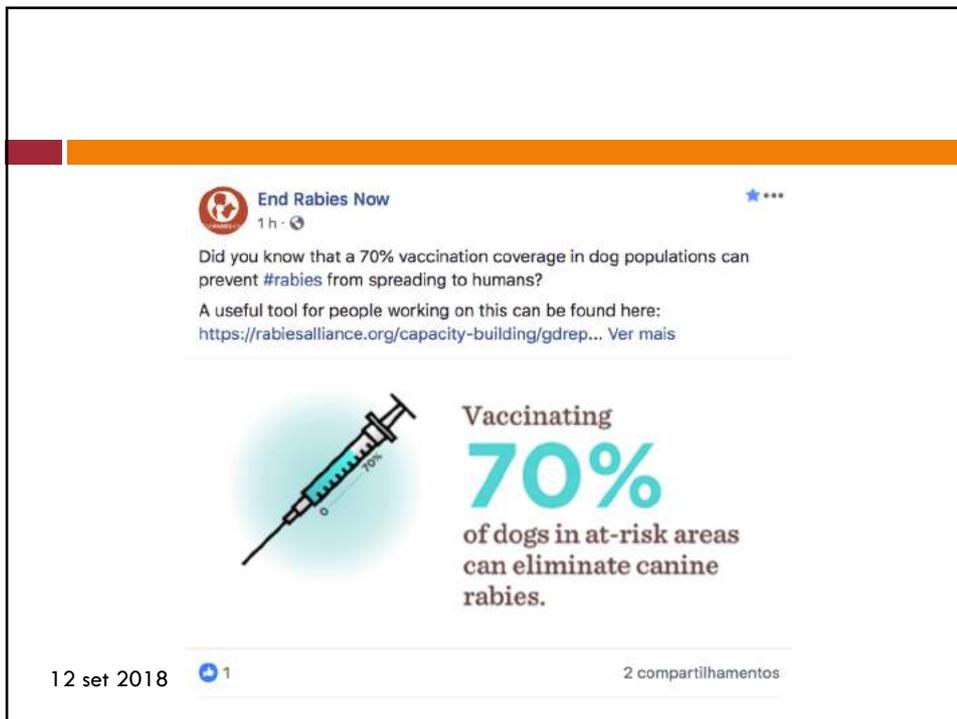
Reemergentes

- Reemergente: já foi controlado, maaaasss...
 - ▣ Mudanças no perfil epidemiológico
 - ▣ Reintrodução
 - ▣ Falhas na vigilância / prevenção / controle
 - ▣ Imigração
 - ▣ “Diagnóstico”



Algumas reemergências...

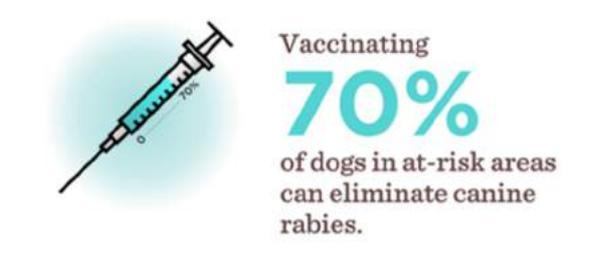
- Dengue e leishmanioses (urbanização!)
- Febre amarela (Br; África...)
- Sarampo (Mundial!) / Poliomielite (?) /
Toxoplasmose (Br: RS/2018!) / Rubéola (Japão,
2018)
- Ebola (R. D. Congo – emergente E reemergente)
- Raiva (Br: AM/2017; PA/2018!)



End Rabies Now
1 h · 🌐

Did you know that a 70% vaccination coverage in dog populations can prevent #rabies from spreading to humans?

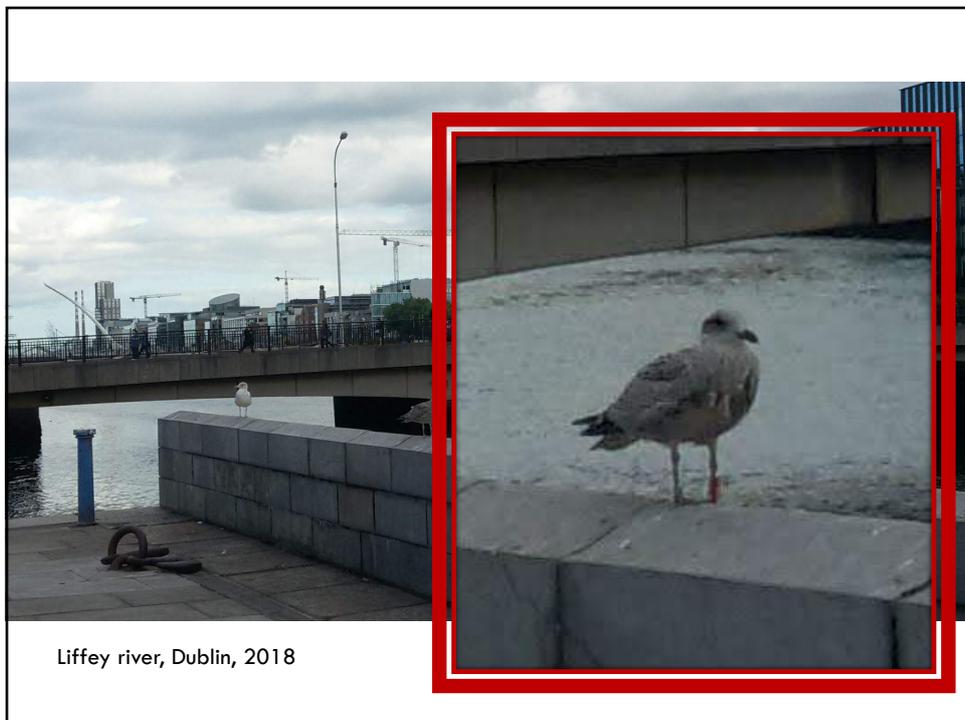
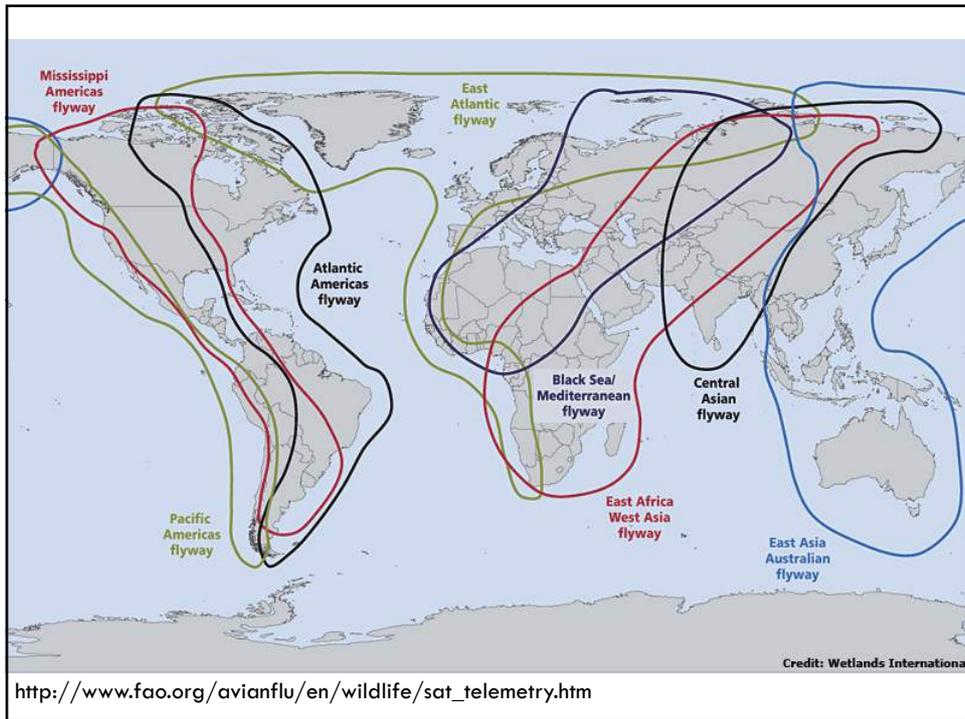
A useful tool for people working on this can be found here:
<https://rabiesalliance.org/capacity-building/gdrep...> Ver mais



