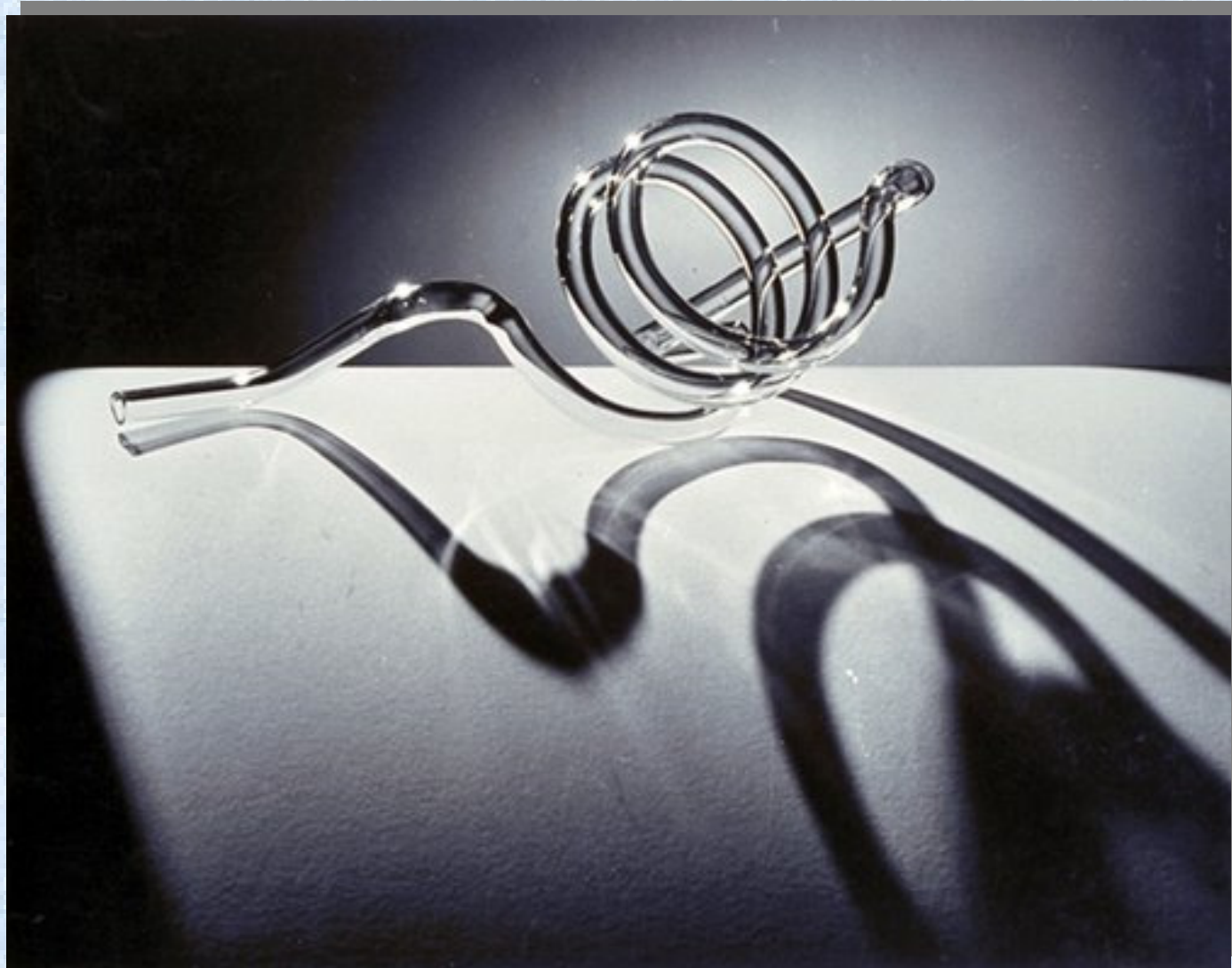


# A EPISTEMOLOGIA



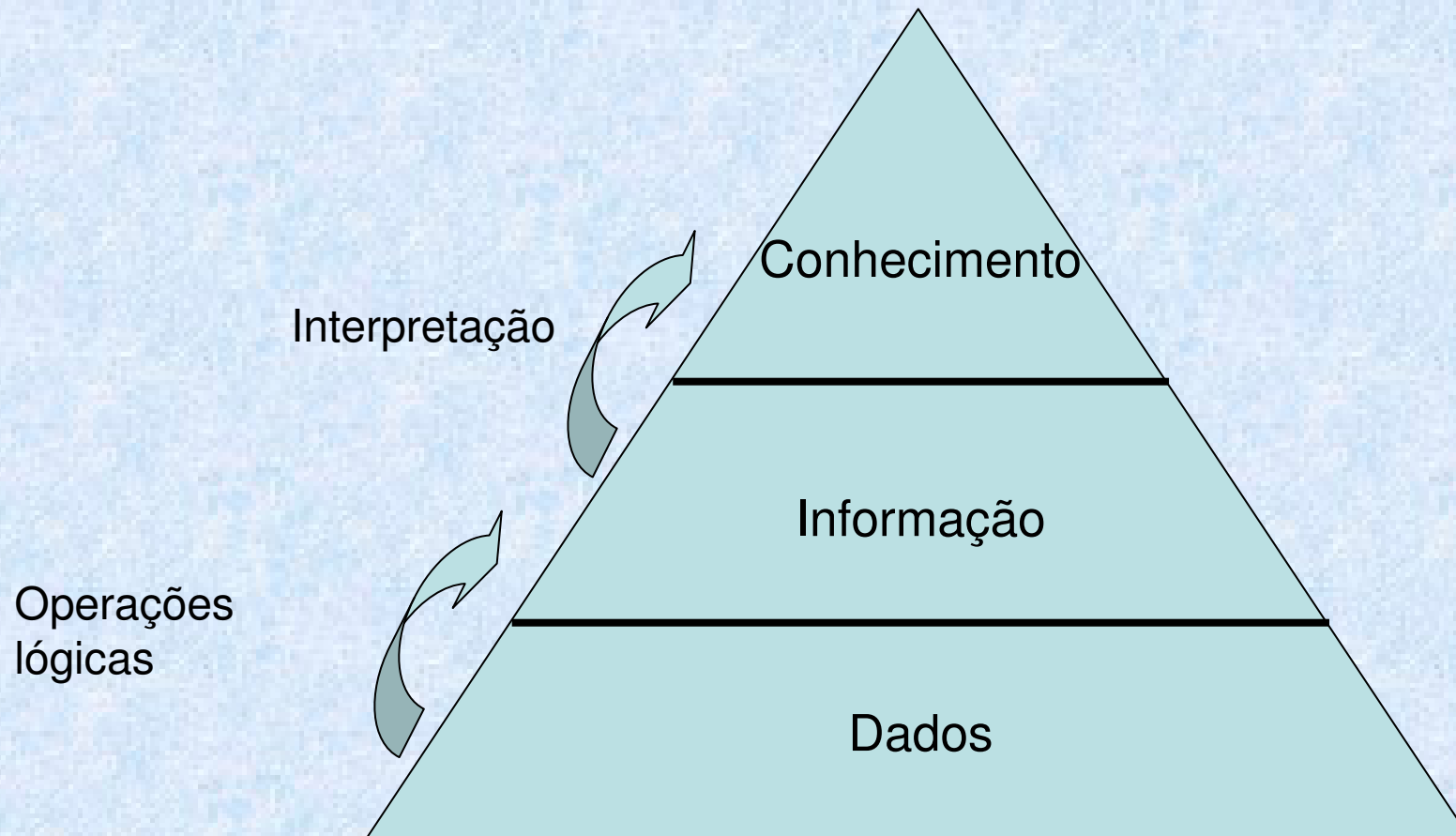
✓ Também chamada **teoria do conhecimento** - é a disciplina filosófica interessada na investigação da natureza, fontes e validade do conhecimento.

