

MEDICINA
USP

HC HOSPITAL DAS CLÍNICAS
DA FACULDADE DE MEDICINA
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



(Crítica aos) Fundamentos Epistemológicos da Medicina

Carlos E Pompilio
carlos.pompilio@gmail.com
HCFMUSP

Dados Biográficos

- 1989 – Graduação em Medicina pela USP
- 1990-1993 – Residência em Clínica Médica
- 1993 – médico do HU-USP e do HCFMUSP
- 1993 – Consultório Privado
- 2000 – Doutorado em Medicina (Patologia Pulmonar)
- 2007 – Coordenador da UTI Gastroenterologia
- 2011 - GENAM
- 2012 – Coordenador Médico da Saúde Suplementar do HCFMUSP

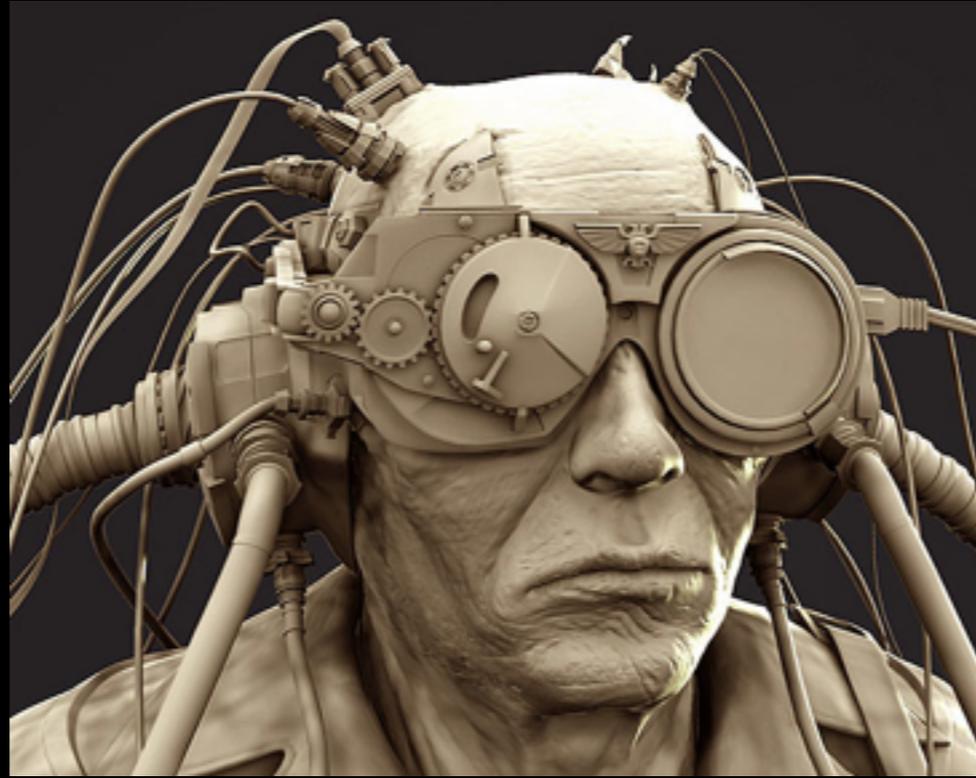
O que é um médico?



"The Doctor" (1891), por Samuel Luke Fildes. National Art Gallery



O Olho Clínico



UM POUCO DE HISTÓRIA...

- Pré-história (3.000 AC)
 - Abordagem primitiva do sofrimento humano.
 - Mágica, Religiosa, Objetos, Espíritos, Perda da Alma...

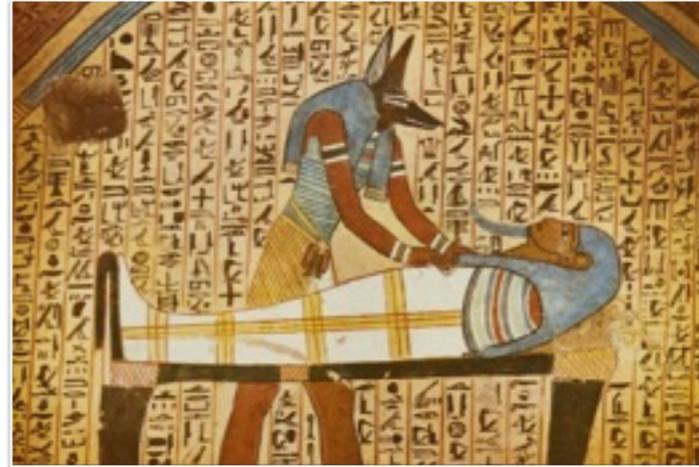


Clements, 1932

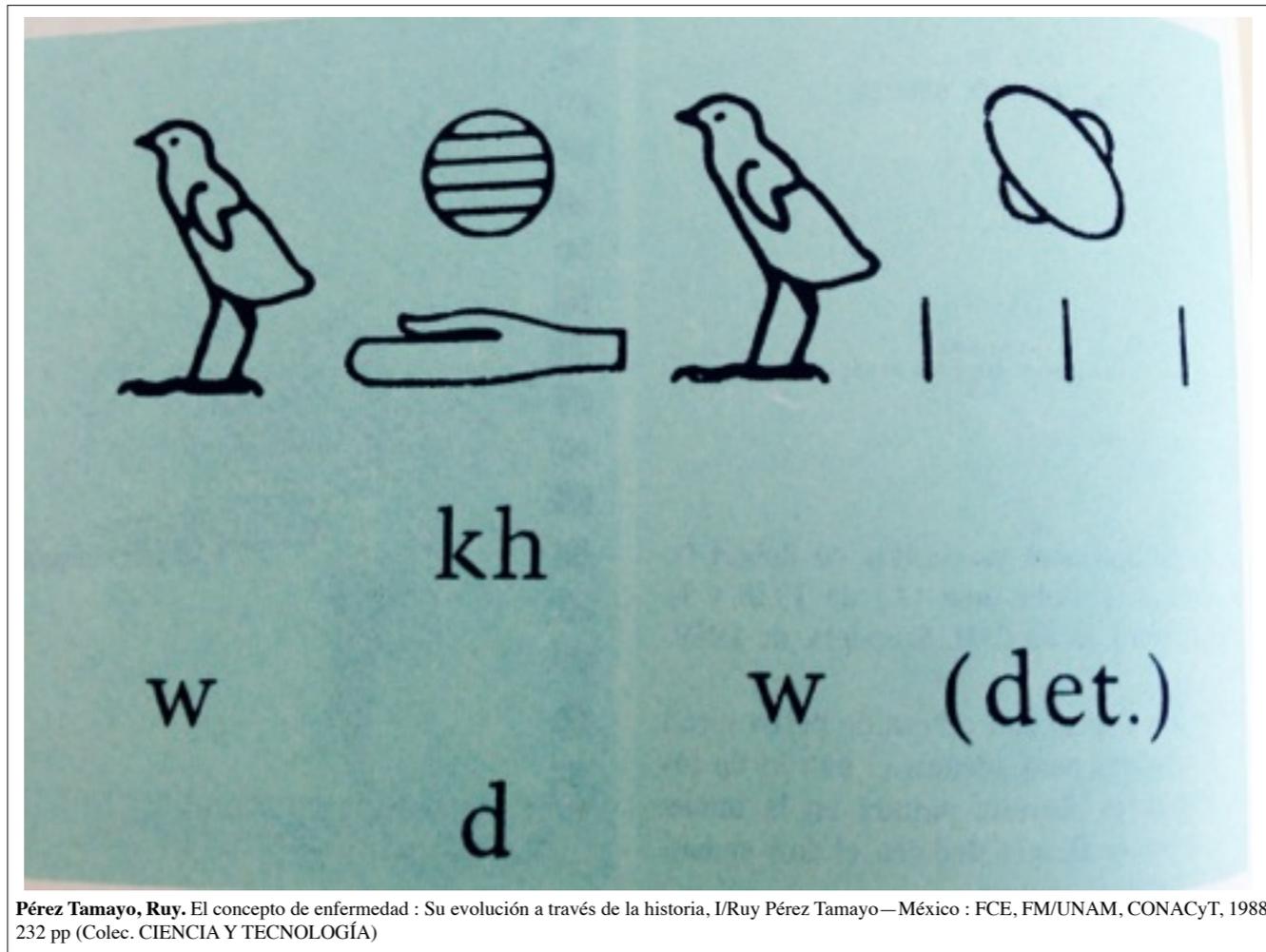
Há ao menos duas formas de contar a história da medicina. A primeira é chamada **progressiva** e mostra por meio das evoluções tecnológicas como a medicina atingiu o estado atual. Tem como historiadores principais Shryock, Sigerist, Ackerchnecht, Tamayo. A segunda pode ser chamada de **epistêmica** e mostra a história da medicina por intermédio dos rearranjos dos saberes que compunham os discursos médicos de cada época. Foucault, Canguilhem, Jenson e outros historiadores pós-estruturalistas seguem esta linha. O Homem, como os animais, percebeu que sofria **antes** de ter consciência de sua própria morte. Como tentativa de intervir nesse processo de sofrimento surge uma proto-medicina lambe-feridas. Apenas posteriormente o Homem percebeu que algumas formas de sofrimento levavam mais rapidamente ao fim seus semelhantes enquanto outras, os faziam sofrer por muito tempo. Mas então já era tarde: A Medicina é mais velha do que a Morte.

