



Epidemiologia

Prof. Dr. Edige Felipe de Sousa Santos

2020

Faculdade de Saúde Pública

Epidemiologia

Disciplina: HEP0136 - Epidemiologia

[Clique para consultar os Requisitos desta Disciplina HEP0136](#)

Lista de Turmas oferecidas

Código da Turma: 2020101

Início: 04/03/2020

Fim: 17/06/2020

Tipo da Turma: Teórica

Horário **Prof(a).**

qua 14:00 17:00

	Vagas	Inscritos	Pendentes	Matriculados
Obrigatória	82	84	0	84
EE - Enfermagem	82	4	0	4

Epidemiologia

- Objetivos
- Desenvolver o raciocínio epidemiológico através da metodologia epidemiológica com o objetivo de detectar, interpretar e indicar possíveis soluções para os problemas da Saúde Pública.

Programa Resumido

- Introdução à Epidemiologia. Transição demográfica e epidemiológica. Medidas de ocorrência e associação. Epidemiologia das doenças transmissíveis e não transmissíveis. Ações antrópicas e saúde humana. Testes de diagnóstico. História natural das doenças. Delineamento de estudos epidemiológicos. Ensaio clínico e de campo. Inferência.

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
ANO LETIVO 2020**

DISCIPLINA HEP 0136- EPIDEMIOLOGIA

Sala: Paula Souza

**AULAS: 14:00-17:00h às quartas-feiras
PERÍODO DAS AULAS: 04/03/2020 a 17/06/2020**

CRONOGRAMA

DATA	AULA	PROFESSOR
04/03	Apresentação do Programa e Introdução à Epidemiologia	Edige
11/03	História Natural das Doenças; medidas de prevenção e medidas de prognóstico	Edige
18/03	Medidas de ocorrência das doenças: incidência e prevalência	Edige
25/03	Medidas de mortalidade	Edige
01/04	Medidas de associação	Edige
08/04*	Semana Santa. Não haverá aula	Edige
15/04	Transição Demográfica e Epidemiológica	Edige

22/04	PROVA 1	Edige
29/04	Epidemiologia Descritiva: estudos descritivos	Edige
06/05	Epidemiologia das doenças transmissíveis	Edige
13/05	Epidemiologia das doenças não transmissíveis	Edige
20/05	Vigilância em Saúde	Edige
27/05	Delineamento de estudos epidemiológicos	Edige
03/06	Estudos epidemiológicos observacionais e experimentais	Edige
10/06	Causalidade e Validade e confiabilidade de testes diagnósticos	Edige
17/06	PROVA 2	Edige

Avaliação

- Método
 - Aulas expositivas
 - Leitura e apresentação de textos indicados
 - Exercícios
- Critério
 - Avaliação parcial - prova escrita
 - Avaliação final - apresentação dos trabalhos e seminários solicitados + prova escrita
- Norma de Recuperação
 - O aluno que for para recuperação poderá realizar prova/trabalho. A nota final será a média aritmética das notas final e de recuperação.

Bibliografia

- R. Bonita, R. Beaglehole, T. Kjellström. Epidemiologia básica (Link disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43541/5/9788572888394_por.pdf).
- FORATTINI, O.P. Epidemiologia Geral. São Paulo: Ed. Artes Médicas, 1996
- LESER, W. et al. Elementos de Epidemiologia Geral. São Paulo: Atheneu, 1988.
- ALMEIDA Fº, N., ROUQUAYROL, M.Z. Introdução a epidemiologia moderna. Rio de Janeiro, 1992
- ROUQUAYROL, M.Z. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: Ed. Medsi, 1988
- MALETTA MUDADO, C.H. Epidemiologia e saúde pública. São Paulo: Ed Atheneu, 1988
- Medronho RA. Epidemiologia. São Paulo; Editora Atheneu; 2002.