Compreende basicamente dois grandes problemas:

a) **quais são as fontes do conhecimento** (em que ele se fundamenta, quais os processos pelos quais o adquirimos) e

b) **qual a sua extensão** (quais as coisas que podem ser conhecidas e quais as que não podem).

# A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO



**Pirâmide do Conhecimento**

# CONHECER É CLASSIFICAR ?



Max Ernst

**“Os animais se dividem em:**

- a. pertencentes ao imperador
- b. embalsamados
- c. domesticados
- d. leitões
- e. sereias
- f. fabulosos
- g. cães em liberdade
- h. incluídos na presente classificação
- i. que se agitam como loucos
- j. inumeráveis
- k. desenhados com um pincel muito fino de pelo de camelo
- l. etc.
- m. que acabam de quebrar um vaso
- n. que de longe parecem moscas.”

**(“As Palavras e as Coisas” – Foucault)**

**“As doenças se dividem em:**

- a. Algumas doenças infecciosas e parasitárias
- b. Neoplasias (tumores)
- c. Do sangue e dos órgãos hematopoéticos
- d. Endócrinas, nutricionais e metabólicas
- e. Transtornos mentais e comportamentais
- f. Do sistema nervoso
- g. Do olho e anexos
- h. Do ouvido e da apófise mastóide
- i. Do aparelho circulatório
- j. Do aparelho respiratório
- k. Do aparelho digestivo
- l. Da pele e do tecido subcutâneo
- m. Do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
- n. Do aparelho geniturinário ...
  
- z. ... Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte”

**(CID 10)**

# PROBLEMAS EPISTEMOLÓGICOS



Magritte

## O problema da possibilidade

Para haver conhecimento é necessário que o sujeito apreenda o objeto. Pergunta: **o sujeito apreende realmente o objeto?**

a) **Dogmatismo**: é essencialmente uma atitude “ingênua”. Acredita que os sentidos e a razão conseguem apreender os objetos na sua corporeidade. Assume uma posição de **confiança absoluta nos sentidos e na razão humana**.

Posição epistemológica que admite a possibilidade do **conhecimento certo**, sendo a inteligência capaz de atingir a verdade e a certeza.



b) **Ceticismo**: afirma que o sujeito não apreende o objeto, logo o conhecimento no “**sentido de uma apreensão real do objeto**” não é possível. Há uma negação da possibilidade de atingir a verdade.

**Ceticismo radical ou absoluto**: é impossível todo e qualquer conhecimento. “**Não devemos confiar nos sentidos nem na razão, mas permanecer sem opinião, sem nos inclinarmos para uma parte ou para outra, impassíveis**”. (Pirro - 365-272 a C).

**Ceticismo moderado:** admite a possibilidade da relação entre o sujeito e o objeto (apreensão do objeto de modo limitado). O ceticismo afirma que o conhecimento pleno é impossível. Ao fazê-lo exprime já um conhecimento, embora não sustentável em absoluto (e nem é essa a sua proposta).

O ceticismo representa **o emergir da dúvida, do espírito crítico face à experiência do erro**. É, portanto, **“um fogo purificador do nosso espírito”** que, com a sua atuação inconformista, permite a superação do dogmatismo dos sentidos, das aparências, do ilusório.

## O problema da origem – Como o conhecimento é adquirido?

a) **Racionalismo** - vê na razão, no pensamento, a fonte principal do conhecimento humano. Os racionalistas consideram que só é verdadeiro o conhecimento que for **logicamente necessário e universalmente válido**.

O paradigma de conhecimento para os racionalistas é a **matemática e a lógica**, onde **verdades necessárias são obtidas por inferências racionais**. Questões sobre a natureza da razão, sua justificação e a natureza da “**verdade necessária**”, pressionam para serem respondidas.

Não há a negação do conhecimento empírico: admitem-no. Consideram-no, porém, **impossibilitado de fundamentar o valor científico.**

O conhecimento assim entendido é constituído por **idéias ou essências**. Como alcança a razão as idéias ou essências? Este é um dos problemas básicos do racionalismo.

**b) Empirismo** - opõe-se ao modelo racionalista.

Exemplo: o essencial do racionalismo de Descartes reside na afirmação de que as idéias fundamentais para o conhecimento são **idéias inatas** - que existiriam a priori no nosso entendimento. A oposição a esse princípio constitui precisamente o ponto de partida do empirismo - **considera a experiência como fonte de todas as nossas idéias.**

Seu paradigma é a ciência natural: as observações e experimentos são cruciais para a investigação. David Hume (1711-1776) ataca o princípio das idéias inatas... adquirimos todas as nossas idéias “de fora”: **todo o nosso conhecimento provém da experiência.** Nascemos como uma “tábua rasa” e é a “**experiência sensível que nela escreverá nosso conhecimento**”.

Antes de experimentarmos a sensação, não podemos pensar, porque tudo **“aquilo que se encontra no intelecto deve passar primeiramente pelos sentidos”**.

Todos os nossos conceitos, mesmos os mais gerais e abstratos provêm da experiência. **O pensamento limita-se a unir, uns aos outros, os diferentes dados da experiência.**

c) **O Apriorismo Kantiano (o Criticismo)** - é uma tentativa de mediação entre o modelo racionalista e o modelo empirista.

A filosofia de Kant procura conciliar o racionalismo de Descartes e Leibniz com o empirismo de Locke e Hume.