UM POUCO DE HISTÓRIA...

- Egito (2.000 AC)
 - Escrita
 - Embalsamamento
 - *whdw*



O uchedu foi a primeira tentativa de estabelecer uma teoria científica das doenças. Ao evitar a putrefação, os embalsamadores entenderam rapidamente que era preciso dar um tratamento especial aos intestinos, em especial, os cólons. Surge então, o whdw como princípio etimológico básico aderido às matéria fecais. Nesse sentido, é interessante a palavra srwh que no "Livro dos Mortos" significa "embalsamar" e num contexto médico se refere ao manejo terapêutico em geral.



A absorção do *whdw* causava supurações orgânicas como as verificadas no processo de decomposição cadavérica. Nos processos febris, o médico egípcio considerava que o *whdw* começava a passar dos intestinos para a circulação. O conceito de circulação egípcia era baseado em canais de irrigação do Nilo e determinava que a circulação humana era constituída de 42 canais compostos por nervos, vasos, tendões e membranas tendo centros de condensação no coração e ânus, sendo chamado de *mtw*. Tal concepção de doença deu origem à ideia de que purgar o organismo de tal material fecal seria benéfico, prevenindo o aparecimento de doenças e retardando o próprio envelhecimento, introduzindo as lavagens intestinais na medicina. Também são provenientes daí duas ideias até hoje são praticadas em vários contextos culturais: a ideia do jejum como ato purificador e a prática de colocar carne crua nas lesões para evitar que supurem (como forma de capturar o *whdw*).



Μηδικά ιατρός



Μηδικά ιατρός

Tales, como primeiro filósofo. Continuava ainda independente, no curso da vida de seus sucessores Anaximandro e Anaxímenes. Depois da conquista persa de toda a Ásia Menor, acontecida em 548 a.e.c., continua ainda a prosperidade de Mileto. Mas, em 494 a.e.c., quando a cidade se fez o centro principal da frustrada revolução contra o domínio da Pérsia, foi destruída. Embora se fizesse a reconstrução, Mileto jamais retomará a antiga prosperidade e importância. Nem voltarão a ela os filósofos.

Os outros filósofos jônicos, que por contraste formarão a Escola Jônica nova, nascerão mais ao norte de Mileto, e foram: Heráclito de Efeso, Anaxágoras de Clasomene. A eles se anexou, por homogeneidade de pensamento, o ocidental Empédocles de Agrigento, situado cronologicamente entre os dois precedentes.

Ainda outros filósofos nascerão na Jônia: Pitágoras de Samos, Melisso de Samos, Xenófanes de Colófon. Estes emigrarão para o Ocidente, ou seja para as então cidades gregas no Sul da Itália, onde formavam a assim chamada Magna Grécia..



Tales, como primeiro filósofo. Continuava ainda independente, no curso da vida de seus sucessores Anaximandro e Anaxímenes. Depois da conquista persa de toda a Ásia Menor, acontecida em 548 a.e.c., continua ainda a prosperidade de Mileto. Mas, em 494 a.e.c., quando a cidade se fez o centro principal da frustrada revolução contra o domínio da Pérsia, foi destruída. Embora se fizesse a reconstrução, Mileto jamais retomará a antiga prosperidade e importância. Nem voltarão a ela os filósofos.

Os outros filósofos jônicos, que por contraste formarão a Escola Jônica nova, nascerão mais ao norte de Mileto, e foram: Heráclito de Efeso, Anaxágoras de Clasmene. A eles se anexou, por homogeneidade de pensamento, o ocidental Empédocles de Agrigento, situado cronologicamente entre os dois precedentes.

Ainda outros filósofos nascerão na Jônia: Pitágoras de Samos, Melisso de Samos, Xenófanes de Colófon. Estes emigrarão para o Ocidente, ou seja para as então cidades gregas no Sul da Itália, onde formavam a assim chamada Magna Grécia..



As Heraclitus says in fragment 123, self-revelment, or physis, needs concealment in order to come to presence as unconcealment. hidden. Plato and Aristotle transformed the original Greek experience of truth as alètheia. Through the Platonic primacy of idea over alètheia, truth became correctness of perception and expression. As alètheia, truth resides in the entity itself, in its manner of self-showing; as correctness, it becomes a characteristic of the human comportment toward entities. Whereas Plato and Aristotle were still aware of the ontological dimension of truth, medieval philosophers reduced truth to correctness. Truth became the correspondence between the mind and the thing. "Veritas est adequatio intellectus et rei." In modern philosophy, truth lost all relation to being and entities.

René Descartes reduced truth to the certitude of knowledge.

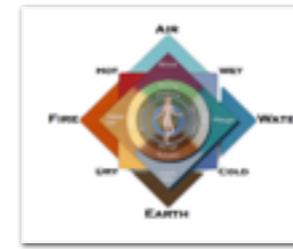
Physis

φύσις
physis

1. Crescimento. Manifestar-se de um ser vivo (Homero)
2. Oposição a *nómos*. Natureza de um ser (sofistas)
3. Força criadora que rege todo o universo. De onde provém *kósmos* (pré-socráticos)

Segundo Werner Jaeger (Paidéia – página 198) o conceito de *physis* foi o ponto de partida de pensadores naturalistas do século VI dando origem a um movimento espiritual e a uma forma de especulação. Na verdade, seu interesse fundamental seria o que chamamos hoje metafísica, pelo seu interesse nas causas primordiais dos fenômenos. Sigamos Jaeger: “No conceito grego de *physis* estavam, inseparáveis, as duas coisas: o problema da origem – que obriga o pensamento a ultrapassar os limites do que é dado na experiência sensorial – e a compreensão, por meio da investigação empírica, do que deriva daquela origem e existe atualmente (ou seja, uma ontologia)”. O conceito de *physis* pode ter pelo menos três significados em grego: 1) Seria o crescimento e o manifestar de um ser vivo (Homero); 2) Como nos sofistas, em oposição a *nómós*, seria a natureza de um ser, sua forma de estar e 3) a força criadora que rege todo o universo, de onde provem o *kósmos* e para onde tudo tende a voltar.

