

PESCADORES E ANZÓIS

“Métodos contêm sempre uma metafísica; inconseqüentemente, eles revelam conclusões que, freqüentemente, afirmam ainda não conhecer.”

A. *Camus*

A.1 Não tenho dúvidas. Quando os cientistas compreenderem que eles pertencem ao mesmo clube que os caçadores, pescadores e detetives, descobrirão que o seu trabalho é muito mais excitante do que pode parecer. Além disto, poderão ganhar uma dose extra de sabedoria, paciência e humildade, caçando, pescando, quando não lendo aventuras de Sherlock Holmes.

“Teorias são redes; somente aqueles que as lançam pescarão alguma coisa.”

Não é por acidente que Karl Popper escolheu esta frase de Novalis como epígrafe do seu livro *A Lógica da Investigação Científica*. O uso de analogias não é gratuito. E, se a analogia para a teoria é um instrumento de pescaria, podemos muito bem visualizar o cientista como um pescador lançando redes e recolhendo os mais inesperados espécimes, neste mar infinito da realidade ...

A.2 É evidente que nem as redes dos pescadores, nem as redes dos cientistas, caem dos céus. Elas têm de ser construídas.

O pescador faz suas redes com fios.

O cientista faz suas redes com palavras.

Estas redes construídas com palavras têm o nome de teorias.

A.3 Um cientista que consegue rachar o código de uma mensagem cifrada conseguiu, na verdade, uma rede para segurar os peixes que lhe interessam.

Uma rede para decifrar a linguagem do *pê* é uma rede que deixa a sílaba *pé* passar, porque ela é o elemento perturbador, para segurar só o que interessa.

Galileu, ao propor a matemática como a linguagem a ser usada para traduzir a natureza, na realidade construiu uma rede cujas malhas deixam passar cheiros, sons, cores, sensações táteis – por razões óbvias: estes não eram os peixes que Galileu queria. No seu aquário só podiam sobreviver relações matemáticas. Por isto, sua rede só segurava objetos matematizáveis.

B.1 O que faz um caçador? E um pescador? E um cientista?

Você concordará em que a habilidade não é feita pela ferramenta. Espingardas não fazem caçadores, caniços não fazem pescadores, algemas não fazem detetives, laboratórios não fazem cientistas. Imaginemos um caçador.

Ainda que de mãos vazias, será um caçador.

Caçador, por quê?

Pelo seu *conhecimento* da caça. Ele sabe os *hábitos* dos animais. Onde vivem, por que caminhos andam, a que horas, o que comem, o seu perigo. Isto o torna um caçador. Por poder *prever* os movimentos da caça, ele poderá adiantar-se a ela e preparar-lhe uma armadilha.

Caniços, é fácil comprar. Mas quem conhece os *hábitos* dos peixes, o que comem, a que horas, onde ficam, se mordem ou não o anzol? O pescador possui uma ciência, uma teoria da sua presa. De *maneira análoga*, o detetive trabalha com uma teoria dos motivos que levam uma pessoa ao crime. As pessoas matam por amor, por dinheiro, por vingança, por poder. É esta teia de motivos que permite ao detetive

ligar o ato criminoso a um grupo de suspeitos. Quem são os suspeitos? Os suspeitos são aqueles que a rede do detetive pegou, no seu primeiro lançamento. Rede de malhas bastante largas, para permitir que um grande número passe por elas. Caso contrário, os suspeitos seriam tantos que o detetive não saberia o que fazer.

O que torna certos indivíduos caçadores, pescadores e detetives é o conhecimento que eles possuem daquela entidade, bicho, peixe ou gente que, mais cedo ou mais tarde, terão de pegar. Este conhecimento se constitui numa teoria – o que lhes permite prever os movimentos da presa.

Teorias são enunciados acerca do comportamento dos objetos do interesse do cientista. Daí termos teorias relativas ao universo, aos átomos, às combinações entre os elementos, à vida, à sociedade, às emoções, à educação: cada uma delas e um conjunto de conhecimentos acerca dos hábitos comportamentais das entidades a serem caçadas, sem o que o cientista não poderá preparar-lhes armadilhas. Um cientista é uma pessoa que sabe usar as redes teóricas para apanhar as entidades que lhe interessam.