Como os empiristas, Kant afirma que todo o conhecimento começa com a experiência, mas, como os racionalistas, defende que isso não prova que **todo ele derive da experiência.**

A experiência é, portanto, a origem do conhecimento, mas **a sua validade só pode ser garantida pela razão.**

Se o conhecimento tivesse a sua gênese exclusivamente na experiência Hume estaria certo. Porém, se nenhum conhecimento é possível senão através da **síntese de um elemento material (contingente, particular) com um elemento formal (universal, necessário)** então o que Hume afirma já não tem fundamento.



O empirismo e o racionalismo constituem dois pólos extremos. Os empiristas, preocupados com a **objetividade do conhecimento**, salientam, sobretudo, o papel desempenhado pela experiência, pois defendem que o conhecimento deriva de fatores exclusivamente empíricos.

Os racionalistas, preocupados com a **universalidade, a verdade** e a coerência do conhecimento, acentuam o papel da razão (lógica e matemática). Entram assim em confronto duas posições acerca do conhecimento que podemos considerar clássicas.

Como superar este conflito? Será possível resolvê-lo?

## Estrutura das Teorias

Refere-se à natureza das proposições da teoria e ao tipo de explicação que fornecem.

**a) Teorias fenomenológicas:** teorias cujas proposições se refiram **exclusivamente** a propriedades e relações empiricamente acessíveis entre os fenômenos (fenômeno: aquilo que “aparece” aos sentidos).

Essas proposições descrevem, conectam e integram os fenômenos, permitindo a dedução de conseqüências empiricamente observáveis. Exemplos importantes de teorias fenomenológicas são: a termodinâmica, a teoria da relatividade especial, a teoria da seleção natural de Darwin, etc.

**b) Teorias construtivas:** envolvem proposições referentes a **entidades e processos inacessíveis à observação direta**, que são postulados com o objetivo de explicar os fenômenos por sua “construção” a partir dessa suposta estrutura fundamental subjacente.

É importante observar que essas duas categorias de teoria **não são conflitantes**, no sentido de que é possível que um mesmo conjunto de fenômenos seja tratado por duas teorias, uma fenomenológica e outra construtiva; nesse caso, a última vai além da primeira no nível explicativo, complementando-a.

## ... UMA PAUSA PARA **REFLEXÃO**

Um professor de Filosofia entra na sala de aula, põe uma cadeira em cima da mesa e escreve no quadro:

**"Provem-me que esta cadeira não existe"**

Apressadamente, os alunos começam a escrever longas dissertações sobre o assunto. Um dos alunos escreve apenas duas palavras na folha e entrega-a ao professor.

O que ele escreveu ? ... Você conhece o princípio da **Navalha de Ockham** !

**QUE CADEIRA ?**

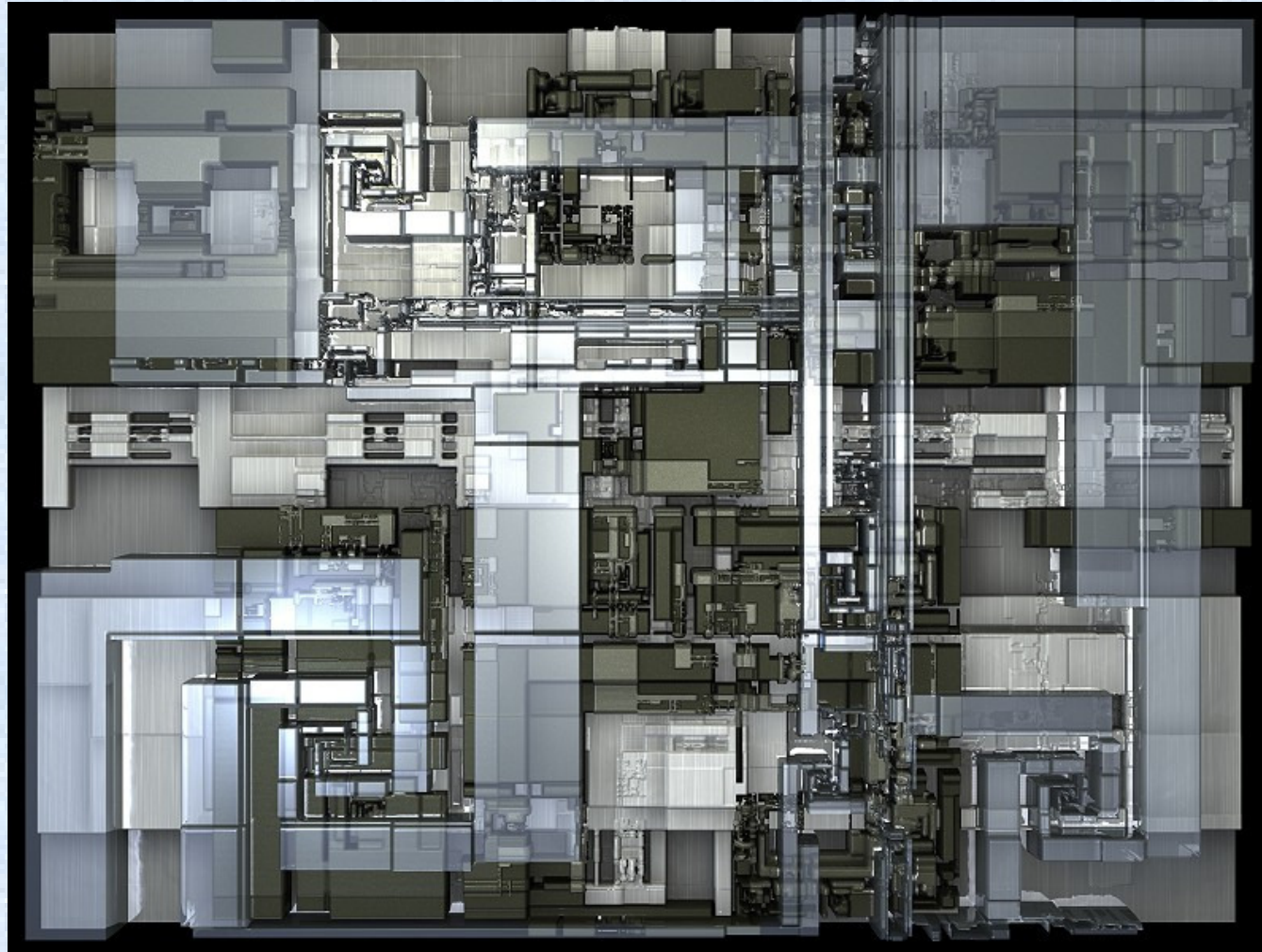


# A FILOSOFIA DA CIÊNCIA



## O que é Ciência? – Caráter Normativo

- ✓ **Confirmação Positiva** – distanciamento entre os enunciados científicos e os não científicos pela possibilidade da confirmação pela experiência. Existe sempre **alguma coisa** na relação entre o sujeito e o mundo - a **presença do fato** - como forma de confirmar um enunciado. **Posição positivista.**
- ✓ **Confirmação Negativa** – um enunciado é científico, não porque possa ser confirmado pela experiência, mas precisamente quando por ela **pode ser refutado.**  
Karl Popper.
- ✓ **Confirmação Formalista** – um enunciado é científico quando é **internamente compatível com um dado conjunto de proposições** que formam um sistema, a partir do qual pode ser operativamente deduzida uma quantidade significativa de conseqüências.