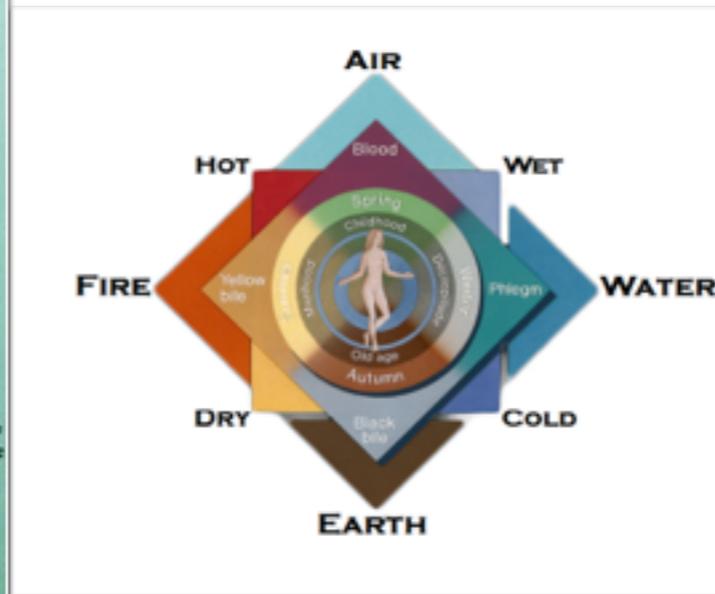
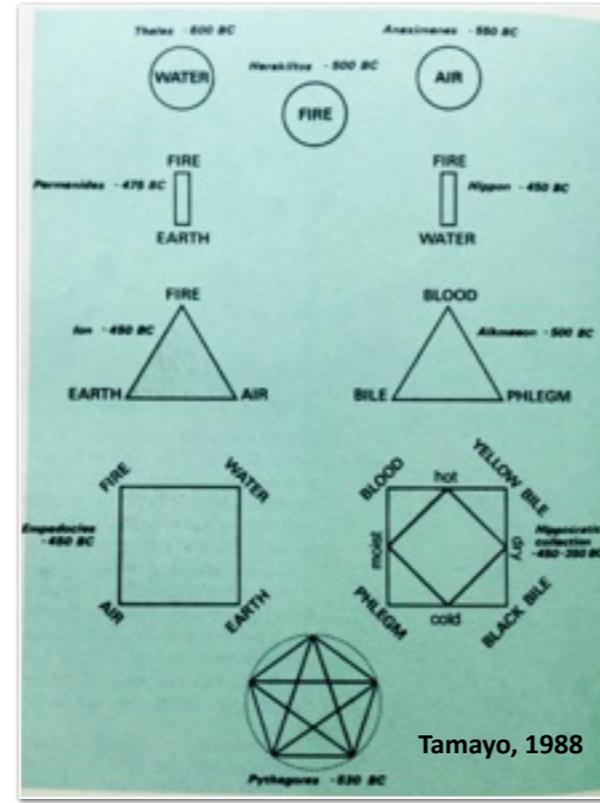
A TEORIA HUMORAL



- Substituiu gradativamente a medicina de Esculápio
- Duração: 14 séculos
- Acontecimento sobrenatural -> processo natural
- *Corpus Hipocraticum*: trabalho conjunto de vários autores
- Período Romano: Cláudio Galeno

Hesíodo descreve a lenda de Esculápio (700 a.C.) assim: No lago de Febo, a bela donzela Coronis, filha de Flegias, estava lavando os pés quando foi surpreendida por Apolo e dele se enamorou. Coronis ficou grávida mas seu pai já a havia prometido para Isquio, seu primo. Ela aceitou casar-se com ele e no dia do matrimônio, um corvo contou o ocorrido para Apolo que estava em Delfos. Apolo ficou muito bravo, transformando o corvo de branca ave em negra e de mau agouro e matou Isquio com suas flechas. Artemis, como vingança, matou Coronis e suas aias. Ao ver sua amada na pira, Apolo retirou-lhe a criança e levou-a a Quíron, o centauro no monte Pelion. O centauro curandeiro cuidou do menino que aprendeu o ofício de seu protetor tornando-se ele próprio um grande médico. Porém, acometido pela hybris, andou ressuscitando alguns mortos com o que Hades queixou-se a Zeus que, por sua vez, desferiu-lhe um raio, matando-o.

A TEORIA HUMORAL



Empédocles de Agrigento (Sicília)

Parmênides de Elea (Costa tirrênica da Itália)

Galeno



GALENO GALIENI

Pérgamo, 129 - Sicília, 217

Galen was concerned to combine philosophical thought with medical practice, as in his brief work *That the Best Physician is also a Philosopher*. He took aspects from each group and combined them with his original thought. He regarded medicine as an interdisciplinary field that was best practiced by utilizing theory, observation, and experimentation in conjunction.

Galenismo

- "Medicina livresca" (*textually-based medicine*)
- Aulas dadas em latim com a leitura dos clássicos
- Autoritarismo e culto aos antigos
- **Teoria Humoral** acrescida de observações do próprio Galeno.

Queda do Galenismo



Girolamo Fracastoro (1476 - 1553)

The name for syphilis is derived from Fracastoro's 1530 epic poem in three books, *Syphilis sive morbus gallicus* ("Syphilis or The French Disease"), about a shepherd boy named Syphilus who insulted Greek god Apollo^[4] and was punished by that god with a horrible disease. The poem suggests using mercury and "guaiaco" as a cure. His 1546 book (*De contagione* -- "On Contagion") also gave the first description for typhus. The collected works of Fracastoro appeared for the first time in 1555.

Queda do Galenismo



Paracelsus (1493 - 1541)

latroquímica. Os sintomas como alfabeto pelo qual o corpo fala assim como os elementos químicos. Nesse sentido, basta encontrar o composto correto para que se cure as alterações orgânicas. Queimou livros de Galeno. Introduziu o zinco e o laudanum.

Queda do Galenismo



Andreas Vesalius (1514 - 1564)

Autopsia

Publicou em 1543, aos 28 anos de idade, *De Humani Corporis Fabrica*.

Queda do Galenismo



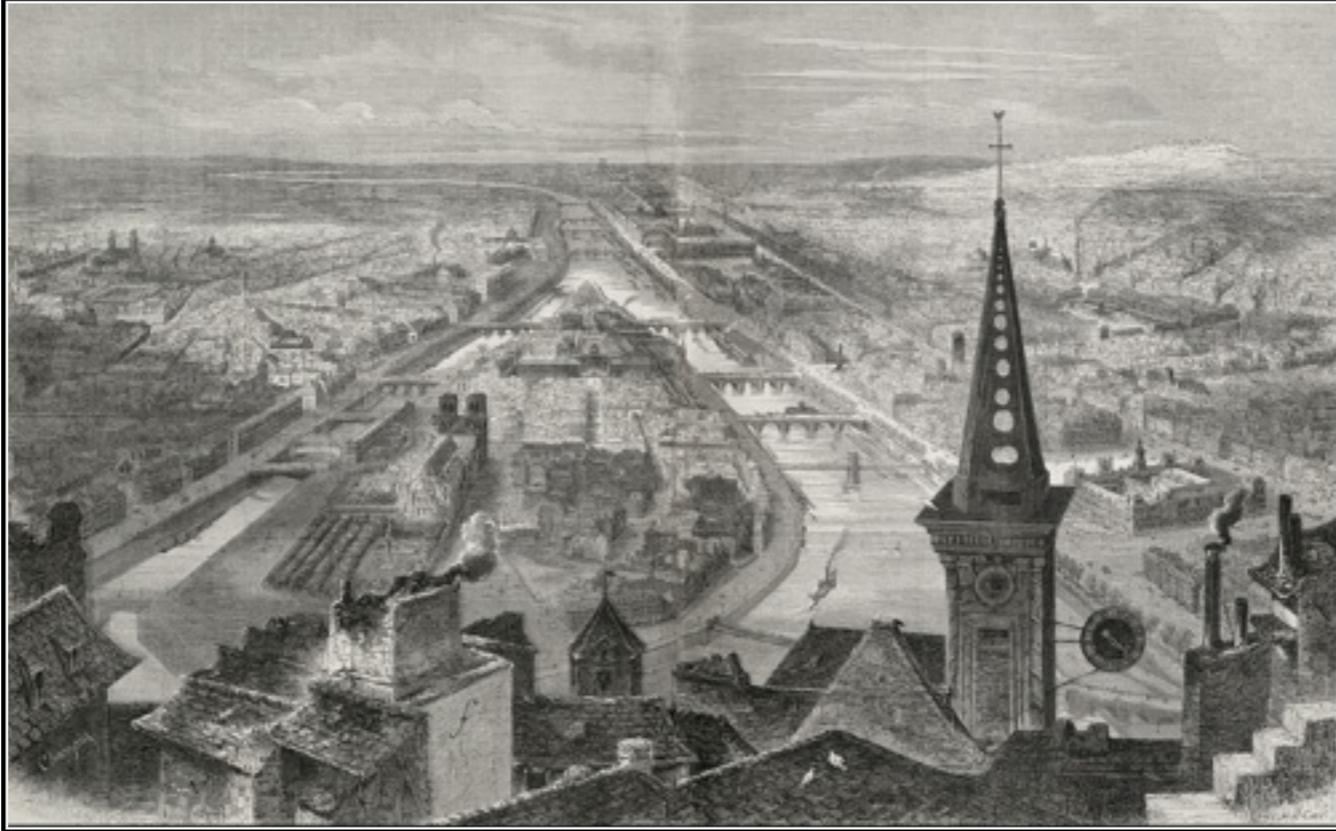
William Harvey (1578 -1657)