Vaccinating
70%
of dogs in at-risk areas
can eliminate canine
rabies.

12 set 2018 1 2 compartilhamentos



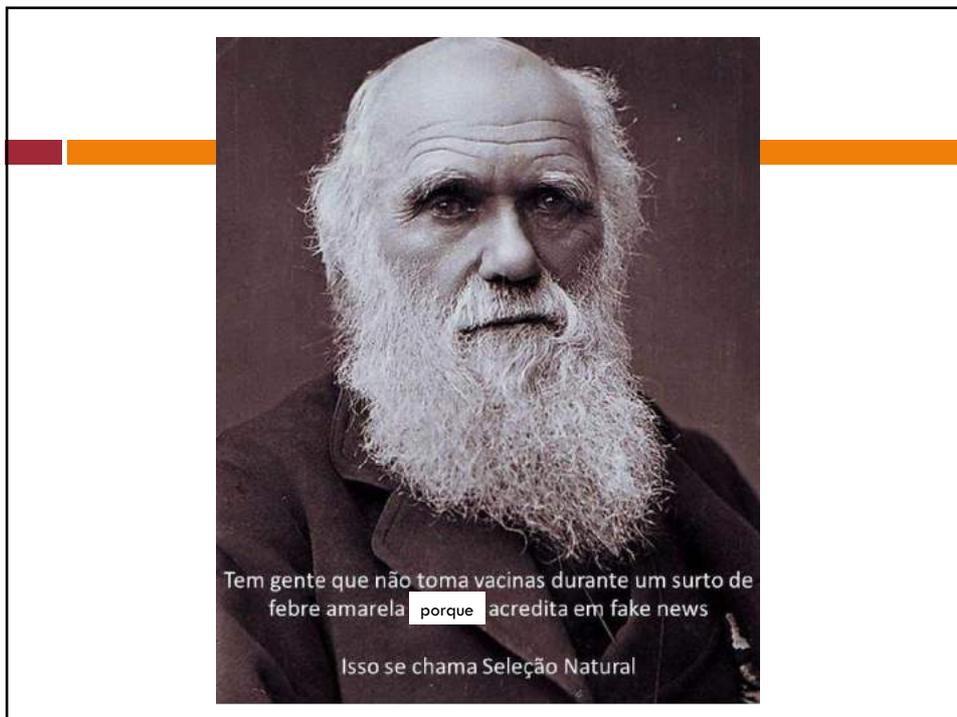




Churchill War Rooms, London, England 2018



Roman Baths, Bath, England 2018



"Vacinas são maléficas e inúteis. Nunca tomei vacina e nunca deixei meus filhos serem vacinados, mas mesmo assim nós nunca pegamos essas doenças."

- DOENÇAS
- PESSOAS VACINADAS
- "GÊNIO" NÃO VACINADO

Paulinei De Andrade Oliveira compartilhou uma publicação.
7 de março · 22
Desembarado...

"Vacinas são maléficas e inúteis. Nunca tomei vacina e nunca deixei meus filhos serem vacinados, mas mesmo assim nós nunca pegamos essas doenças."

- DOENÇAS
- PESSOAS VACINADAS
- "GÊNIO" NÃO VACINADO

Renata Cárrio
5 de março · 23

Existe uma porcentagem de cobertura de vacinação que é considerada estatisticamente suficiente para evitar a disseminação de uma doença. Essa porcentagem de vacinação depende das características da população para a doença e não atinge outra pessoa não imunizada em tempo hábil.