## **O que é Ciência? – Categorias Epistemológicas**



## Epistemologia Continuista

- ✓ A ciência progride sem sobressaltos - cada teoria contém os fragmentos, as bases ou os embriões da teoria seguinte.
- ✓ **Problema:** compreender como é que uma teoria engendra ou prolonga uma outra, estabelecendo relações de filiação entre elas.
- ✓ **As mudanças qualitativas são resultantes de um acréscimo quantitativo**, que se constitui de uma forma uniforme, numa escala sempre ascendente.
- ✓ O progresso é uma lenta e contínua aquisição de novas verdades em que **umas proposições engendram outras** - uma proposição mais recente tem as suas raízes em teorias mais antigas e se abre para o futuro à novas proposições e teorias.

## Epistemologia Descontinuista

- ✓ A ciência progride através de **rupturas**, por negação de teorias anteriores.
- ✓ Atenção voltada não a aquilo que liga as teorias entre si, mas **aquilo que as separa**.
- ✓ O progresso dos conhecimentos científicos faz-se através de **grandes alterações qualitativas que não podem ser reduzidas a uma lógica de acréscimo de quantidades**.
- ✓ Para Bachelard, por exemplo, o progresso da ciência faz-se “**dizendo não**” às teorias e concepções anteriores.
- ✓ Para Thomas Kuhn, não é apenas a teoria que muda, mas sim todo o **paradigma**.

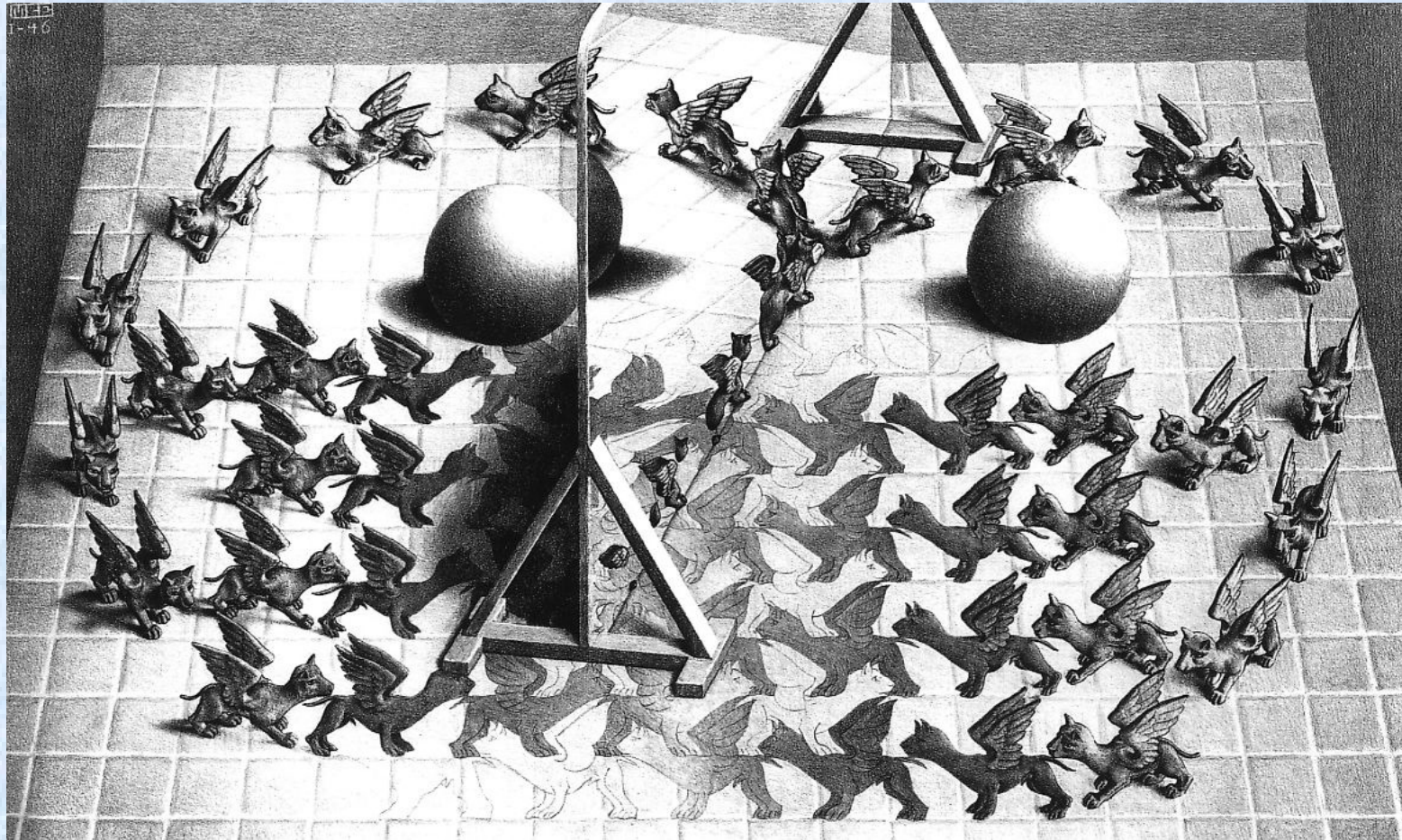
## Epistemologia Cumulativista

- ✓ A ciência é **progressiva**, resultado de um acréscimo de saber, de uma **acumulação de conhecimentos** que se processa ao longo do tempo.
- ✓ Durante esta progressão, a ciência **aproxima-se cada vez mais da verdade, cada nova teoria sendo mais verdadeira que a anterior.**
- ✓ Pode ou não admitir a existência de rupturas na ciência - pode estar articulada com concepções descontínuistas ou conceber de forma contínua o acréscimo de saber característico do conhecimento científico.

## Epistemologia Não Cumulativista

- ✓ Cada nova teoria **não é necessariamente mais verdadeira que as anteriores**, constituindo-se apenas como uma **outra maneira de ver o mundo**.
- ✓ A questão da proximidade em relação à verdade não é relevante.
- ✓ O que importa é avaliar de que modo, cada nova teoria, além de constituir uma diferente maneira de pensar o mundo, possui um **campo de aplicação maior que as anteriores**.