1628. *De Motu Cordis et Sanguinis in Animalis*

Primórdios da Medicina Moderna

- Rejeição da autoridade clássica por incompatibilidade com os novos achados
- Abandono progressivo do latim
- Autópsias voltam a ser valorizadas
- Epidemias
- Múltiplas teorias de doença e escolas médicas: 8 classes (empíricos, dogmáticos, mecânicos ou modernos, observadores, militares, teológicos, legisladores e filósofos) (Canguilhem, 1988)

Autópsias não eram realizadas porque eram proibidas, mas porque não eram valorizadas. A Teoria Humoral era caracterizada pela crásis (mistura) dos humores que apenas ocorriam no vivo (vitalismo). Em que o exame dos mortos poderia esclarecer das doenças? Mudança progressiva da pergunta "O que é a doença?" para "Onde está a doença?" (*Urbi est morbus?*)



Vista aérea da Île de la Cité



L'Hôpital de l'Hotel Dieu - 1860

A École de Paris

- Revolução Francesa **1789-1799**
- Suspensão de todos os serviços médicos públicos de Paris
- Reestruturação - Reabertura
- **1794** - Todos os hospitais de Paris são públicos
- **1801** - *Conseil Générale d'Administration* - centraliza e expande a Saúde Pública. "Lei das Autópsias" (art. 25 do decreto de Marly)
- Três figuras emblemáticas Bichat, Lænnec e Louis.

Waddington, 1973

Os hospitais parisienses foram progressivamente tornando-se grandes centros de internação, muito mais que em qualquer outro país europeu. Isso permitiu aos médicos avaliarem muito mais pacientes que em suas respectivas clínicas privadas. Os pacientes, em geral, eram muito pobres e como exemplo era política do Hôtel Dieu em 1788 (pré-revolucionário, portanto) colocar até 5 pacientes em cada leito. Vivos misturavam-se com mortos. Quartos mal arejados. Falta de higiene e cuidados em geral. Em cada 9 pacientes, 2 morriam. As condições melhoraram bastante após a revolução mas a situação continuou ruim com altas taxas de mortalidade, muitas atribuídas à doenças contraídas no próprio hospital. Entra o capítulo VII do Nascimento da Clínica de Foucault. "É nesta passagem, exaustiva e sem resíduo, da totalidade do visível à estrutura de conjunto do enunciáveis que se realiza finalmente esta análise significativa do percebido. É a descrição, ou melhor, o labor implícito da linguagem na descrição, que autoriza a transformação do sintoma em signo, a passagem do doente à doença, o acesso do individual ao conceitual. Até a página 130 sobre o poder da linguagem e afirma: só se vê, de agora em diante, o visível, porque se conhece a Linguagem. E não é qualquer linguagem "a descrição, na medicina clínica, não tem o sentido de colocar o oculto, ou o invisível, ao alcance daqueles que a ele não têm acesso; mas de fazer falar o que todo mundo vê sem vê-lo, e de fazer falar apenas ao iniciados na verdadeira palavra". Ler página 135 "o olhar clínico..." Toda teoria se desvanece à beira do leito do paciente. "O espaço tangível do corpo, que é ao mesmo tempo esta massa opaca em que se ocultam segredos, invisíveis lesões e o próprio mistério das origens. E a medicina dos sintomas, pouco a pouco, entrará em regressão, para se dissipar diante da medicina dos órgãos, do foco e das causas, diante de uma clínica inteiramente ordenada pela anatomia patológica. É a idade de Bichat.

MARIE-FRANÇOIS XAVIER BICHAT (1771 - 1802)



- Considerado: gênio, fundador da Histologia, da Anatomia Descritiva, Medicina Moderna (Shryock)
- Doutrina dos Tecidos
- Nunca usou **microscópio** (desconfiança)
- **Vitalismo** (Mortalismo)
- Trabalhou no Hotel Dieu onde foi professor de Lâennec

Seu pai era médico. Dissecou mais de 600 cadáveres entre 1801-1802. Faleceu aos 31 anos e foi autopsiado (causa mortis: TCE? TB?). Quando morreu, Corvisart mandou uma mensagem a Napoleão que mandou encomendar uma estátua que está no Hotel Dieu até hoje.



Malpighi was the first to see capillaries in animals, and he discovered the link between arteries and veins that had eluded William Harvey.

Morgagni anatomista minucioso, escreve o De Sedibus (a sede) com preocupações eminentemente fisiopatológicas que não foram ouvidas na época.

Morgagni era um anatomista puro. Não tinha a clínica como gabarito para seus achados. Assim, "o princípio diretor da análise nosológica era a **dispersão anatômica**: o frenesi fazia parte, como a apoplexia, das doenças da cabeça; asma, peripneumonia e hemoptise formavam espécies próximas, por estarem localizadas no peito. O parentesco mórbido se baseava em um princípio de vizinhança orgânica: o espaço que o definia era local. A medicina das classificações e, em seguida, a clínica haviam retirado a análise patológica deste regionalismo e constituído para ela um espaço ao mesmo tempo mais complexo e mais abstrato, que dizia respeito a ordem, sucessões, coincidências e isomorfismos".

ORGÃOS



Giambattista Morgagni (1682-1777)

De Sedibus et Causa Morborum 1760



TECIDOS



Xavier Bichat (1771 - 1802)

Traité des Membranes 1800; Anatomie Descriptive 1801



CÉLULAS



Rudolph Virchow (1821-1902)

Die Cellularpathologie 1858

A clínica, olhar neutro sobre as manifestações, freqüências e cronologias, preocupada em estabelecer parentesco entre os sintomas e compreender sua linguagem, era, por sua estrutura, estranha a esta investigação dos corpos mudos e atemporais; as **causas** ou as **sedes** a deixavam indiferente: **história** e não **geografia**. Anatomia e clínica não têm o mesmo espírito: por mais estranho que possa parecer, agora que a coerência anátomo-clínica está estabelecida e enraizada no tempo, foi um pensamento clínico que durante 40 anos impediu a medicina de ouvir a lição de Morgagni. (Mas Morgagni também não ouviu a clínica). O conflito não é entre um saber jovem e velhas crenças, mas entre duas figuras do saber. Para que, do interior da clínica, se esboce e se imponha o apelo da anatomia patológica, será preciso uma mútua reorganização: nesta, o aparecimento de novas linhas geográficas, naquela, um novo modo de ler o tempo. No final desta litigiosa estruturação, o conhecimento da viva e duvidosa doença poderá se ajustar à branca visibilidade dos mortos.



RENÉ-THÉOPHILE- HYACINTHE LAËNNEC (1781-1826)

- Auscultação Mediata vs Imediata
- Inventou o Estetoscópio em 1816
- *De l'Auscultation Médiante ou Traité du Diagnostic des Maladies des Poumons et du Coeur* - 1819
- Aluno de Corvisart (que traduziu Auenbrugger em 1808) e Bichat
- Descreveu técnicas de ausculta
- "Autópsia do vivo"



Sterne. Journal of Medical Humanities, Vol. 22, No. 2, 2001

Sua mãe morreu de tuberculose quando ele tinha 5 anos de idade. Seu tio Dr. Guillaume François Laënnec (1748-1822), was Dean of the faculty of medicine at the university. Asmático. Morreu de tuberculose aos 45 anos. The publication of Joseph Leopold Auenbrugger's *Inventum Novum ex Percussione Thoracis Humani* in 1761 (devoted entirely to immediate percussion), and the promotion of his work 47 years later by Jean Nicholas Corvisart. A **autópsia do vivo**. Os sons corporais descobertos a partir da invenção do esteto fazem da **voz** apenas um som a mais. Aliás, a voz é o único som corporal, a partir da "hermenêutica hidráulica" de Laennec, que é capaz de mentir.