Bibliografia

Epidemiologia Básica

2ª edição

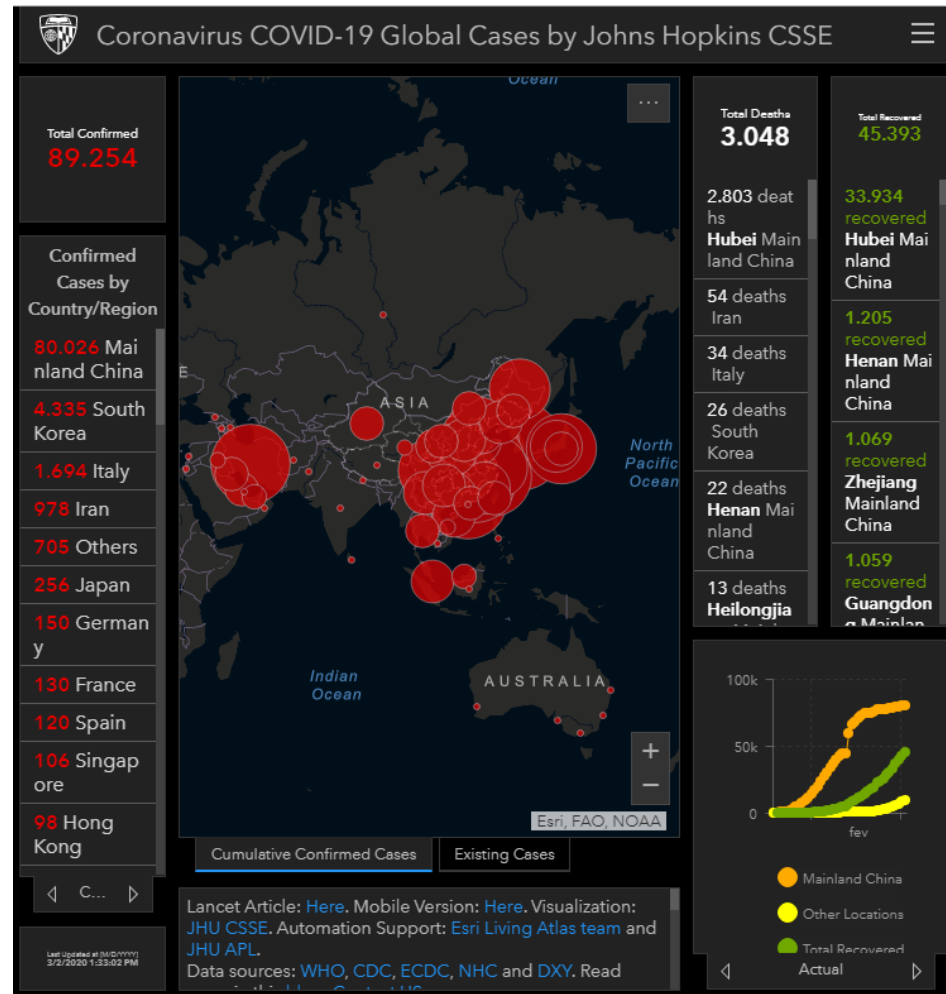
R. Bonita
R. Beaglehole
T. Kjellström



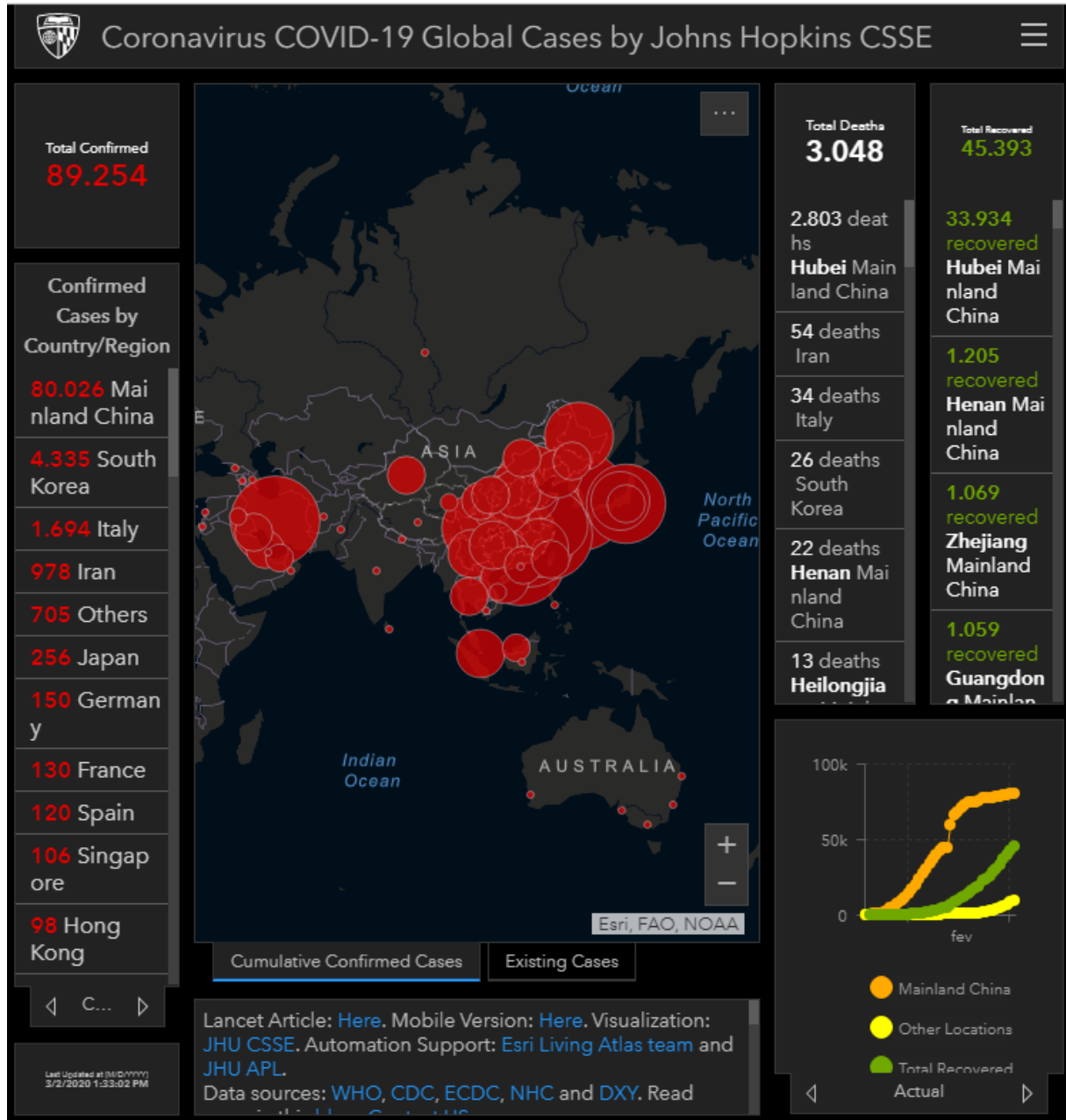
Por que estudar Epidemiologia?