# MÉTODO CIENTÍFICO – Seus Problemas



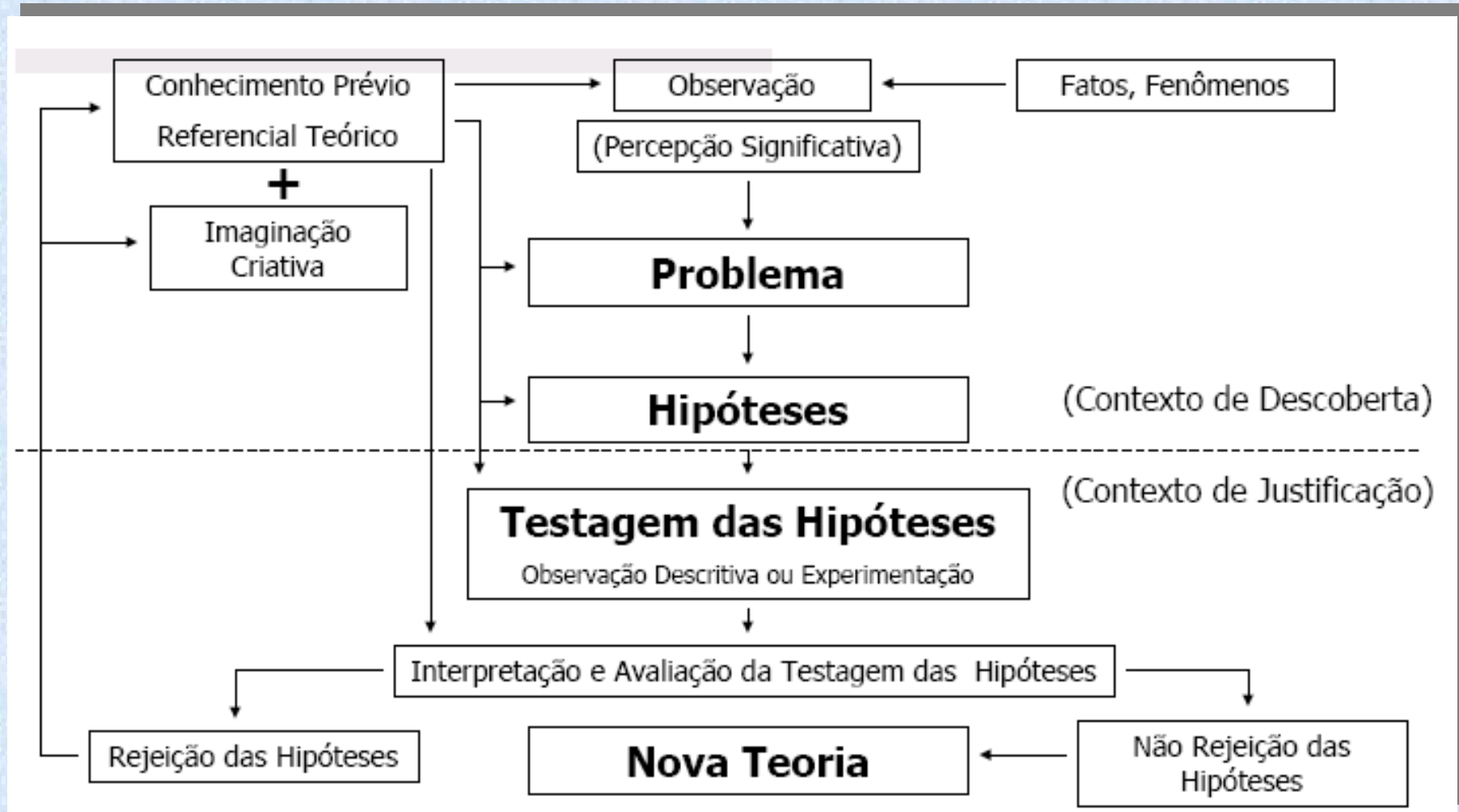
Escher

**“Começo, regra geral, as minhas lições sobre Método Científico dizendo aos meus alunos que o método científico não existe. Acrescento que tenho obrigação de saber isso, tendo eu sido, durante algum tempo, pelo menos, o único professor desse inexistente assunto em toda a Comunidade Britânica...**

**... Tendo, então, explicado aos meus alunos que não há essa coisa que seria o método científico, apresso-me a começar o meu discurso, e ficamos ocupadíssimos. Pois um ano mal chega para roçar a superfície mesma de um assunto inexistente.”**

**Karl Popper**

# O MÉTODO – ABORDAGEM CLÁSSICA



## Princípio da Indução

Deve-se partir **das partes para o todo**. Ao fazer uma pesquisa, deve-se ir **coletando casos particulares** e, depois de certo número de casos, pode-se **generalizar**, sempre que a situação se repetir o resultado será o mesmo.

**Exemplo:** Pesquisando o saco de feijões. Vejo um saco opaco sobre a mesa. Quero saber o que tem no mesmo. Uso o **método indutivo**: vou tirando o conteúdo do saco, um a um. Da primeira vez, me deparo com um feijão. Na outra tentativa, de novo um feijão. Repito a experiência até achar que está bom (ou até acabar a verba da pesquisa). Então extraio uma lei: **dentro deste saco só há feijões.**



## Princípio da Dedução

Forma de raciocínio segundo o qual devemos partir **do geral para o particular**. Devemos primeiro **criar uma lei geral e depois observar casos particulares** e verificar se essa lei não é falseada. O cientista não precisa de “n” provas indutivas, basta uma única prova dedutiva para que a lei possa ser considerada válida.

No exemplo do saco de feijão: alguém nos diz (senso comum) que ele está cheio de feijões. Esta é a **hipótese**. Retiro um feijão de dentro do saco. Se for um feijão, então minha hipótese está, **por enquanto**, correta.

**Problema:** a dedução geralmente se origina de induções anteriores, ou seja, geralmente fazemos uma lei geral depois de já ter observado casos particulares.