PERCUSSÃO



Leopold Auenbrugger (1722 - 1809)

Inventum Novum ex Percussione Thoracis Humani 1761



AUSCULTA



René Laennec (1781 - 1826)

De l'Auscultation Médiante 1819



RADIOGRAFIA



Wilhelm Röntgen (1845 - 1923)

Descoberta dos Raios-X 1895

on 8 November 1895, produced and detected electromagnetic radiation in a wavelength range today that was known as X-rays or Röntgen rays, an achievement that earned him the first Nobel Prize in Physics in 1901.[1] In honour of his accomplishments, in 2004 the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) named element 111, roentgenium, a radioactive element with multiple unstable isotopes, after him.

PIERRE-CHARLES-ALEXANDRE LOUIS (1787 - 1872)



- Opositor clínico de Broussais
- Influência de D'Alembert e Diderot (enciclopedistas)
- *Méthode Numérique*
 - **1825** - Dados quantitativos em tuberculose
 - **1829** - Dados quantitativos em Febre Tifóide
 - **1835** - Estudo de 77 pac Sangria vs Pneumonia
 - **1836** - *American Journal Medical Sciences*
- Acreditava que os dados poderiam mostrar diferenças em relação à observação clínica. Oposição de Pinel, Comte, Claude Bernard, Littré e Robin.
- Pensamento semelhante à Laennec ("esteto numérico")
- Trabalhou no Hotel Dieu e no Pitié-Salpêtrière

Memoire de Pierre Louis sur la phtisie (1825), quatre ans avant l'ouvrage de Hawkins, Elements of Medical Statistics, (1829), publie a Londres.

O método numérico de Louis tinha de **moderno**:

- Comparação de 2 populações
- Avaliava a semelhança entre os 2 grupos
- Ponderação sobre o uso das sangrias

E de **pré-moderno**:

- não randomizado. A randomização surgiria muito tempo depois com R. A. Fisher (1890 - 1962)
- Possibilidade de discutir casos em conjunto. Até então só era possível discutir os casos um de cada vez.
- Padronização da observação clínica que torna a epidemiologia clínica possível e posteriormente a MBE possível.
- Comte dizia "l'illusoire theorie des chances"
- Casou-se tarde e teve apenas 1 filho que morreu de TB ainda garoto. Louis aposentou-se após o ocorrido.



Deste defeito, o século XVIII, em seus últimos anos, faz um elemento positivo de conhecimento. Na época de Laplace, sob sua influência ou no interior de um movimento de pensamento do mesmo tipo, a medicina descobre que a incerteza pode ser tratada analiticamente como a soma de graus de certezas isoláveis e suscetíveis de um cálculo rigoroso. Assim, este conceito confuso e negativo, que adquiria sentido a partir de uma oposição tradicional ao conhecimento matemático, vai poder se transformar em um conceito positivo, aberto a penetração de uma técnica própria para o cálculo.

Astrônomos já tinham notado há muito tempo que observações dos mesmos objetos diferiam quando feitas pelos mesmos observadores sob condições similares. A média era melhor e foi lançada no séc XVII. Depois disso, modelos probabilísticos foram lançados. Laplace decidiu escrever tais modelos não como a probabilidade que uma observação igualava-se ao valor real somado a algum erro, mas como a verdade somada à "probabilidade de algum erro". Assim, pode entender que erros articulados se multiplicam e abriu caminho para estimativas de verossimilhança e permitiu que Gauss

BRITISH MEDICAL JOURNAL

LONDON SATURDAY OCTOBER 30 1948

STREPTOMYCIN TREATMENT OF PULMONARY TUBERCULOSIS

A MEDICAL RESEARCH COUNCIL INVESTIGATION

The following gives the abstracts of a controlled investigation into the effects of streptomycin on the rate of pulmonary tuberculosis. The inquiry was planned and directed by the Streptomycin in Tuberculosis Trial Committee, composed of the following members: Dr. Geoffrey Marshall (Secretary), Professor J. S. A. Mitchell, Professor C. Cameron, Professor N. H. Cotton, Dr. R. Craxford, Professor J. H. Girdwood, Dr. T. B. G. Hill, Professor A. Bradford Hill, Dr. L. E. Huxtable, Dr. J. Clifford Huxley, Professor H. Kaminoff, Dr. J. G. Smedley, Professor W. H. Taylor, Professor G. S. Wilson, and Dr. P. Gandy (Hart patients). The centres at which the work was carried out and the specialists in charge of patients and pathological work were as follows:

Imperial Hospital, London—Oxford: Dr. J. W. Coffey, Respiratory System, consulting centre; Dr. Jackson, of the honorary staff of St. George's Hospital; Pathologist: Dr. J. W. Chan; Dr. B. A. Mitchem.
City and Guilds Hospital, London—Oxford: Dr. J. S. Parkes; Dr. B. E. Dunlop Smith; Dr. W. C. Scott.
Pathology—Central Public Health Laboratory: Dr. G. H. Fisher; Dr. H. H. Hill.
Radford Hospital (M.C.), Banstead, Middlesex—Cambridge: Dr. R. H. Dean; Dr. L. R. Hargrave; Pathologist: Dr. V. Brown.
Imperial Hospital, Brompton, West London—London: Dr. J. D. Reid; Pathologist: Dr. Robert Peck.
Chingford Hospital and Sanatorium, London—Oxford: Dr. W. James; Clinician: Dr. A. H. Brown; Pathologist: Professor J. W. Mitchell.
London Hospital (L.C.C.), Whitechapel, East London—Oxford: Dr. P. A. Wade; Dr. E. H. Huxley; Pathologist: Dr. J. M. Allen; Dr. A. Mahan.
St. Mary's Hospital, St. Mary, Essex—Oxford: Dr. D. H. E. Brown; Dr. J. R. Reid; Pathologist: Professor W. R. Turner.

The direction of the centres was periodically as a working subcommittee under the chairmanship of Dr. J. W. Chaney, of the City and Guilds Hospital; and was responsible for the clinical co-ordination of the trial, and for the preparation of reports for the Committee, with assistance from Dr. B. A. Mitchem as to the analysis of laboratory results. For the purpose of final analysis the radiological findings were assessed by a panel composed of Dr. L. G. Hill, Dr. Peter Kirby, and Dr. Geoffrey S. Todd.



Austin Bradford Hill (1897–1991)

Table 3 Examples of Types of Relevant Research and Methods of Critique and Interpretation

Harm	Diagnosis	Prognosis	Treatment
Assemble Relevant Research			
<ul style="list-style-type: none"> • Case reports with challenge designs • Cohort studies • Case-control studies • Controlled trials 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic test studies 	<ul style="list-style-type: none"> • Cohort studies • Controlled trials 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlled trials
Critically Evaluate Evidence			
<ul style="list-style-type: none"> • Appropriate temporal relationship? • Appropriate follow-up duration? • Dose-response gradient? • Positive rechallenge test? • Comparison groups similar? • Exposure measured appropriately? • Outcome measured appropriately? • Strong and precise association? • Biologically plausible association? • Research sponsorship clear? 	<ul style="list-style-type: none"> • Test performed appropriately? • Independent, blind comparison to appropriate standard? • Appropriate spectrum of patients? • Standard applied regardless of test result? • Diagnostic power and precision? • Research sponsorship clear? 	<ul style="list-style-type: none"> • Representative patient sample? • Follow-up long and complete? • Objective outcome criteria applied blindly? • Adjustment for known prognostic factors? • Validation set if testing predictive power? • Likelihood of outcomes over time? • Prognostic estimates precise? • Research sponsorship clear? 	<ul style="list-style-type: none"> • Randomized with concealed allocation? • Outcome assessments unbiased? • Groups treated equally except for intervention strategy? • Few withdrawals and dropouts? • Intention-to-treat analysis? • Tested intervention similar to practice? • Trial participants markedly atypical? • Research sponsorship clear?
Know How to Interpret			
<ul style="list-style-type: none"> • Relative risk • Relative odds • Odds ratios • Probability tests • Confidence intervals • Meta-analysis 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensitivity • Specificity • Likelihood ratio • Probability tests • Confidence intervals • Meta-analysis 	<ul style="list-style-type: none"> • Absolute terms (five-year survival rate) • Relative terms (size of risk from a prognostic factor) • Survival curves • Probability tests 	<ul style="list-style-type: none"> • Relative risk reduction • Absolute risk reduction • Number needed to treat • Probability tests • Confidence intervals • Meta-analysis

