



OS GERMES DA
DISCORDIA

Louis Pasteur e as origens
da vida



Os cientistas antigos por muitos séculos acreditaram que várias formas de vida originavam-se de materiais não-vivos por geração espontânea.

GERAÇÃO ESPONTÂNEA: Doutrina segundo a qual, nas condições corretas, é possível criar vida a partir de matéria inanimada.



∞ CONTROVÉRSIA NA SEGUNDA METADE DO SÉC. XIX:

Quando um frasco contendo nutrientes fica bolorento é porque:

- ∞ Foi contaminado com vida pré existente que se disseminou e multiplicou?
- ∞ É porque a vida emerge, subitamente, dentro de um meio nutritivo?

COMO ERAM OS EXPERIMENTOS? QUAIS SEUS ELEMENTOS?



- ❧ 1. É preciso ter certeza de que o meio de cultivo estará estéril, mas contém valor nutritivo.
- ❧ 2. É preciso certificar-se do que acontece quando os frascos são abertos; entra apenas ar estéril ou está entrando também contaminação?
- ❧ 3. Se não era possível observar diretamente os germes no ar, o que poderia ser usado para indicar se aquele introduzido em um frasco estava contaminado ou não?
- ❧ 4. A passagem através da potassa cáustica ou ácido sulfúrico, o aquecimento a temperaturas elevadas ou a filtração em algodão eram métodos empregados para eliminar qualquer resquício de vida. Esses métodos foram sugestivos, mas nunca decisivos.

Possíveis interpretações para os experimentos

Acreditam na geração espontânea.

		SIM	NÃO
Vida se desenvolve em ar aparentemente puro	SIM	<i>Grupo 1</i> Prova a tese	<i>Grupo 2</i> Ar contaminado acidentalmente
	NÃO	<i>Grupo 3</i> Ar danificado pelo tratamento	<i>Grupo 4</i> Prova a tese



A discussão entre Pausteur e Pouchet dizia respeito ao que acontece com uma infusão de feno – “chá de feno”-, que foi esterilizada por ebulição e exposta ao ar. Formas de vida cresceram em sua superfície, isso ocorreu por que o ar contém propriedades biogênicas ou por que ele contém pequenas “sementes” vivas de bolor?



EXPERIMENTOS “AO MERCÚRIO”

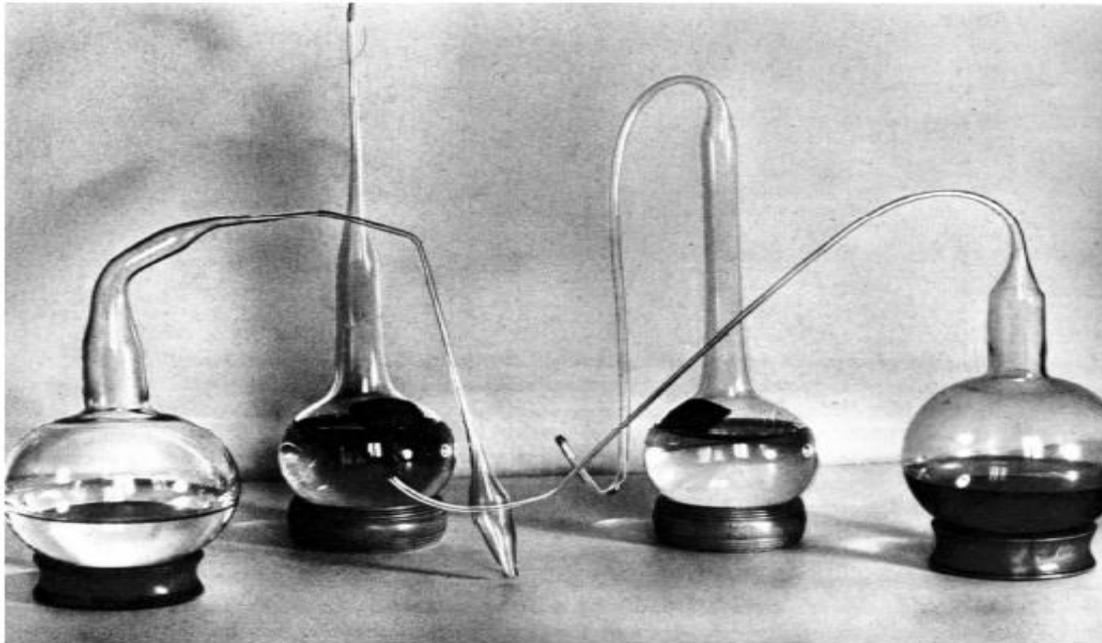


Félix Archimède Pouchet.