# PRINCIPAIS ENFOQUES DA FILOSOFIA DA CIÊNCIA

Refutação de Teorias - Falsificacionismo ( Popper)

X

Mudanças de Paradigmas (Kuhn)

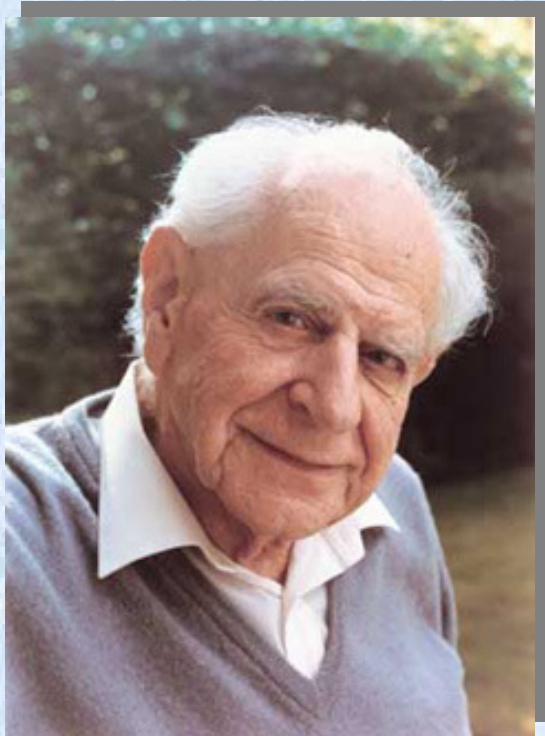
X

Competição entre Programas de Pesquisa (Lakatos)

X

Anarquismo dos Programas de Pesquisa (Feyerabend)

# POPPER E A REFUTABILIDADE



Karl Popper (1902 – 1994)

## A Ciência não se baseia na Indução

- ✓ Nega que os cientistas iniciem seus trabalhos com observações e infiram depois uma teoria geral. Primeiro eles propõem uma teoria, apresentando-a **como uma conjectura** inicialmente não corroborada.
- ✓ Comparam as suas previsões com observações para ver se ela resiste aos testes.
- ✓ Se esses testes se mostrarem negativos, então a teoria será experimentalmente falsificada.
- ✓ Se os testes estiverem de acordo com a teoria, então os cientistas continuarão a mantê-la **não como uma verdade provada, mas sim como uma conjectura não refutada.**

# A ciência é uma sequência de conjecturas

- ✓ As teorias científicas são propostas como hipóteses, e são substituídas por novas hipóteses quando falsificadas.
- ✓ Problema: **se as teorias científicas são sempre conjecturais, então o que torna a ciência melhor do que a astrologia, o espiritismo ou qualquer outra forma de conhecimento dito não-científico?**
- ✓ Um não-popperiano responderia a esta questão dizendo que **a verdadeira ciência prova aquilo que afirma**, enquanto que a não-ciência consistiria apenas em afirmações infundadas, como “palpites”.
- ✓ Segundo Popper, mesmo as teorias científicas são palpites — pois nem todas podem ser provadas pelas observações: **são apenas conjecturas ainda não refutadas.**

✓ Para Popper a verdade é inalcançável e o estado atual da ciência é **sempre provisório**.

✓ Ao encontrarmos uma teoria ainda não refutada pelos fatos e pelas observações, devemos nos perguntar, será que é mesmo assim ? Ou será que posso demonstrar que ela é falsa ?

✓ Popper estudou intensamente a Teoria Marxista e a filosofia que lhe é subjacente, retirando-lhe qualquer estatuto científico.

✓ Fez o mesmo em relação à Psicanálise, cujas teorias subjacentes não são falseáveis (refutáveis).

## **Exemplo de Hipótese Não Falseável**

**“A afecção do dinamismo (força vital) de natureza como-espírito, que anima nosso corpo no interior invisível, morbidamente perturbado, bem como todos os sintomas exteriormente observáveis por ele produzidos no organismo, e que representam o mal existente, constituem um todo, um e o mesmo.**

O organismo é, na verdade, o instrumento material da vida, não sendo, porém, concebível sem a animação que lhe é dada pelo dinamismo instintivamente perceptor e regularizador, tanto quanto a força vital não é concebível sem o organismo, conseqüentemente, os dois juntos constituem em uma unidade, embora em pensamento, nossas mentes separem essa unidade em dois conceitos distintos para mais fácil compreensão.”  
(Hahnemann – “Organon” – Parágrafo 15).

# O paradigma da epistemologia histórica: Thomas Kuhn

A tese central de Kuhn propõe que o conhecimento científico não cresce de modo cumulativo e contínuo. Ao contrário, esse **crescimento é descontínuo**, opera por saltos qualitativos, que não se podem justificar apenas em função de critérios de validação do conhecimento científico.



1922 - 1996

## **CONCEITO DE PARADIGMA CIENTÍFICO**

Um conjunto de práticas de investigação científica que, explícita ou implicitamente, define: o que pode e deve ser observado; o tipo de questões que devem ser elaboradas e, eventualmente, respondidas; como estas questões devem ser estruturadas; como os resultados da investigação podem ser interpretados.

Em síntese: constitui um “padrão” sócio-cultural de pensamento científico.



- ✓ Discípulo de Popper, Kuhn procura mostrar, no entanto, a fraqueza do princípio da falseabilidade lógica de Popper.
- ✓ **Período Normal** - Durante todo o período em que há uma ciência normal existem problemas não resolvidos, eventos que contradizem as expectativas paradigmáticas. Porém, estes problemas não são considerados pelos cientistas como contra-exemplos, mas sim como **quebra-cabeças a serem resolvidos**.
- ✓ **Período de Crise** - mudança no rumo da ciência normal - quando alguns problemas tornam-se importantes demais para serem deixados de lado. **O quebra-cabeça então se transforma numa anomalia**. Começa-se uma investigação na área onde houve esta anomalia para tentar transformá-la. Porém, essas experiências que geram descobertas nem sempre previstas provocam **instabilidade na teoria vigente**.

- ✓ Não só as descobertas de anomalias, mas as teorias que procuram explicar o mesmo fenômeno, sob diferentes óticas geram esta instabilidade , que pode ser tratada como uma **crise no modelo científico**.
- ✓ O cientista , que procura dar respostas às perguntas partindo das regras ( conceitos, princípios matemáticos, instrumentos etc. ) estabelecidas, perde o apoio quando estas não servem mais como parâmetros.
- ✓ A técnica normal de análise é destruída , na medida em que diferentes versões da mesma teoria coexistem. Este período é detectado como um **período de crise** que só será resolvido quando uma **única visão for aceita e as demais refutadas**.

## Revoluções Científicas

- ✓ Quando se esgotam os recursos internos de um paradigma que vive segundo um **modelo da ciência normal**, estando, porém, em um **período de crise**, é necessário transformar o próprio paradigma e isto só pode ser feito recorrendo a **argumentos externos à ciência**.
- ✓ Em momentos de competição entre dois paradigmas, se estabelece uma **discussão de surdos** em que cada cientista argumenta através do seu próprio paradigma para mostrar que ele é melhor.
- ✓ **Corporativismo** - idéia inerente à filosofia de Kuhn. É dele que decorre a adoção de "modismos", a exacerbação da argumentação pragmática e o "autoritarismo do especialista".

## OS PROGRAMAS DE PESQUISA



Lakatos (1922 - 1974)

Filosofias da ciência diferentes produziriam **reconstruções racionais** diferentes para a história da ciência? Mas em que diferem essas reconstruções? Será que alguma delas é superior às outras?

**Imre Lakatos** ocupou-se destas questões. Examinou as filosofias da ciência mais influentes e propôs a metodologia dos **Programas de Pesquisa**, uma tentativa original de proporcionar uma melhor reconstrução racional da história da ciência.