Mulrow, CD. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol. 26, No. 2, April 2001

"Genealogia"

- | | |
|--|---------------------------|
| I. Morgagni - Bichat - Virchow | TECNOLÓGICO |
| II. Auenbrugger - Læennec - Roentgen | "AUTÓPSIA DO VIVO" |
| III. Louis - Fisher - Cochrane/Sackett | ESTATÍSTICO |

Os 3 eixos genealógicos do conhecimento que embasa a prática médica dão origem a problemática epistemológica de hoje.

- I. Tecnológico. Que diz respeito aos problemas da técnica e do saque promovido por ela à prática médica.
- II. Diagnóstico. Que fala sobre a virtualização da imagem corporal e suas consequências como o afastamento natural do médico de seu paciente.
- III. Estocástico pela falta de um norte teórico que busque o bem-estar, a boa vida e a saúde.

Completude da penetração do discurso científico que lhe servia de base.

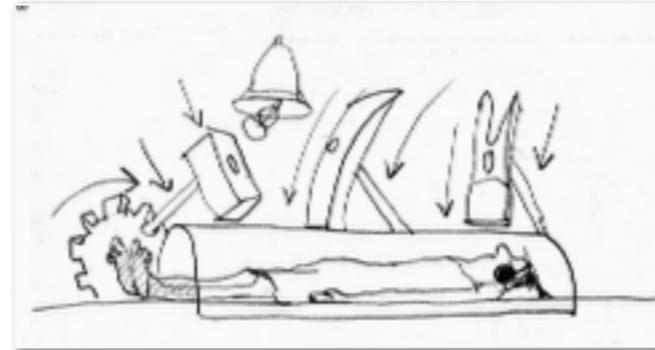
"Genealogia"

- I. Morgagni - Bichat - Virchow -> Hofmann
- II. Auenbrugger - Lænnec - Roentgen -> Slatman
- III. Louis - Fisher - Cochrane -> "Rarefação Teórica"

The technological invention of disease

Bjørn Hofmann *University of Oslo, Norway*

- **Tecnologia**
 - Cura doenças
 - Aumenta doenças
 - **Constitui doenças**



Hofmann sugere que um descolamento em relação ao sofrimento do paciente caracteriza o conceito tecnológico de doença. As capacidades da medicina tecnológica substituíram o paciente individual como base epistemológica do conceito de doença.

The technological invention of disease

Bjørn Hofmann *University of Oslo, Norway*

O que é a doença?



Onde está a doença?



Quais são os determinantes tecnológicos da doença?

O problema das doenças SEM determinantes tecnológicos e das APENAS com determinantes tecnológicos. A anatomia patológica dá lugar aos determinantes tecnológicos.

Electronic narration of disease.

The technological invention of disease

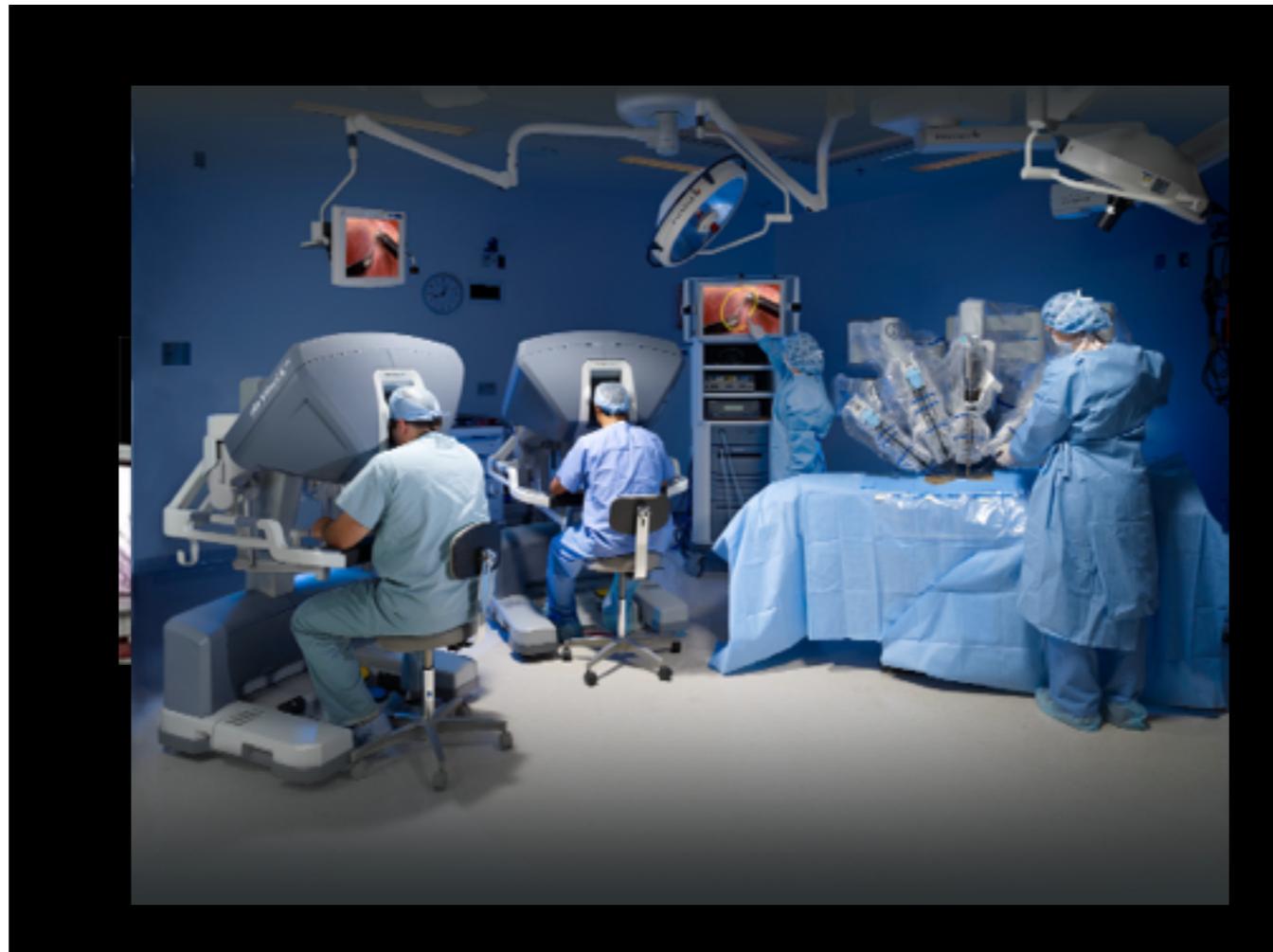
Bjørn Hofmann University of Oslo, Norway

- **Tecnologia**

- É a medida de todas as coisas. *Ars mensura. Techné Metriké*
- Permite a criação de entidades morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, biomoleculares que são aplicadas para definir doenças.
- Constitui a formação do médico (sinais, marcadores) que moldam os modelos exploratórios de doença bem como sua taxinomia
- Determina nossas ações frente a doença
- **Solução:** Heidegger - A Questão da Técnica (?)