- ❧ O método consistia em realizar o trabalho com todos os frascos imersos em uma cuba de mercúrio de modo que o ar comum não entrasse.
- ❧ Pouchet após realizar o experimento confirmou sua tese que as formas viventes só poderiam ter sido geradas espontaneamente. Pasteur respondeu que ao introduzir ar este estaria contaminado. Nos seus experimentos com mercúrio, teve sucesso em somente 10%. Posteriormente obteve-se a ideia do mercúrio contaminado.

FRASCOS EXPOSTOS EM ALTITUDES ELEVADAS

Pasteur preparou balões com pescoço de cisne e ferveu uma infusão de leveduras, quebrou o pescoço de cisne com uma longa tórques aquecida para evitar contaminações. Percebeu que em altitudes elevadas os fracos raramente se alteravam.



Balões de vidro, com infusões estéreis, utilizados por Pasteur em seus experimentos contrários à geração espontânea.

Pouchet contestou esse resultado, porém ao invés de utilizar um tórques, utilizou uma lima, que alterou os resultados, confirmando sua teoria de geração espontânea



tórques



lima



Figura 8. Ilustração do artista Robert Thom (1915-1979) representando Pasteur examinando os frascos de vidro com infusões, em seus experimentos sobre geração espontânea.



As disputas científicas era resolvidas nomeando comissões da Academia Francesa de Ciências. Duas comissões analisaram a controvérsia da geração espontânea. Ambas eram formadas por membros que eram visivelmente contrários a ideia de geração espontânea.

Com isso Pouchet desistiu da competição.

Por ter desistido duas vezes na competição, a posição pouchet era insustentável. O fato de as comissões serem parciais em suas opiniões era irrelevante para a comunidade científica, que já apoiava Pasteur que já apoiava quase que unanimemente.

RETROSPECTO E PROSPECTO SOBRE O DEBATE PASTEUR-POUCHET



Pasteur utilizou infusão de levedura;

Pouchet infusão de feno.

Em 1876 descobriu-se que as infusões de feno permitem o crescimento de um esporo difícil de destruir pela fervura.

Com esses dados a comissão teria encontrado uma maneira satisfatória de descartar os resultados de Pouchet.

✧ PÓS-ESCRITO



- ✧ Hoje sabemos que para ter certeza que um fluido está totalmente estéril, é preciso aquecê-lo sob pressão até uma temperatura de aproximadamente 160°C e/ou submetê-lo a um ciclo de aquecimento e resfriamento.
- ✧ Sabemos que os experimentos de Pasteur poderiam e deveriam ter dado errado, mas Pasteur sabia o que deveria contar como resultado e o que deveria contar como “erro”.

GERMES DA DISCORDIA ATUAIS



☞ MEDICINA ALTERNATIVA X MEDICINA CONVENCIONAL

A medicina alternativa pode ser definida por um conjunto de práticas e uso de substâncias que não são, hoje, considerados como válidos pela Medicina convencional.

Qualquer recurso terapêutico em que se demonstrasse a sua eficácia, deveria ser incorporado à medicina convencional. Os críticos por esse tipo de medicina, dizem que ela é nada mais nada menos que o conjunto de tratamentos que ainda não demonstraram eficiência.

Na medicina convencional combatem-se os sintomas, utilizando antibióticos, anti-inflamatórios, analgésicos, antipiréticos, etc., de acordo com a tipologia dos sintomas e não de acordo com a personalidade do doente. É deveras importante explicar, se possível, o efeito da terapia.

Este tipo de medicina concentra-se em sintomas, sendo a doença considerada como uma disfunção local portanto, tem como objetivo fazer desaparecer esse sintoma.

MEDICINA ALTERNATIVA



BENEFÍCIOS

Geralmente é menos cara do que os procedimentos médicos convencionais; Evita os efeitos colaterais do tratamento convencional pois esse predispõe um restabelecimento natural do organismo.

A maioria das pessoas recorre à medicina alternativa devido ao medo das cirurgias e dos efeitos que os remédios podem causar. Já a técnica alternativa não usa drogas ou cirurgia. A homeopatia é atraente porque não oferece esses tipos de tratamentos assustadores.

MALEFÍCIOS

A medicina alternativa compreende em tratamentos não ensinados nas escolas médicas e conseqüentemente não utilizados nos hospitais. Esta medicina trata das pessoas de uma forma holística, ou seja, considera a pessoa como um todo, envolvendo características físicas, mentais, emocionais e espirituais.