✓ A avaliação objetiva do crescimento do conhecimento científico deve ser realizada em termos de mudanças, **progressivas ou regressivas**, para séries de teorias científicas dentro de um **“Programa de Pesquisa”**.

✓ "A própria ciência como um todo pode ser considerada um imenso programa de pesquisa com a suprema regra heurística de Popper: **arquitetar conjecturas que tenham maior conteúdo empírico do que as suas predecessoras** " (Lakatos).

✓ Assim, a história da ciência deve ser vista como a história dos programas de pesquisa e não das teorias isoladas.

- ✓ Um paradigma vigente não consiste de uma teoria uniforme, monolítica, mas de um conjunto de teorias ligeiramente distintas, porém compartilhando um conjunto de pressupostos e ideário – um **Núcleo Rígido** – gerando os denominados Programas de Pesquisa.
- ✓ "O núcleo firme é 'convencionalmente' aceito (e, portanto, 'irrefutável' por decisão provisória)"
- ✓ Os cientistas que trabalham nesses programas não descartam suas hipóteses, mesmo quando encontram fatos problemáticos ("refutações" ou anomalias).

- ✓ Os Programas de Pesquisa:
  - . tem “regras metodológicas” próprias;
  - . guiam a pesquisa dos participantes do programa;
  - . explicitam que tipo de pesquisa deve ser feita e/ou evitada e sob quais pressupostos.
  
- ✓ Estabelecem um quadro teórico, conceitual e metodológico para o desenvolvimento de certo tipo de pesquisa
  
- ✓ Competem entre si, sofrem adaptações, “protegem-se” contra ataques de outros Programas de Pesquisa

# Teoria Hahnemanniana – Núcleo Rígido e Cinturão Protetor

FENÔMENOS (fisiológicos, patológicos, medicinais...)

substâncias simples 273a

preeminência dos sintomas psíquicos 210-1, 217

efeitos psicossomáticos 255    individualização 82, 278    agravação 157-8, 161, 280-2

teoria das doenças crônicas 80-2, 206, Enfermidades Crônicas

**LEI DOS SEMELHANTES 22-28**

**TOTALIDADE DOS SINTOMAS 6, 7, 18, 22, 58, 67**

**EXPERIMENTAÇÃO NOS SÃOS 21, 108, 135**

dinamização 11a, 128, 269    unicidade dos remédios 124, 273-4

doses pequenas, altas dinamizações 253, 278

modificações das doses e dinamizações 246-7, 270-80

importância dos detalhes 95    importância dos sintomas peculiares 153

doenças externas dão vazão a doenças internas 201 ...



## Heurística Negativa do Programa

Proíbe que, frente a qualquer caso problemático, "refutação" ou anomalia, seja declarado falso o "**núcleo rígido**"; a falsidade incidirá sobre alguma(s) hipótese (s) auxiliar(es) do "**cinturão protetor**".

O "**cinturão protetor**" é constituído por hipóteses e teorias auxiliares sobre cuja base se estabelecem as condições iniciais

Ele protege o "**núcleo rígido**", sendo constantemente modificado, expandido, complicado

## Heurística Positiva

Orienta as modificações que devem ser feitas no **"cinturão protetor"** para superar as refutações ou anomalias.

**"A heurística positiva consiste num conjunto parcialmente articulado de sugestões ou "palpites" sobre como mudar e desenvolver as variantes refutáveis do programa de pesquisa, e sobre como modificar e sofisticar o cinto de proteção refutável."**

Impede que os cientistas se confundam, indicando caminhos que poderão, lentamente, explicá-las e transformá-las em corroborações.

## **Heurística Positiva**

O desenvolvimento do programa inclui uma sucessão de modelos crescentes em complexidade, procurando cada vez mais se “aproximar” da realidade.

**“Um modelo é um conjunto de condições iniciais (possivelmente junto com algumas teorias observacionais) que se sabe que deve ser substituído durante o posterior desenvolvimento do programa , e que inclusive se sabe como deve ser substituído (em maior ou menor medida)”**

## **PROGRAMAS PROGRESSIVOS E REGRESSIVOS**

**Teoricamente progressivo** - quando cada modificação no "cinturão protetor" leva a novas e inesperadas previsões

**Empiricamente progressivo** - se pelo menos algumas das novas previsões são corroboradas

**Regressivos** - quando eles apenas explicam os fatos que os motivaram, não prevendo nenhum fato novo, ou, se prevendo fatos novos, nenhum é corroborado

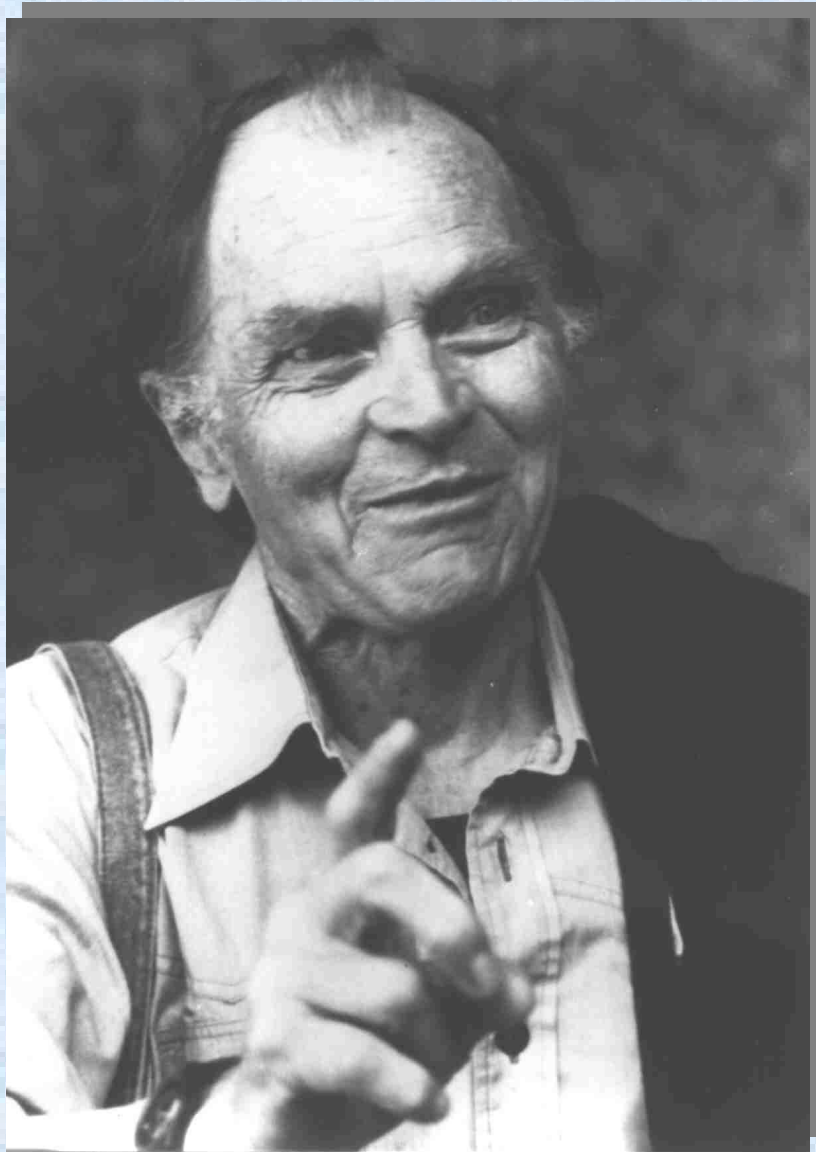
*“Seu crescimento teórico se atrasa com relação ao seu crescimento empírico, isto é, se somente oferece explicações ad-hoc de descobertas casuais ou de fatos antecipados e/ou descobertos por um programa rival”*