Matheus Pinho, Gabriel Jacques e outros 3 pessoas · 11 comentários

2018

Doenças: transmissíveis e não transmissíveis

□ Epidemias / doenças emergentes

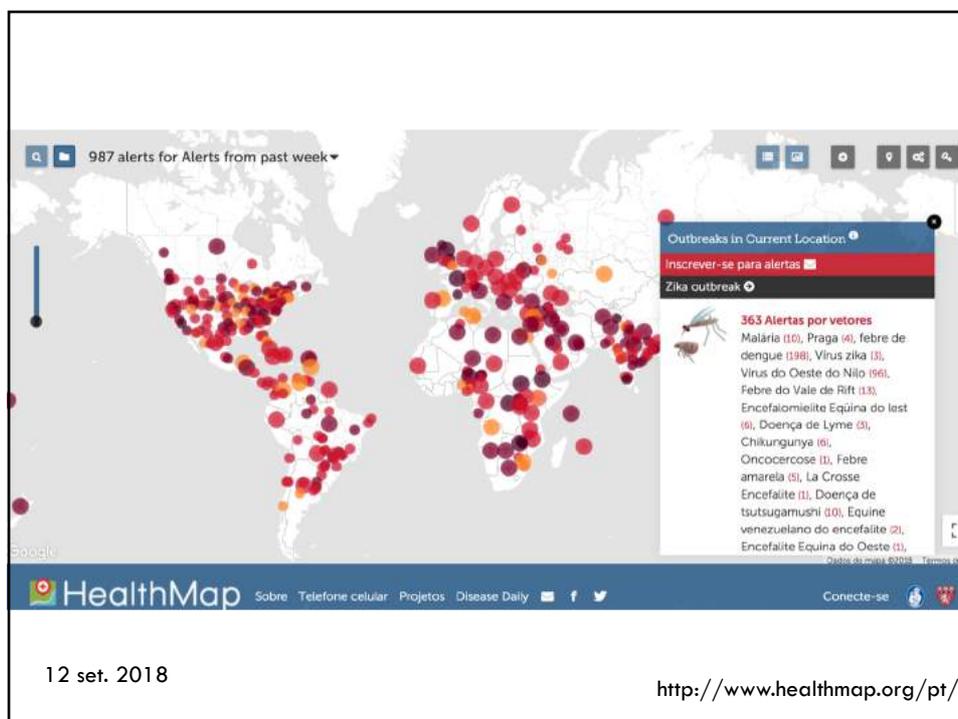
- ▣ “Visíveis”
- ▣ “Silenciosas”

Doenças não comunicáveis “Non-communicable diseases”

- Neoplasias
- Doenças relacionadas à obesidade (hipertensão / diabetes...)
- Trânsito

Doenças de notificação “Communicable diseases”

- Lista OIE, 2018
- IN 50 MAPA, 2013
- Portaria 204 MS, 2016



Source	Data	Summary	Doenças	Localização	espécies
	9 set. 2018	Coreia do Sul confirma o primeiro surto de coronavírus em 3 anos; ...	Coronavirus	Coreia do Sul	Humans
	9 set. 2018	PRO / AH / EDR> Encefalite eqüina oriental - Canadá (02): (ON)	Encefalomielite Eqüina do leste	Ontário	Horses
	9 set. 2018	PRO / AH / EDR> Encefalite eqüina oriental - EUA (21): (VA) equino	Encefalomielite Eqüina do leste	Virgínia	Horses
	9 set. 2018	PRO / AH / EDR> Virus do Nilo Ocidental (32): Américas, EUA (VA) ...	Virus do Oeste do Nilo	Virgínia	Horses
	9 set. 2018	日本时隔26年再次爆发猪瘟已停止猪肉出口 - 新浪网	Peste porcina	Japão	Pigs

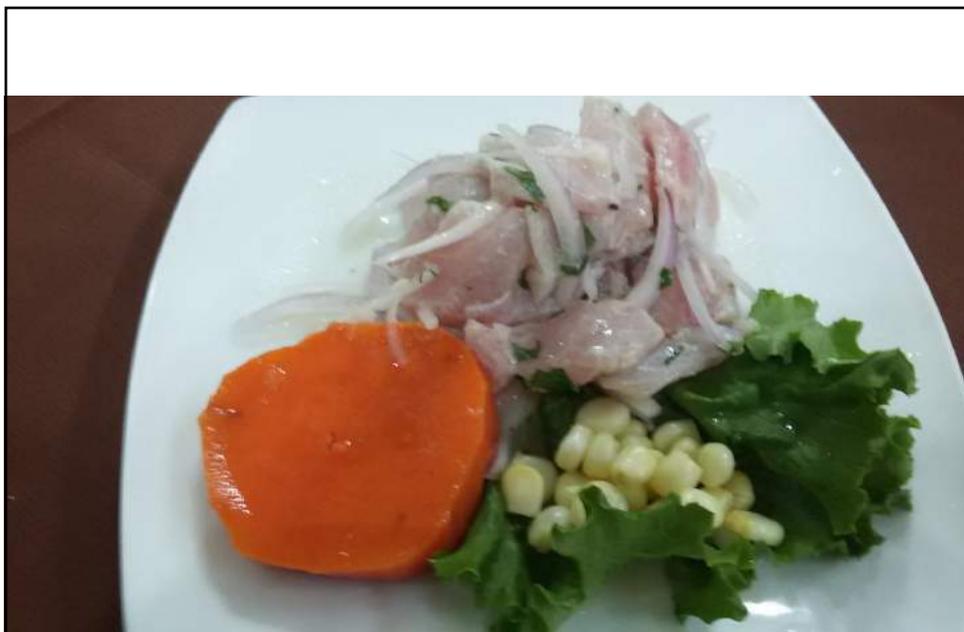
<http://www.healthmap.org/pt/>



Ciudad de Mexico, Mexico, 2015 (helado; Día de los muertos)