Para identificar e controlar os problemas relacionados à saúde (surto e epidemias)



Epidemiologia do COVID-19 no mundo (02/03/2020)



Conteúdo

- **Introdução à Epidemiologia**

● 1. Conceito de Epidemiologia

- epi – sobre
- demos – população
- logos – estudo

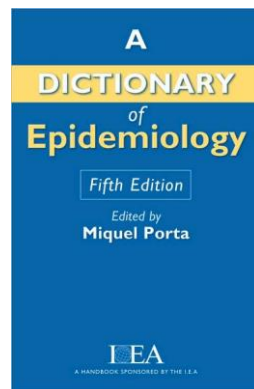
2000'

2000´

Conceito de epidemiologia

"Epidemiologia é o estudo da **ocorrência e distribuição de estados ou eventos relacionados à saúde em populações específicas**, incluindo o **estudo de determinantes** que influenciam estes estados e a **aplicação** deste conhecimento no **controle dos problemas de saúde**".

(Porta, 2008)



● O que é Epidemiologia?

Today's Random Medical News


from the New England
Journal of
Panic-Inducing
Gibberish

JIM FURMAN
© 1997 HUNTER ENGINEERING



Ver TV mais de 2 horas por dia eleva risco de doenças cardíacas.

A constatação veio de um estudo publicado no *Journal of the American College of Cardiology*.

Tamanho da letra: **A+** **A-** 

 Curtir 0  Compartilhar

Publicado em: 11 de janeiro de 2011



Pessoas que gastam mais de duas horas por dia de seu tempo de lazer assistindo à televisão ou sentadas de frente para uma tela de TV ou computador têm duas vezes mais chances de desenvolver doenças cardíacas e correm mais riscos de morrer, alertou um estudo publicado no *Journal of the American College of Cardiology*.

Segundo os cientistas, o efeito foi o mesmo independentemente de quanto as pessoas se exercitaram, demonstrando

que a forma como escolhemos passar nosso tempo livre fora do trabalho tem grande impacto na nossa saúde.

"É tudo uma questão de hábito. Muitos de nós aprendemos a chegar em casa, ligar a TV e passar várias horas em frente ao aparelho —é conveniente e fácil de fazer", disse Emmanuel Stamatakis, especialista em epidemiologia e saúde pública da University College de Londres.

"Mas fazer isto faz mal ao coração e à nossa saúde em geral", disse Stamatakis, que juntamente com autores de outro estudo defende a adoção de diretrizes de saúde pública para alertar para os riscos de se permanecer inativo durante o tempo fora do trabalho.