Heidegger: Isso não significa que, com esse procedimento, nos apropriaremos da essência da técnica; apenas nos colocaremos na posição em que seria possível pensá-la

eventualmente para além das dimensões metafísica e epistemológica. Isso se faz necessário para que possamos superar um viés exclusivamente humanista segundo o qual a técnica tem sido representada. Técnica é o agenciamento de meios para a consecução de fins. Assim, ao entendimento de techné como poiésis será acrescida a compreensão da técnica como um requerer da natureza aquilo que será utilizado e consumido por via de um outro modo de intervenção humana. Com efeito, há uma diferença entre o **moinho de vento**, a **ponte de madeira** sobre o rio, a **semeadura** e a **colheita** destinadas à sobrevivência do camponês, o **guarda florestal** que percorre as trilhas entre as árvores, de um lado, e a **usina hidroelétrica**, a **agroindústria** e a **indústria madeireira**, de outro. No primeiro caso, dir-se-ia que há uma espécie de **continuidade** entre a produção natural e a interferência humana. O moinho de vento significa: deixar que aconteça o movimento do vento sobre o movimento das pás; a semeadura e a colheita significam: deixar acontecer o processo natural das estações; a ponte de madeira significa a primazia do rio a ser transposto; o guarda florestal significa o guardador das árvores. No segundo caso, o vento, o rio, a floresta, a terra significam reserva de energia a ser extraída, processada e consumida. Desse ponto de vista, árvore é madeira e carvão; rio é possibilidade de acionar turbinas; ponte é possibilidade de transportar mercadorias.



1. Mãos e olhos no paciente
2. Mãos no paciente, olhos no monitor
3. Mãos e olhos no monitor

"AUTÓPSIA DO VIVO"

Table 1. Autopsy rates according to country for two study periods

	Initial autopsy rate (period)	Subsequent autopsy rate (period)
Australia	21.0% (1992-93)	12.0% (2002-2003)
Brazil	75.6% (1996-2000)	44.3% (2001-2006)
France	15.4% (1988)	3.7% (1997)
Hungary	100% (1938-51)	68.9% (1992-2002)
Ireland	30.4% (1990)	18.4% (1999)
Jamaica	65.3% (1968)	39.3% (1997)
Sweden	81.0% (1984)	34.0% (1993)
United Kingdom	42.7% (1979)	15.3% (2001)
United States	26.7% (1967)	12.4% (1993)

Pompilio CE, Vieira JE. Sao Paulo Med J. 2008;126(2):71-2.

"AUTÓPSIA DO VIVO"

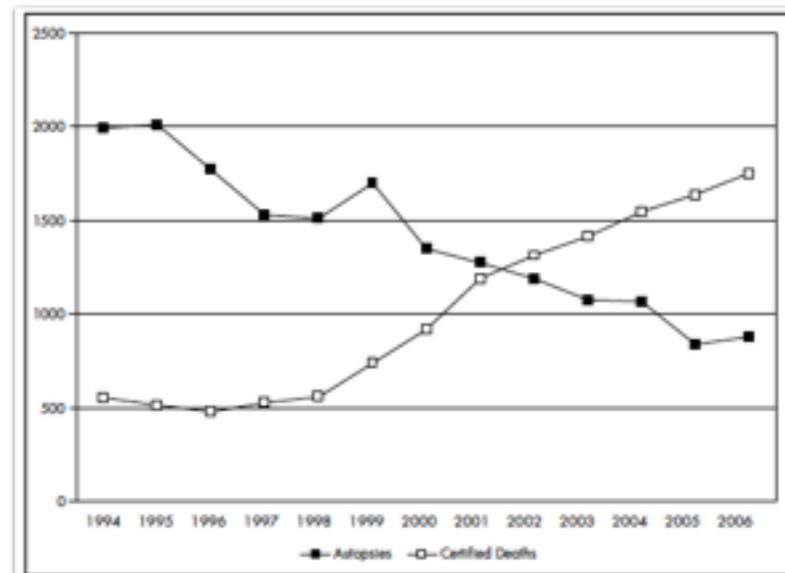


Figure 1. Rate of autopsied versus certified deaths at Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo from 1994 to 2006.¹⁰

Pompilio CE, Vieira JE. Sao Paulo Med J. 2008;126(2):71-2.

CHAPTER SIX
TRANSPARENT BODIES:
REVEALING THE MYTH OF INTERIORITY

Jenny Slatman

- **Tese:** Apesar de obtermos imagens corporais cada vez mais nítidas de nossos corpos em vida, elas não representam nossa **interioridade**, nosso corpo **vivo**.
- Condição de possibilidade da “autópsia do vivo” (filosofia cartesiana)

Slatman J. Transparent bodies: Revealing the myth of interiority. In: van de Vall R, Zwijnenberg R, editors. *The Body Within* Art, Medicine and Visualization. Leiden, Boston: Brill; 2009. pp. 107–22.

Descartes inicia uma dúvida metodológica que o leva a uma busca do fundamento do conhecimento. “Qual seria a única coisa da qual não posso duvidar?” – é a sua pergunta. A resposta que obtém é “mesmo que possa duvidar da existência de tudo, ainda resta aquilo que duvida”. Essa “coisa duvidante” é um ego **incorpóreo** – já que as propriedades físicas estão também submetidas à dúvida -, e que nem sequer pode ser imaginado – outra situação altamente duvidosa. Sua única propriedade é a dúvida, ou melhor, o pensamento da dúvida: “Eu duvido, logo penso, logo existo” (ou no original em francês, “Puisque je doute, je pense; puisque je pense, j’existe”). Tal raciocínio exclui tudo o que é exterior a mim, ou seja, implica em uma renúncia do mundo e, com ele, também do próprio **corpo**. A *res cogitans* cartesiana é uma **interioridade incorpórea**. O corpo é *res extensa*, uma outra coisa entre as coisas. Fonte de dados duvidosos.

O Fenômeno do Toque

No livro *Fenomenologia da Percepção*, Merleau-Ponty cita uma experiência descrita por Husserl em seu *Ideias II*[2] que utiliza-se da distinção feita em alemão de corpo como objeto vivo (*Körper*) ou como experiência vivida (*Leib*). Tal distinção não existe em português (em inglês e francês, tampouco) e é provavelmente vinculada ao problema teológico cristão reformista da insuficiência do conceito de corpo biológico na articulação de um discurso que combine a pessoa individual com a alma imaterial, em especial no rito da Comunhão. Haveria, assim, duas formas de experimentar nossa natureza: no modo de experiência exterior objetificada (*Körper*), com respeito à natureza que nós temos e nossa relação com outros entes; ou no modo de auto-consciência (ou auto-afeto) (*Leib*), em relação ao que nós somos (lembrar que *Leben* é vida). [PRÓXIMO SLIDE DA POESIA AQUI] Notar, como tentei mostrar nessa (mal traduzida) frase (aceito sugestões!), como tais conceitos se confundem ao serem transpostos para o português.

Hier tanzt der Leib!
Wie sich Körper – und Leiberleben im Tanz
unterscheiden

*(Aqui, o corpo que dança!
Quão distinta do corpo – a experiência corpórea na
dança)*

Lars Oberhaus

"AUTÓPSIA DO VIVO"

- **Implicações “médicas” (Slatman) :**
 - Anestesia, AVCs, ‘membro-fantasma’, etc
 - Próteses, transplantes, plásticas, cirurgias bariátricas
 - “Eu Cindido” (*Körper vs Leib*) nas narrativas de doença
 - Subjetividade
- **Solução:** Merleau-Ponty - Fenomenologia da Percepção (?)

Corpo como **relação** e não como **coisa**.

Se subjetividade não for baseada na ideia de substância (*subjectum*) como fica nossa identidade (que é o que não muda dentro de nós, mesmidade)? Se o substrato da identidade não é a base do sujeito, a identidade que forma o sujeito não pode ser pensada simplesmente como idem-identidade!! Por isso, Paul Ricoeur afirma que a existência humana - sua persistência no tempo - não é dada pela substância mas primariamente pelo sujeito ipsi-idêntico (Ricoeur 1991). Esta é a forma de identidade que permite a mudança e a diferença o que permite compreender a doença e outras condições patológicas citadas.