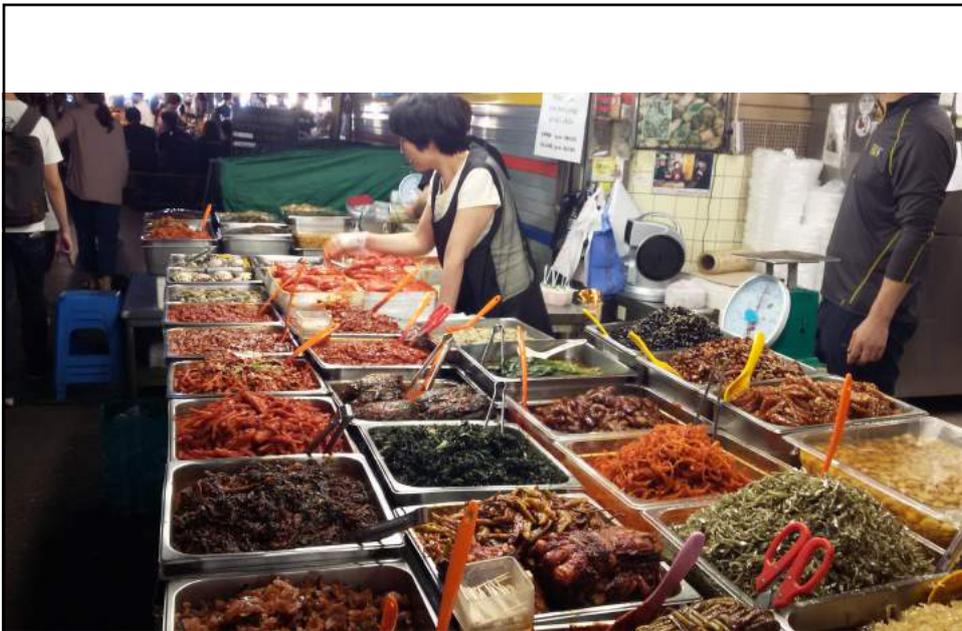
Los Angeles, United States, 2016 (American breakfast)



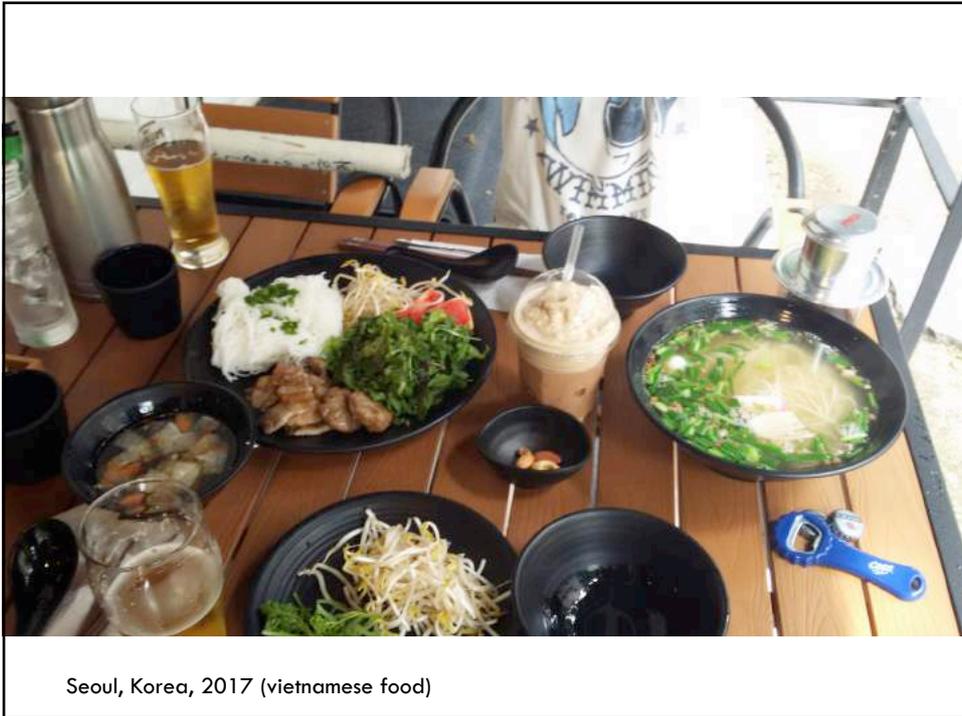
Lima, Peru, 2017 (Peruvian ceviche)



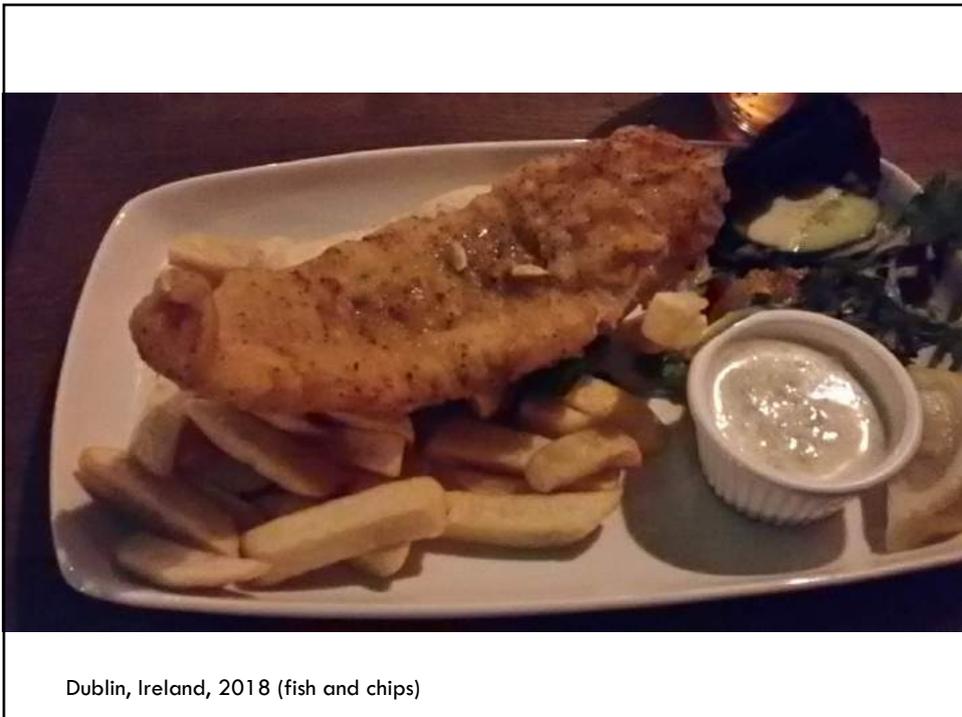
Cusco, Peru, 2017 (Mercado Central de San Pedro)