Delineamento epidemiológico do estudo anterior





DIVISÃO DA EPIDEMIOLOGIA

EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA

Examina a distribuição das doenças ou eventos na população e observa as características dessa distribuição

EPIDEMIOLOGIA ANALÍTICA

Testa hipóteses sobre a causa da doença ou agravo estudando como a exposição se associa com a doença ou evento

- **2. Aspectos históricos**

1600 a 1800



- **John Graunt**
- **(1629-1674)**

- **Profissão – alfaiate**
- **Pai da demografia e epidemiologia**
- **Observou a regularidade dos eventos vitais na população**
- **Excesso de nascimentos do sexo M**
- **Excesso de mortalidade do sexo M**

Natural and Political
OBSERVATIONS

Mentioned in a following INDEX,
and made upon the
Bills of Mortality.

BY
Capt. **JOHN GRAUNT**,
Fellow of the *Royal Society*.

With reference to the *Government, Religion, Trade, Growth, Air, Diseases*, and the
several Changes of the said CITY.

— *Non, me ut miretur Turba, laboro,
Contentus paucis Lectoribus.* —

The Fourth Impression.

O X F O R D,

Printed by *William Hall*, for *John Martyn*,
and *James Allestry*, Printers to the
Royal Society, MDCLXV.

LONDON'S *Dreadful Visitation:*

Or, A COLLECTION of All the

Bills of Mortality

For this Present Year:

Beginning the 27th of December 1664. and
ending the 19th of December following:

As also, The GENERAL or whole years BILLS:

According to the Report made to the
KING'S Most Excellent Majesty,

by the Company of Parish-Clerks of London. &c



L O N D O N :

Printed and are to be sold by R. Cowling in Aldersgate-street,
Printer to the said Company 1665.

James Lind (1747)



- 1º ensaio clínico registrado

“No dia 20 de maio de 1747 eu selecionei doze pacientes com escorbuto a bordo do Salisbury. (...) Todos tinham as gengivas pútridas, manchas na pele e fraqueza nos joelhos.”

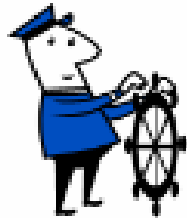
- Doença: Escorbuto

- Hipótese: Associação com deficiência nutricional.

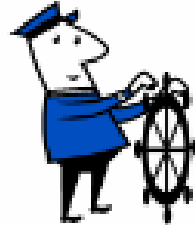
- População: 12 marinheiros com escorbuto

- Como ele desenvolveu o estudo?

ESTUDO DE LIND (1747)- ESCORBUTO



Cidra



Alho+mostarda



Água do mar



Frutas cítricas



Vinagre



“A dois dele foram dados um quarto de galão de cidra por dia (...) Dois outros tomaram duas colheres de vinagre tres vezes por dia (...) Dois dos piores(...) receberam água do mar. Dois outros receberam cada um duas laranjas e um limão todos os dias. Outros dois receberam uma mistura de alho e mostarda.”

James Lind (1747)



- Grupo de pacientes que recebeu frutas cítricas (laranja e limão) se recuperou mais rápido

Lind observou: “A consequência foi que **os mais rápidos e visíveis bons efeitos foram percebidos com o uso de laranjas e limões**. Um dos que tomaram, ao fim de seis dias estava pronto para o trabalho. (...) O outro foi o que teve melhor recuperação e estando muito bem, foi designado para ajudar o resto dos doentes. Depois das laranjas, eu penso que a cidra teve os melhores efeitos.”

A
T R E A T I S E
27m ON THE *Asplumy*
S C U R V Y.
IN THREE PARTS.

CONTAINING
An Inquiry into the Nature, Causes,
and Cure, of that Disease.

Together with
A Critical and Chronological View of what
has been published on the Subject.

By *JAMES LIND*, M. D.
Physician to his Majesty's Royal Hospital at *Hastar*
near *Portsmouth*, and Fellow of the Royal
College of Physicians in *Edinburgh*.

The THIRD EDITION, enlarged and improved.

L O N D O N :
Printed for S. CROWDER, D. WILSON and G.
NICHOLLS, T. CADELL, T. BECKET and Co.
G. FEARCH, and W. WOODFALL.
MDCCLXXII.



Pierre Louis (1787-1872)

dia da 1ª sangria	Nº pessoas	idade média	média de sangrias	dias de doença	mortalidade(%)
1 a 4	41	41	2,8	17,8	44%
5 a 9	36	38	2,3	20,8	25%
total	77	40	2,6	19,2	35%

RECHERCHES
SUR LES EFFETS
DE LA SAIGNÉE

DANS QUELQUES
MALADIES INFLAMMATOIRES,
ET SUR
L'ACTION DE L'ÉMÉTIQUE ET DES VÉSICATOIRES
DANS LA PNEUMONIE ;

PAR P. CH. A. LOUIS.