## EXEMPLO DE PROGRAMA REGRESSIVO

O programa marxista - predisse alguns fatos novos que nunca se cumpriram: o empobrecimento absoluto das classes trabalhadoras, a ocorrência da revolução socialista em uma sociedade industrial desenvolvida, a inexistência de conflitos de interesses entre os países socialistas, a ausência de revoluções em sociedades socialistas.

De maneira "**ad-hoc**" os marxistas explicaram os fracassos:

***"Explicaram a elevação dos níveis de renda da classe trabalhadora criando a teoria do imperialismo; inclusive explicaram as razões para que a primeira revolução socialista tenha ocorrido em um país industrialmente atrasado como a Rússia. Explicaram os acontecimentos de Berlim em 1953, Budapeste em 1956 e Praga em 1968. Explicaram o conflito russo-chinês, etc..."***



**Paul Feyerabend (1924 - 1994 )**

## **O ANARQUISMO METODOLÓGICO**

“... não existe uma entidade monolítica chamada a "ciência", sendo impossível uma "teoria da ciência" ou mesmo um "método científico ... a ciência é uma empresa essencialmente anárquica: o anarquismo teórico é mais humanitário e propenso a encorajar o progresso do que as suas alternativas do tipo “lei e ordem”... isto pode ser visto através do exame dos episódios históricos e de uma análise abstrata da relação entre idéia e ação. O único princípio que não inibe o progresso é: **vale tudo.**”

- ✓ Critério de Falseabilidade (Popper) não se aplica a nenhuma teoria conhecida – Crítica feroz ao logicismo de Popper
- ✓ Os Programas de Pesquisa “inventam” hipóteses *ad hoc* para conviver com as inconsistências, ou, simplesmente não as tratam.
- ✓ Ideário bastante similar ao de Lakatos, porém, introduz um pensamento anárquico.
- ✓ A ciência está embebida num contexto social e apenas nesse contexto se justifica mediante os resultados que produz.

**Não há um único método científico padrão, aceitável e utilizado pelos cientistas => há uma anarquia de métodos científicos.**

- ✓ A ciência se configura como processo de investigação, e paralelamente, existe toda uma série de métodos práticos que se adaptam à situação que se queira.
- ✓ Os métodos são criados na própria pesquisa em andamento e são eles que podem nos ajudar na tentativa de aprofundar esse processo.
- ✓ **Relativismo** - que cada conhecimento particular deve ser analisado por suas próprias regras e não por quaisquer padrões externos que o legitimem.
- ✓ Afirmação da liberdade do pesquisador frente à experiência versus fatores que restringem essa liberdade.



“Para progredir precisamos fazer um recuo que nos afaste da evidência, reduzir o grau de adequação empírica (conteúdo empírico) de nossas teorias, abandonar o que já conseguimos e começar de novo.” Feyerabend

**Metodologia** - um conjunto em aberto de procedimentos que visam a assegurar mais propriamente uma certa objetividade de alguma determinada conclusão, do que, exatamente, de um padrão que exclui de maneira dogmática quaisquer intuições ou procedimentos que não se adaptem exatamente a ela.

**Regras Metodológicas** - são mais indicações de conduta na pesquisa, do que tribunais da razão, que separam a ciência da poesia.

**Exemplo:** O que possibilitou a aceitação da revolução copernicana não foi o fato de Copérnico ou de Galileu terem seguido regras metodológicas aceitas.

“O que existem são padrões que auxiliam o cientista na avaliação da situação histórica em que ele toma decisões - e não regras que lhe digam o que fazer.”

A aceitação do heliocentrismo foi, em primeiro lugar, paulatina, e proveio não de uma só razão, mas de uma série de adesões nos mais variados campos, como da Cosmologia, da Física, da Astronomia, das tabelas, da Ótica e da Teologia.

A introdução de uma nova teoria implica mudanças de perspectiva em relação aos traços observados e aos não observados do mundo, e as mudanças correspondentes nos significados dos termos, inclusive os mais 'fundamentais' da linguagem empregada.

A influência de uma teoria científica compreensiva sobre nosso pensamento, é muito mais profunda do que o admitem os que a consideram tão somente como um esquema conveniente para a ordenação de fatos.

As teorias científicas são formas de ver o mundo e sua adoção afeta nossas crenças e expectativas gerais e, como consequência, também as nossas experiências e a nossa concepção de realidade.

O que se considera 'natureza' em uma época é um produto nosso, no sentido de que todos os traços que nós lhe registramos foram, primeiro, inventados por nós e usados depois para outorgar ordem àquilo que nos rodeia.

A maneira como os problemas científicos são abordados e resolvidos depende não apenas das próprias circunstâncias e dos meios disponíveis no instante em que surgem, mas também dos próprios desejos daqueles que com eles trabalham.

A maneira como os problemas que a sociedade enfrenta, e a forma como as culturas interagem entre si, dependem das circunstâncias e do contexto no qual esses problemas surgem.

Não existem condições duradouras que possam limitar a investigação científica. Não existem razões "objetivas" para preferir a ciência e o racionalismo ocidental a outras tradições.

“Assim como um animal bem adestrado obedecerá ao dono, por maior que seja a perplexidade em que se encontre e por maior que seja a necessidade de adotar novos padrões de comportamento, assim também o racionalista convicto se curvará à imagem mental de seu mestre, manter-se-á fiel aos padrões de argumentação que lhe foram transmitidos e aceitará esses padrões, por maior que seja a perplexidade em que se encontre, mostrando-se incapaz de compreender que ‘a voz da razão’ a que dá ouvidos é apenas o efeito causal tardio do treinamento que recebeu.” Paul Feyerabend