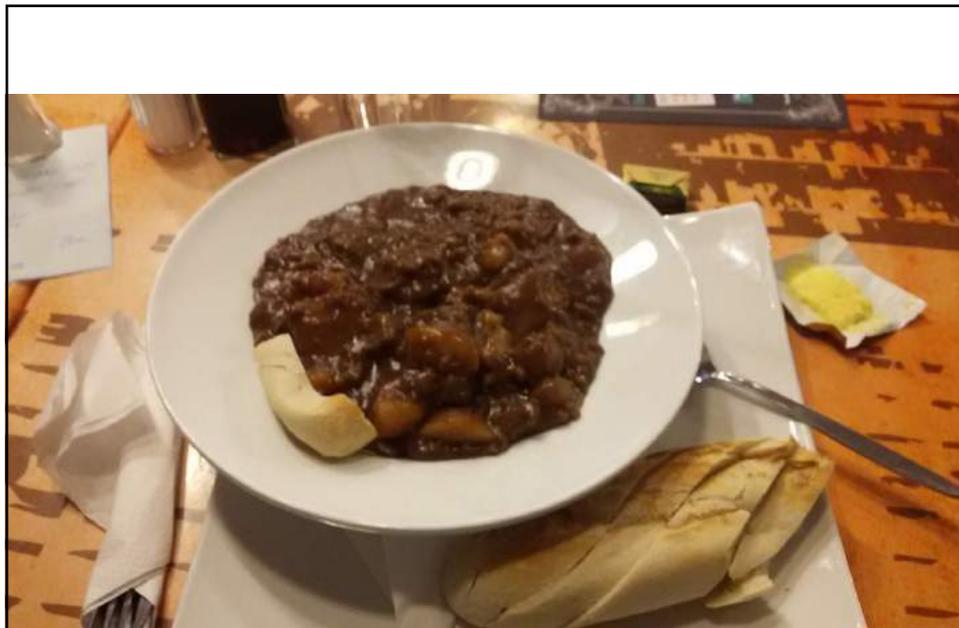
Seoul, Korea, 2017 (Tongin Traditional Market / 西村 通仁市場)



Seoul, Korea, 2017 (vietnamese food)



Dublin, Ireland, 2018 (fish and chips)



Belfast, Northern Ireland, 2018 (beef and Guinness stew)

Doenças emergentes e reemergentes veiculadas por vetores

Vetores = invertebrados

□ Vetores biológicos

NOME: Aedes aegypti	NOME: Anopheles stephensi	NOME: Culex quinquefasciatus e Culex pipiens
		
DOENÇAS QUE TRANSMITE: dengue e febre amarela	DOENÇAS QUE TRANSMITE: malária	DOENÇAS QUE TRANSMITEM: filariose

□ Vetores mecânicos

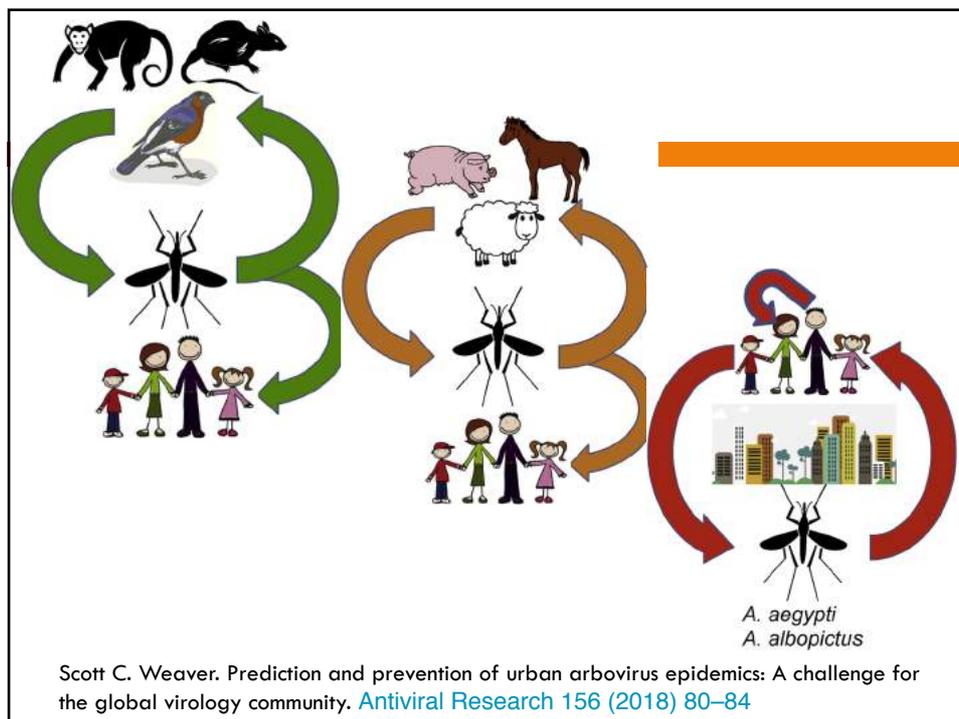


Arboviroses

- Víruses veiculadas por artrópodes = arboviroses



- “**AR**thropod-**BO**rne **vi**rus”
- Classe de animais que inclui insetos, crustáceos, aranhas, carrapatos e outros



Vetores e doenças

□ Culicídeos



Aedes, Culex, Anopheles e Mansonia

- Dengue
- Zika
- Chikungunya
- Febre amarela
- Febre do Nilo ocidental
- Encefalite de Saint Louis
- Febre do vale Rift
- Mayaro
- Oropouche
- Malária
- Filariose

Quadro 1 – Arbovírus emergentes e reemergentes no Brasil^{7,8,9,10}

Familia	Vírus	Sigla	Doença	
Flaviviridae G. <i>Flavivirus</i>	Dengue	DENV	Febre hemorrágica	Febre amarela Zika (53 espécies)
	Encefalite de Saint Louis	SLEV	Meningite e encefalite	
	Rocio	ROCV	Encefalite	
	Oeste do Nilo	WNV	Meningite e encefalite	
	Cacipacore	CACV	–	
	Ilheus	ILHV	Doença febril, encefalite	
	Bussuquara	BUSV	Doença febril	
Togaviridae G. <i>Alfavirus</i>	Mayaro	MAYV	Doença febril e artralgias	Chikungunya (31 espécies)
	Encefalite Equina do Leste	EEEV	Doença neurológica	
Bunyaviridae G. <i>Orthobunyavirus</i>	Oropouche	OROV	Febre hemorrágica, doença neurológica	(48 espécies)

Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no BrasilLopes N, et al. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil
Rev Pan-Amaz Saude 2014; 5(3):55-64**EMERGING INFECTIOUS DISEASES®**

ISSN: 1080-6059

CDC > EID Journal > Volume 24 > Number 9—September 2018

https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/9/17-1957_article

Volume 24, Number 9—September 2018

Research Letter

Spondweni Virus in Field-Caught *Culex quinquefasciatus* Mosquitoes, Haiti, 2016Sarah K. White¹, John A. Lednicky, Bernard A. Okech, J. Glenn Morris, and James C. Dunford

Author affiliations: University of Florida, Gainesville, Florida, USA (S.K. White, J.A. Lednicky, B.A. Okech, J.G. Morris, Jr.); US Navy and Marine Corps Public Health Center, Portsmouth, Virginia, USA (J.C. Dunford)

[Cite This Article](#)**Abstract**Spondweni virus (SPONV) and Zika virus cause similar diseases in humans. We detected SPONV outside of Africa from a pool of *Culex* mosquitoes collected in Haiti in 2016. This finding raises questions about the role of SPONV as a human pathogen in Haiti and other Caribbean countries.**On This Page**[Research Letter](#)[Cite This Article](#)**Tables**[Table 1](#)

“O vírus Spondweni (SPONV) e o vírus Zika causam doenças semelhantes em humanos. Detectamos SPONV fora da África a partir de um pool de mosquitos *Culex* coletados no Haiti em 2016. Esta descoberta levanta questões sobre o papel da SPONV como um patógeno humano no Haiti e em outros países do Caribe.”

Arboviroses veiculadas por culicídeos

- Sintomas iniciais semelhantes...



TABELA DE SINTOMAS

SINTOMAS	ZIKA	CHIKUNGUNYA	DENGUE
FEBRE	É baixa e pode estar presente	Alta e de início imediato. Quase sempre presente	Alta e de início imediato. Sempre presente
DORES NAS ARTICULAÇÕES	Dores leves que podem estar presentes	Dores intensas e presentes em quase 90% dos casos	Dores moderadas e quase sempre presentes
MANCHAS VERMELHAS NA PELE	Quase sempre presente e com manifestação nas primeiras 24h	Se manifesta nas primeiras 48h. Pode estar presente	Pode estar presente
COCEIRA	Pode ser de leve a intensa e pode estar presente	Presente em 50 a 80% dos casos. Intensidade leve	É leve e pode estar presente
VERMELHIDÃO NOS OLHOS	Pode estar presente	Pode estar presente	Não está presente

www.saude.go.gov.br



twitter.com/saudegoias



facebook.com/saudegoias



youtube.com/saudegoias

Arboviroses veiculadas por culicídeos

- Prevenção e controle? Saúde pública?
 - ▣ Cidadão / iniciativa privada / poder público
 - ▣ Individual x Coletivo
 - ▣ Educação / exemplo / saneamento / “punição” e “bonificação”



Highlights

- Zoonotic arboviruses have repeatedly emerged into human-amplified urban transmission cycles.
- The recent unexpected emergence of Zika virus underscores our inability to anticipate and respond to such emergences.
- Assessment of future risks will require increased knowledge of known and unknown arboviruses with urbanization potential.
- Changes in climate, enzootic and urban habitats, and human populations will continue to affect urbanization risk.
- Evolutionary pressures on mosquitoes and other vectors will also affect the likelihood of future urban epidemics.

Scott C. Weaver. Prediction and prevention of urban arbovirus epidemics: A challenge for the global virology community. [Antiviral Research 156 \(2018\) 80–84](#)

Vetores e doenças

“Mosquitos-palha” / Flebotomíneos



- Leishmaniose tegumentar, leishmaniose visceral

Carrapatos



- Febre maculosa, doença de Lyme, erliquiose, tularemia, anaplasrose, babesiose

Pulgas



- Tifo murino, peste bubônica

Barbeiros / Triatomíneos



- Doença de Chagas

O que nos resta frente às doenças emergentes e reemergentes (veiculadas ou não por vetores)?

- Vigilância e notificação
- Preparação e resposta (*preparedness & response*)
 - Planos e protocolos
 - “Inteligência em saúde”
- Contenção do pânico com informação
 - Educação em saúde = PERMANENTE