Médecin de l'hôpital de la Pitié, Président perpétuel de la Société médicale d'observation
Membre de l'Académie royale de Médecine de Paris,
Correspondant de celle de Marseille, de l'Académie impériale médico-chirurgicale
de Pétersbourg, de la Société de Médecine d'Édimbourg,
Membre de la Légion d'honneur.

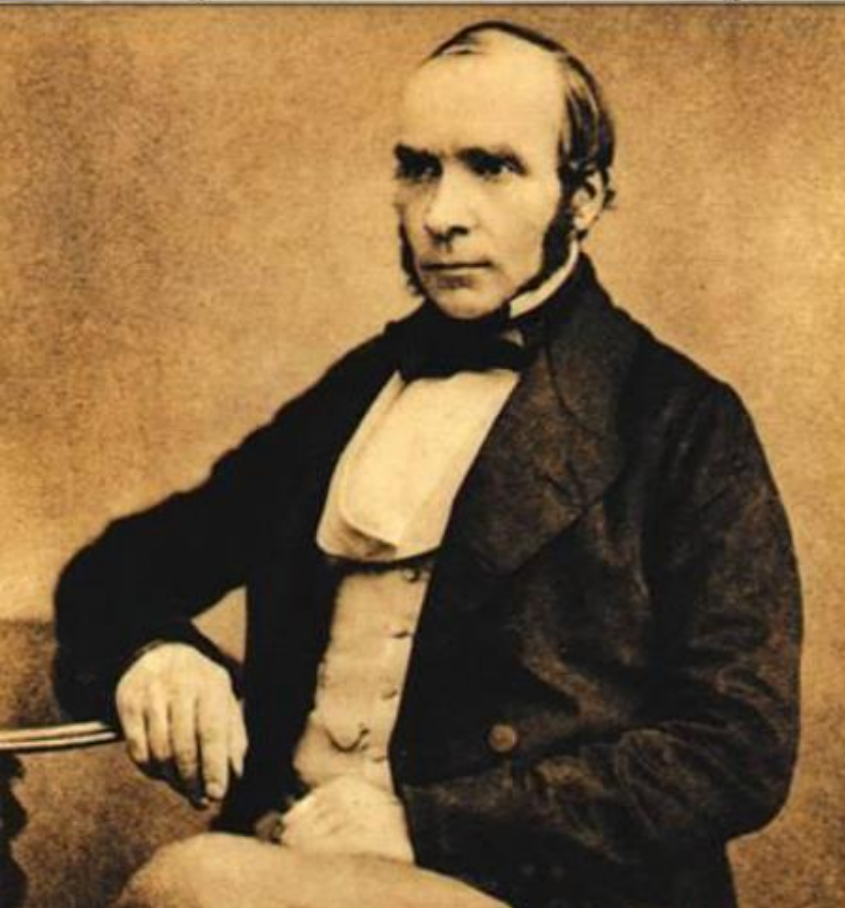
PARIS.

J. B. BAILLIÈRE,
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,
RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 15 BIS.
LONDRES, MÊME MAISON, 319, REGENT STREET.

1835.

Pai da Epidemiologia

John Snow (1813-1858)



Elaborou a teoria sobre o modo de transmissão do cólera

STEVEN JOHNSON

O MAPA FANTASMA

Como a luta de dois homens contra o cólera mudou o destino de nossas metrópoles

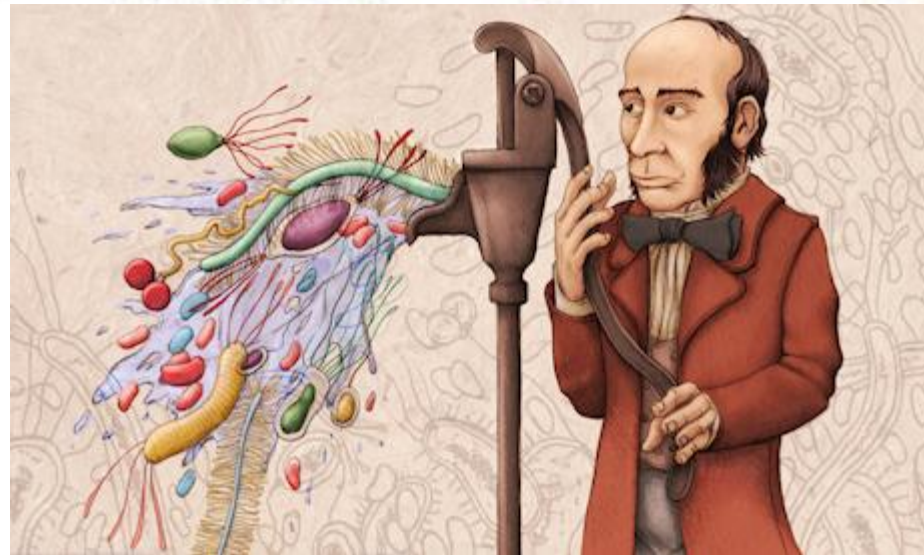



ZAHAR
Jorge Zahar Editor

"UM THRILLER CIENTÍFICO ... QUE NÃO SE CONSEGUE LARGAR."
WASHINGTON POST



**The Broad
Street Well**





Réplica da bomba de água na Rua Broad, em Londres.