"ESTATÍSTICO"

PERSPECTIVE

Annals of Internal Medicine

Against Diagnosis

Andrew J. Vickers, PhD; Ethan Basch, MD; and Michael W. Kattan, PhD

The act of diagnosis requires that patients be placed in a binary category of either having or not having a certain disease. Accordingly, the diseases of particular concern for industrialized countries—such as type 2 diabetes, obesity, or depression—require that a somewhat arbitrary cut-point be chosen on a continuous scale of measurement (for example, a fasting glucose level >6.9 mmol/L [>125 mg/dL] for type 2 diabetes). These cut-points do not adequately reflect disease biology, may inappropriately treat patients on either side of the cut-point as 2 homogenous risk groups, fail to incorporate other risk factors, and are invariable to patient prefer-

ence. This article discusses risk prediction as an alternative to diagnosis: Patient risk factors (blood pressure, age) are combined into a single statistical model (risk for a cardiovascular event within 10 years) and the results are used in shared decision making about possible treatments. The authors compare and contrast the diagnostic and risk prediction approaches and attempt to identify the types of medical problem to which each is best suited.

Ann Intern Med. 2008;149:200-203.
For author affiliations, see end of text.

www.annals.org

Against Diagnosis

Andrew J. Vickers, PhD; Ethan Basch, MD; and Michael W. Kattan, PhD

- Diagnóstico é um conceito binário
- Predição de Risco mais adequada para tomar decisões
- Doenças como *continuum*

A questão do BRCA2

Against Diagnosis

Andrew J. Vickers, PhD; Ethan Basch, MD; and Michael W. Kattan, PhD

Table. Comparison of Typical Features of Diagnostic and Risk Prediction Approaches

Variable	Diagnosis	Risk Prediction
Approach	Patients are given a diagnosis. Either they have the disease or they do not	Patients are given a probability of a future event
Example	Syphilitic hepatitis	Cardiovascular event within 10 years
Lesion	Unambiguous	Nonexistent or equivocal
Example	Torn aorta	Depression
Treatment effectiveness	Often highly effective	Helpful, but patients may have event with treatment or avoid the event even if untreated
Example	Antibiotics for syphilis	Statins for high cholesterol level
Course of treatment	Dictated by diagnosis	Open to discussion
Example	Surgical treatment of a torn aorta	Treatment of early-stage prostate cancer
Patient preference	Generally of minor importance	Often of major importance
Example	Antibiotics for syphilis	Treatment of early-stage prostate cancer
Symptoms	Patient has distressing symptoms	Patient is often asymptomatic
Example	Syphilitic hepatitis	Disorder is a risk factor for a future event Hyperlipidemia

"ESTATÍSTICO"

- **Críticas:**
- A criação de categorias “discretas” simplifica decisões e a comunicação entre os médicos
- Paradoxo do Monte (sorites)
- Mundo binário (e.g. questão dos seguros)
- Fator risco vs. doença

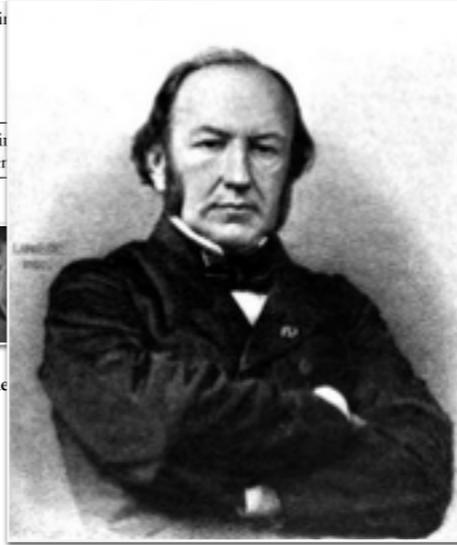


Population-oriented

Patient-oriented

Bench-oriented

Approach	Outcomes Research	Clinical Epidemiology	Clinical	Genetics, Physiology, Metics	Animal Models	Cellular and Molecular Biology
Material	Databases				Animals	Cells
Specialized Infrastructure	Computer Facility		Clinical Center	Center	Transgenic Facility	Laboratory
Training Program	Masters in Public Health				PhD	



Williams, G. H. 1999. The Conundrum of Clinical Research. *Journal of the American Medical Association* 281:1000-1004.

Journal of Medicine 107:522-524.

O Que é a Medicina ?

O Que é a medicina? De onde vem o sucesso (ou fracasso) de suas intervenções? Em que se apoia o seu prestígio social? O que move o médico como sujeito social e político? E como sujeito privado, em seus afetos, motivações, valores? O trabalho médico desperta sempre muito interesse e curiosidade, e não é de hoje. Ao longo de séculos, esse ofício cercado de profundos simbolismos e de expressivo poder social vem desafiando inúmeras mentes que se vêem diante da complexa tarefa de compreendê-lo.



“O status epistemológico insatisfatório da Medicina reside na sua original e inevitável conexão com a prática”.
Hans-Georg Gadamer (1900 - 2002)

- Nomotética ou Idiográfica?
- *Techné* ou *Phronesis* ?
- Cnide ou Cos ?



“A visão científica de mundo é definida por dois princípios: inteligibilidade e objetividade”.(1947)
Erwin Schrödinger (1887- 1961)

Cnide: empirismo atomista, explicação mecânica das doenças, materialismo
Cos: humanismo globalizante, fins curativos da natureza.

Hans-Georges Gadamer



- Conhecimento Científico
- Conhecimento Empírico
- Problema da aplicabilidade
- A questão da tecnologia

Gadamer divide o conhecimento utilizável em duas grandes categorias: o conhecimento sempre crescente da pesquisa científica natural, o que chamamos de Ciência; e um conhecimento empírico da prática que qualquer pessoa acumula durante a vida, não apenas na esfera profissional, mas também na vida pessoal. Vem da experiência que as pessoas têm do contato com outras pessoas, com o meio externo e em conhecer-se. Há uma vasta riqueza de conhecimento que flui a cada ser humano proveniente da cultura: poesia, arte, filosofia e outras ciências históricas. Esse conhecimento é dito inverificável e instável. É o que ele chama de conhecimento empírico geral. Paradoxalmente, é desse conhecimento que nos utilizamos para tomar decisões práticas.

Em determinadas situações e atividades, devemos tomar decisões utilizando o conhecimento científico. É tarefa do poder de julgamento (que aliás, não se ensina, nem se aprende!) reconhecer em uma situação específica a aplicabilidade de uma regra geral. A tarefa existe qualquer que seja o conhecimento a ser aplicado; é um problema irreduzível, o que gera tensão. Há entretanto, esferas de comportamento prático nas quais esta dificuldade não culmina em um conflito crítico. É o caso da experiência técnica, isto é, o fazer. Neste sentido, quando o conhecimento científico é voltado ao fazer (know-how vs knowledge) que é a própria Tecnologia, ele minimiza a tensão da decisão prática pois o conflito existente entre uma escolha e outra passa a ser avaliado pela Ciência, passa a ser racionalizado. Nas palavras dele: "The more strongly the sphere of application becomes rationalized, the more does proper exercise of judgement along with practical experience in the proper sense of the term fail to take place."

A racionalização desenfreada tem efeitos graves. A perda do poder de julgamento é uma doença endêmica da medicina contemporânea. O poder de julgamento se constitui na única ferramenta capaz de dotar o médico de crítica de sua própria razão.

- *“O desafio com o qual a comunidade médica se defronta é formidável: dotar informações vitais não quantificáveis com uma força racionalizante suficiente para guiar ações com confiança, (informações) que não são equivalentes à certeza prometida por diretrizes de regras (i.e. quantificação) sob o modelo clássico (de racionalidade), mas que devem ser suficientes para conferir proteção contra o dogma, a arbitrariedade e o viés nas decisões médicas”.*

Cronje, R; Fullan, A. Evidence-based medicine: toward a new definition of ‘rational’ medicine. Health, Vol. 7, No. 3, 353-369 (2003).



- *Disease*
- *Sickness*
- *Illness*

Three Perspectives: Disease, Sickness & Illness