Educação em saúde



Seoul, Korea, 2017



Seoul, Korea, 2017





Sr. Marcelo de los Ríos y Oso
Cabo Polonio, Uruguay, 2012



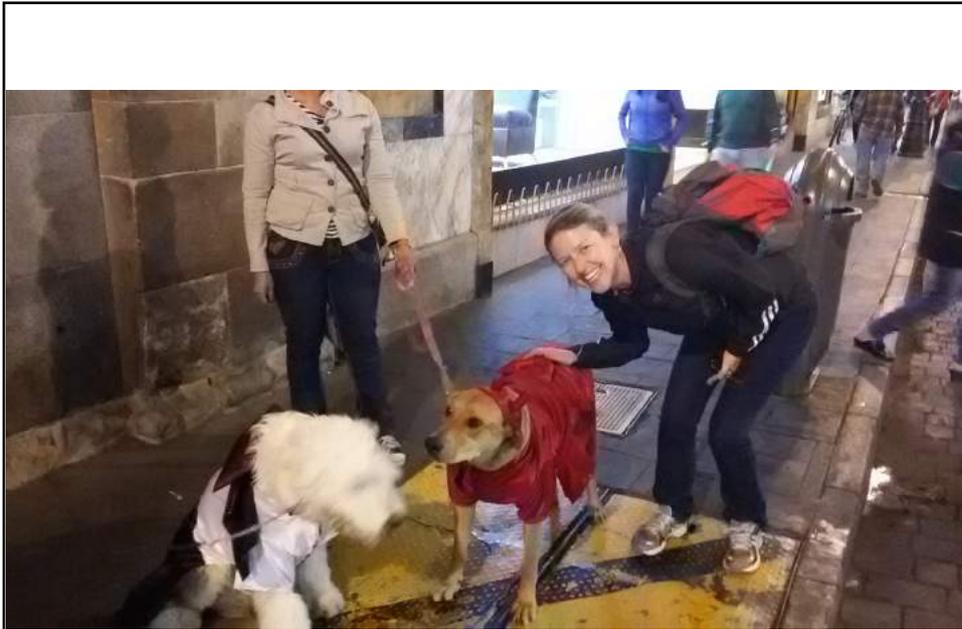
Jaraguari, MS, Brazil 2014



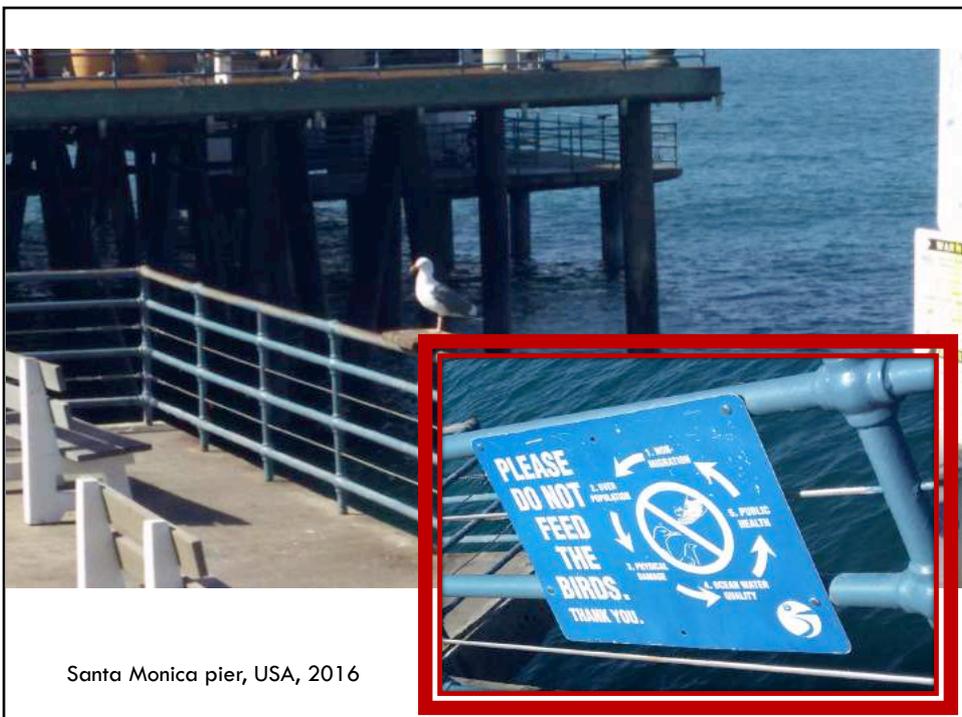
Liverpool, England, 2018



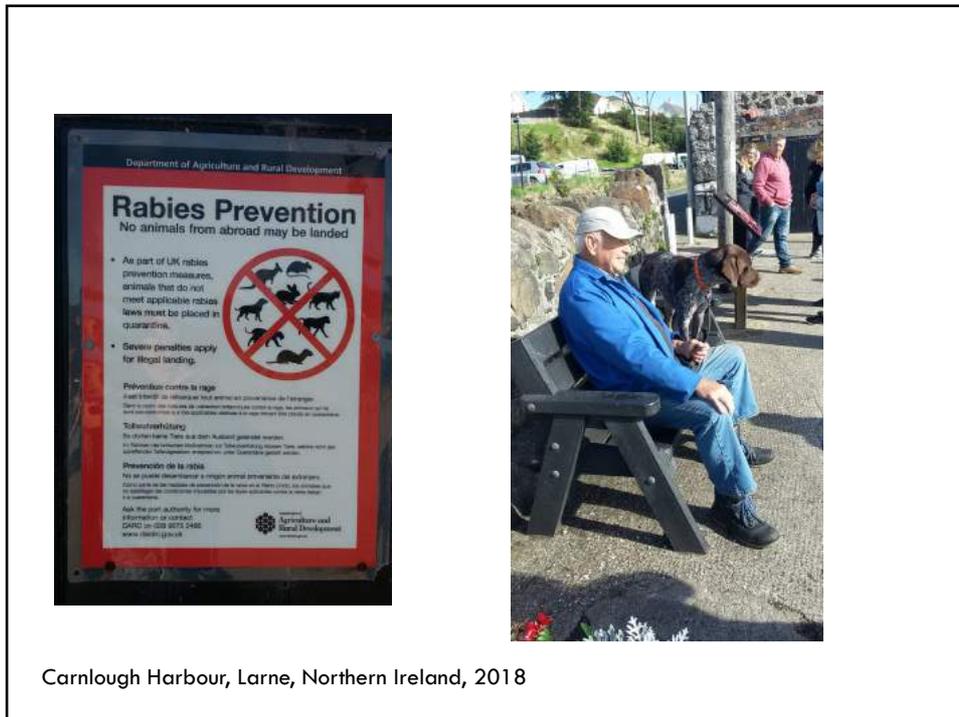
London, England, 2018



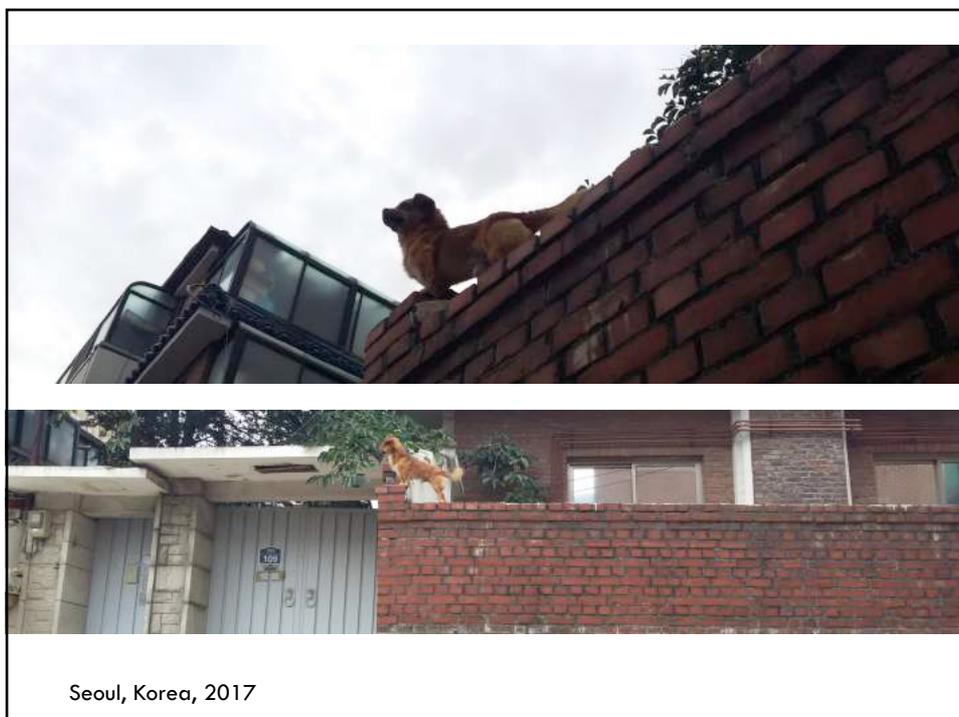
Ciudad de Mexico, Mexico, 2015 (Día de los muertos)