Original



Broad Street Pump

Tabela 1.1. Mortes por cólera em duas áreas de Londres abastecidas por duas companhias de água³, entre 8 de julho a 26 de agosto de 1854.

Companhia abastecedora de água	População em 1851	Número de mortes por cólera	Taxa de mortalidade por cólera (por 1000 habitantes)
Southwark	167.654	844	
Lambeth	19.133	18	

Epidemiologia

**Princípios
básicos**

```
graph TD; A[Princípios básicos] --> B[ ]; A --> C[ ]
```

The diagram consists of a central orange box with the text 'Princípios básicos'. Two blue arrows point downwards from the bottom center of this box to two separate, empty teal-colored rectangular boxes positioned below it.

Epidemiologia

**Princípios
básicos**

```
graph TD; A[Princípios básicos] --> B[Pensamento populacional]; A --> C[Comparação de grupos];
```

**Pensamento
populacional**

**Comparação
de grupos**

- Lind, Louis e Snow:
 - ✓ formas simples de comparação e medidas de frequência.



Não havia métodos ou teoria para os estudos e eles tiveram que inventar a forma de seus estudos epidemiológicos

Usaram os Princípios básicos da Epidemiologia em suas pesquisas



**QUAL É A
FERRAMENTA DOS
EPIDEMIOLOGISTAS?**

Epidemiology series

An overview of clinical research: the lay of the land

David A Grimes, Kenneth F Schulz

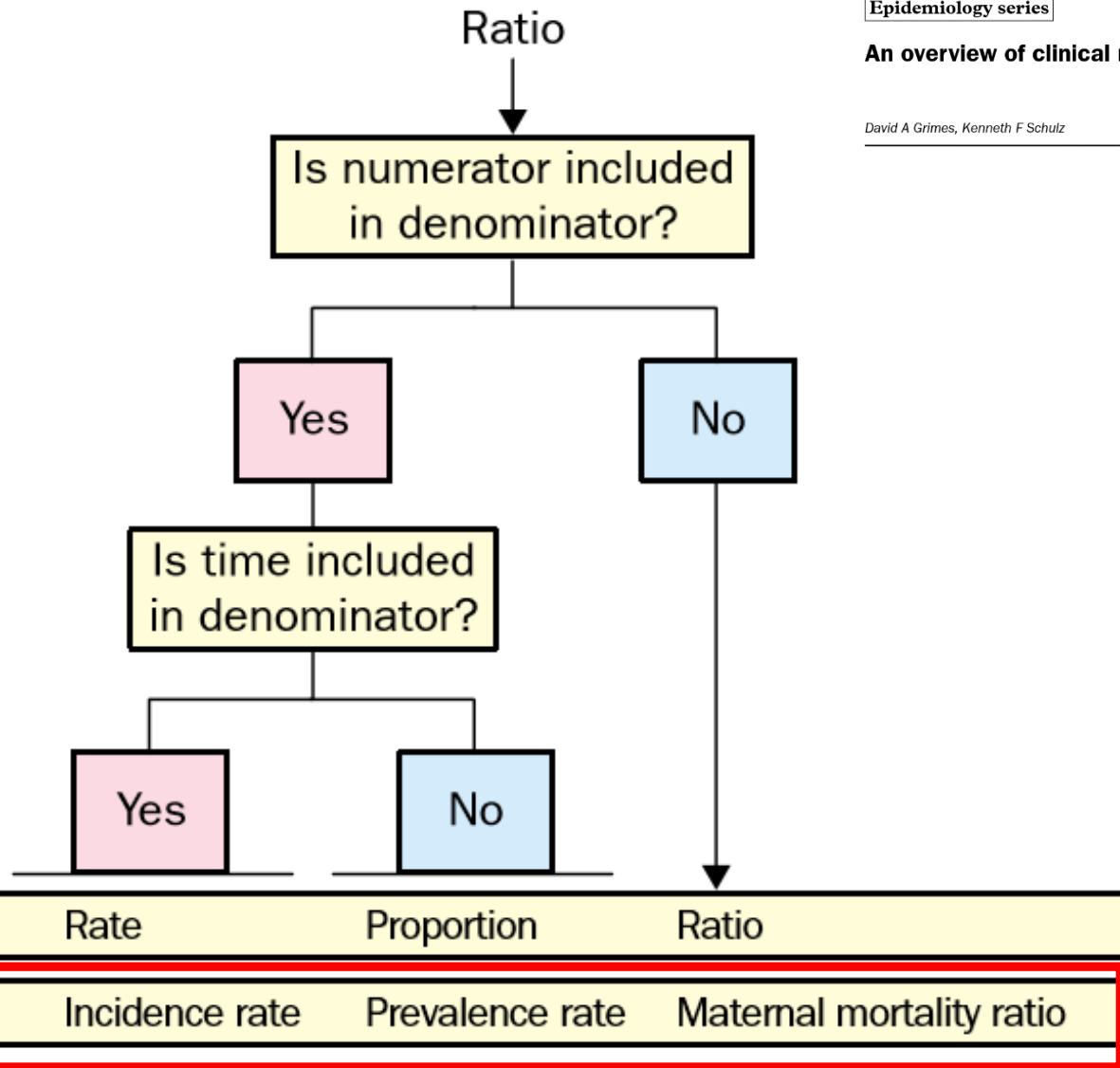
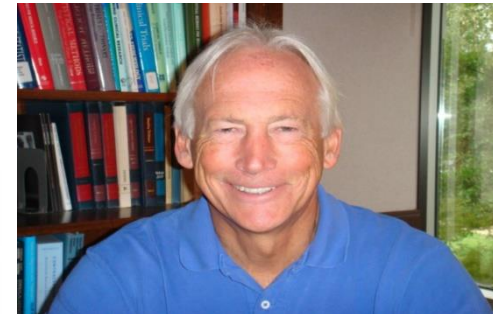
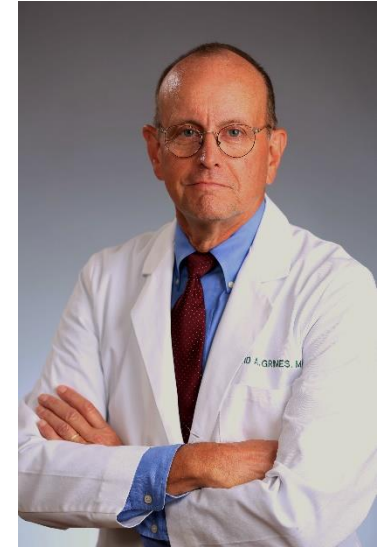
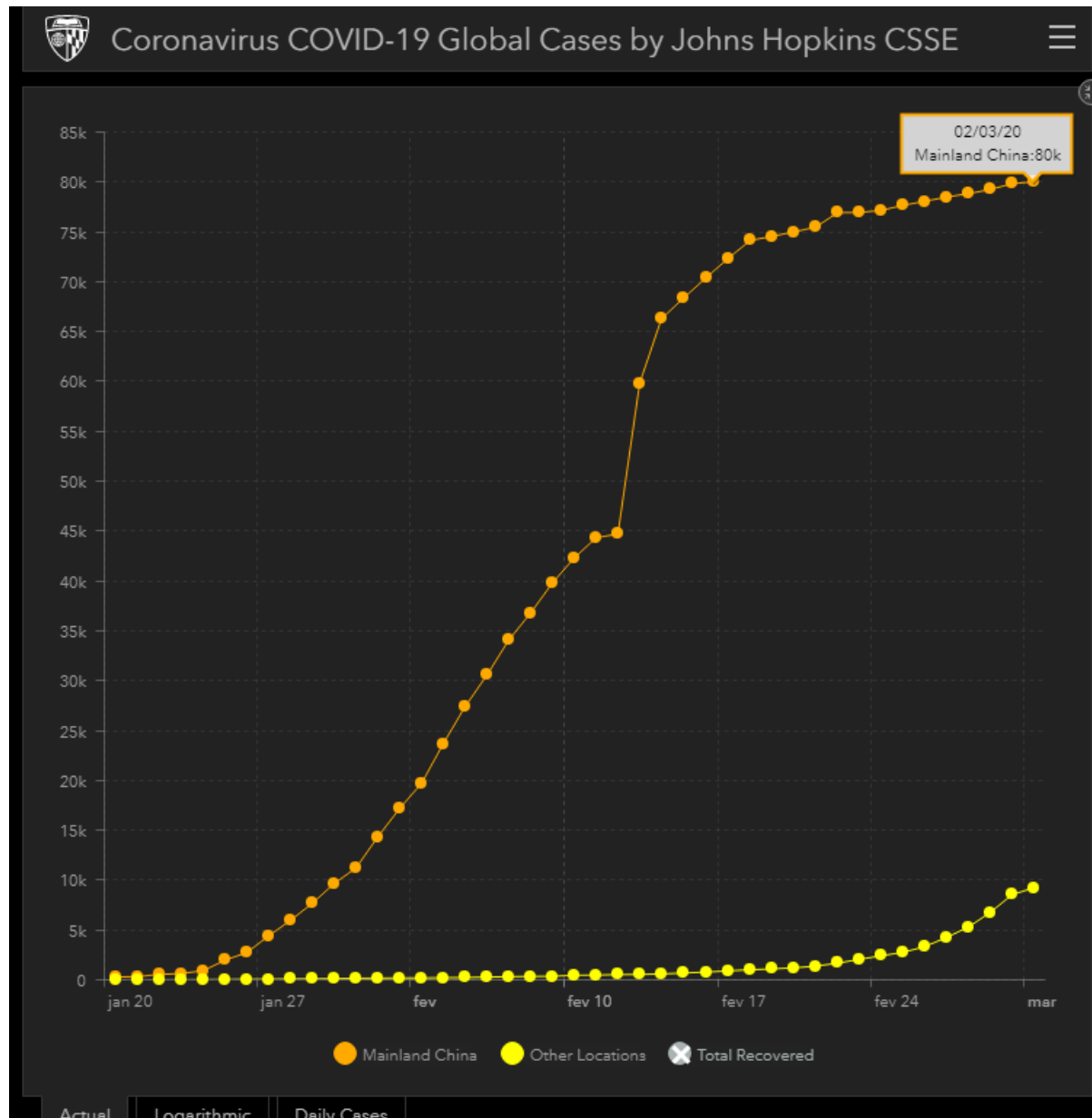