Santa Monica pier, USA, 2016



Carnlough Harbour, Larne, Northern Ireland, 2018



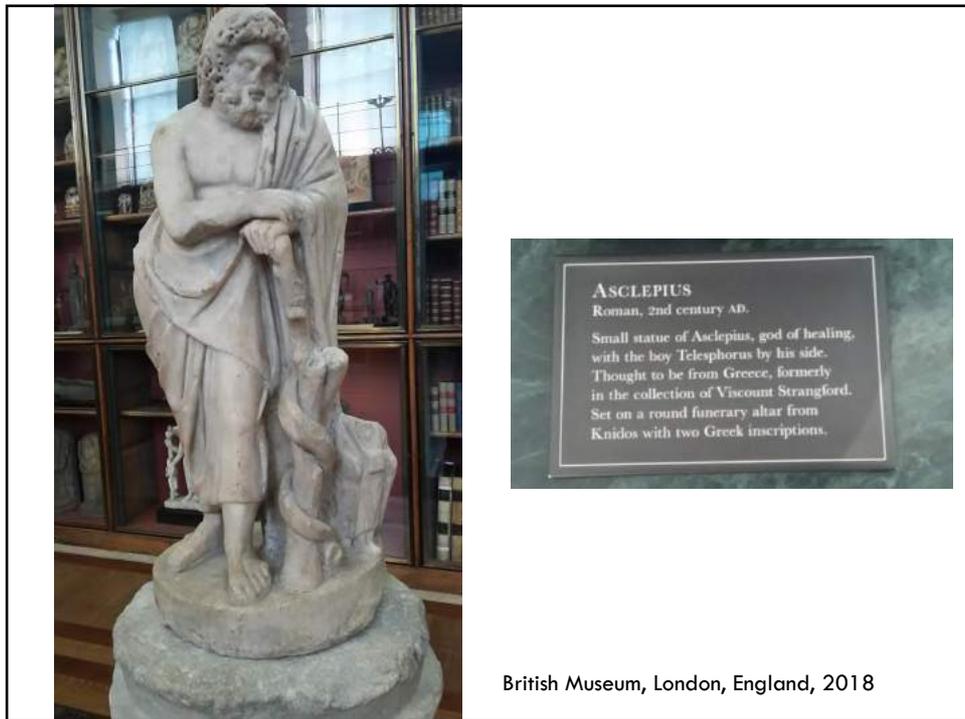
Seoul, Korea, 2017



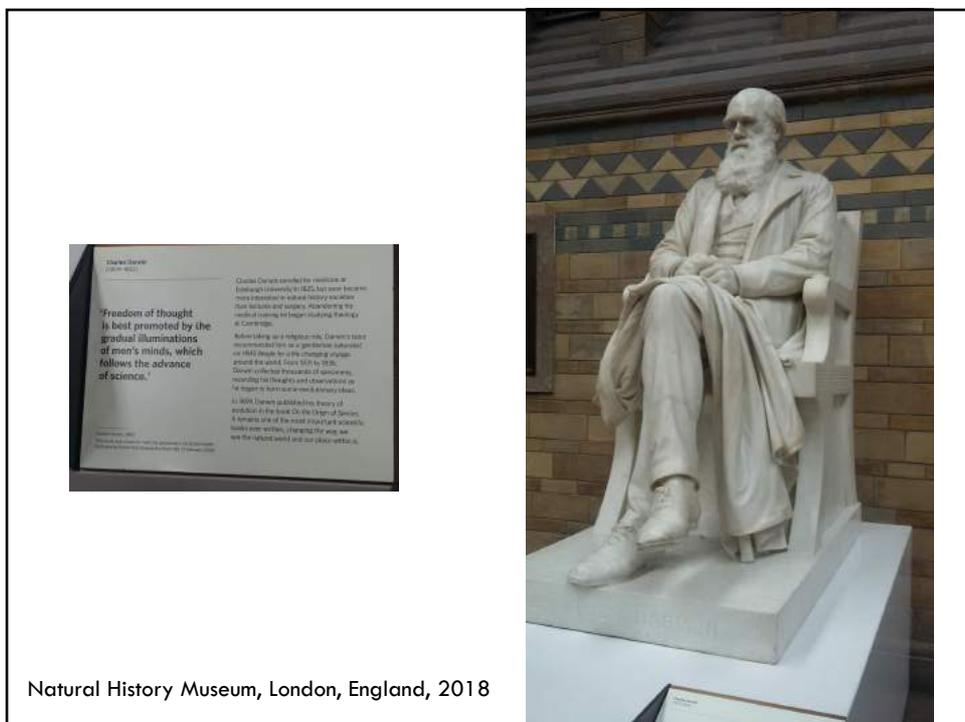
Puerto Aguirre, Bolivia, 2014



Plaza de Armas, Lima, Peru, 2017
Peru, 2017



British Museum, London, England, 2018



Natural History Museum, London, England, 2018



DOENÇAS EMERGENTES E REEMERGENTES

Profa. Juliana Arena Galhardo
Epidemiologia, Zoonoses e Saúde Pública - Fapez/UFMS
juliana.galhardo@ufms.br