Figure 3: **Algorithm for distinguishing rates, proportions, and ratios**

Gráfico dos casos novos do COVID-19



Conquistas da epidemiologia

Varíola

A erradicação da varíola contribuiu enormemente para a saúde e o bem-estar de milhares de pessoas, principalmente nos países pobres. A varíola ilustra as realizações e frustrações da saúde pública moderna. Em 1790 foi demonstrado que a contaminação pela varíola bovina conferia proteção contra a varíola humana. No entanto, somente 200 anos mais tarde é que foram aceitos e difundidos os benefícios dessa descoberta.

HIV/AIDS

A síndrome da imunodeficiência adquirida é uma doença completamente distinta de outras doenças infecciosas. Em 1981, cerca de 10 milhões de pessoas estavam infectadas pelo HIV. Desde então, 25 milhões de pessoas foram infectadas pelo HIV,²⁷ o maior número de doenças infecciosas já registradas na história da humanidade.

Figura 1.8. Epidemia mundial de AIDS

Tabagismo, asbesto e câncer de pulmão

O câncer de pulmão era uma doença rara, mas, a partir de 1930, houve um aumento dramático na sua ocorrência, principalmente entre homens. Atualmente, está claro que a principal causa de aumento da taxa de câncer de pulmão é o tabagismo. Os primeiros estudos epidemiológicos estabelecendo a ligação entre o câncer de pulmão e o hábito de fumar foram publicados em 1950: cinco estudos de casos e controles mostraram que o tabagismo estava associado com câncer de pulmão em

Quadro 1.6. D

A epidemiologia tem sido fundamental para elucidar o problema da deficiência de imunidade. As estratégias de prevenção e controle em larga escala têm sido desenvolvidas. A implementação de programas de monitoramento e avaliação de risco, como o caso da deficiência de imunidade, tem sido crucial. Além disso, houve grande crescimento, fato que tem permitido a identificação de pessoas nos países em desenvolvimento com deficiência de imunidade. Cerca de um terço da população mundial é afetada por essa condição.

Questões em sala

- 1) O que é Epidemiologia?
-
- 2) Cite algumas conquistas / contribuições da Epidemiologia.
-
- 3) Quais os princípios básicos da Epidemiologia?
-
- 4) Por que o Snow foi considerado o Pai da Epidemiologia?
-
- 5) Quais são as ferramentas dos Epidemiologistas?

Resumo da Aula

● O que é Epidemiologia?

Today's Random Medical News from the New England Journal of Panic-Inducing Gibbletybock

JIM FURMAN



ACCORDING TO A REPORT RELEASED TODAY....



EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA

Examina a distribuição das doenças ou eventos na população e observa as características dessa distribuição

EPIDEMIOLOGIA ANALÍTICA

Testa hipóteses sobre a causa da doença ou agravo estudando como a exposição se associa com a doença ou evento



The End