Observe que o valor da rede tem muito a ver com o tamanho das malhas. Se você só deseja peixes grandes mas usa uma rede que traz tudo, sua rede não é adequada. Esta é a razão por que, freqüentemente, os cientistas preferem anzóis ao invés de redes. Voltaremos a esta questão mais tarde.

Uma rede vale não só pelo que pega mas também pelo que deixa passar.

Anote isto: toda teoria, da mesma forma como as redes, inclui um pré-julgamento, um pré-juízo (que freqüentemente se torna, efetivamente, prejuízo) acerca das coisas destituídas de significação. São estas coisas que a teoria deve deixar passar.

Vamos dar alguns exemplos:

(1) As redes de Galileu deixavam passar, como insignificantes, todas as questões relativas a gosto, cheiro, cor, som. Estas entidades, assim se argumentou posteriormente, são peixes que não nadam no mar da realidade objetiva, mas nos estreitos aquários dos nossos mundos psíquicos. A cor, por exemplo, não é a coisa mesma. Ela é uma *tradução* psíquica de uma realidade objetiva, que vem de fora. A ciência se preocupa com esta realidade, e não com as traduções mentais. Um daltônico não vê as cores que os outros vêem. As redes de Galileu e da nossa ciência moderna querem pegar aquilo que existe *antes* da tradução dos sentidos, mesmo quando não há tradução dos sentidos.

Numa floresta onde não há nenhum ouvido, quando uma árvore cai pode-se observar um efeito– físico, mensurável. O que não existiu ali foi o barulho, pois barulho é a tradução psíquica da realidade física “onda sonora”.

(2) As redes da física do século XIX exigiam a existência de uma entidade chamada *éter*. E isto porque, se a luz se propaga por *meio* de ondas, exige-se um meio para que isto se dê. Ondas, no mar, só existem se houver água. Assim, dois físicos, Michelson e Morley, prepararam uma armadilha para pegar o éter. A armadilha foi muito bem bolada. Só que não pegou nada. Alguns pensaram que o problema estava na armadilha. Outros começaram a desconfiar que não existia nenhum bicho chamado éter para ser pego por ela.

(3) A psicologia tradicional pensava que a sua lagoa só continha peixes que nadavam nas águas do *consciente* e do *racional*. Quaisquer fenômenos que se desviassem da consciência e da racionalidade eram simplesmente classificados como perturbações irrelevantes, que não deviam ser levadas em consideração. Ela se comportava frente aos fenômenos mentais da mesma forma como um ouvinte de música se compor ta, com o seu rádio de ondas curtas ligado. Junto com música aparece uma série de bips curtos, que não são fala, nem música, nem coisa nenhuma. Ele ignora os tais ruídos e concentra sua atenção na bela ópera que ouve... Outro ouvinte, que conheça código morse, pode perceber que aquilo que o amante da música escutou sem “dar olvidos” é uma importante mensagem

A psicologia tradicional ignorava os lapsos, os sonhos, os comportamentos neuróticos e psicóticos, como sendo destituídos de significação. Por isto suas redes propositalmente deixavam que eles passassem:

eram peixes que os cozinheiros de plantão não sabiam preparar... Freud elaborou uma nova teoria e os peixes antes rejeitados como repulsivos passaram a ser procurados com empenho. Lapsos, sonhos, sintomas neuróticos são os ingredientes da nova receita e, por isto mesmo, pescados por suas redes.

(4) Você deve se lembrar da caçada de Semmelweis (cap. 3, E.3).

Qual era o problema? Havia um criminoso à solta numa das alas do hospital. Curioso que ele só atacasse as mulheres que eram tratadas pelos mais competentes e mais bem preparados médicos e estudantes de medicina. É interessante notar o caminho seguido por Semmelweis.

Antes de mais nada ele fazia uma hipótese. Lembre-se de que uma hipótese é uma afirmação feita por nós e que depois pedimos para a natureza confirmar ou negar.

Depois de feita a hipótese, preparava a rede ou a armadilha. É óbvio que as redes ou armadilhas (a que a gente dá o nome de métodos) variam conforme a hipótese. Elas são específicas para o bicho a ser pego. Se o bicho é vegetariano, não adianta preparar isca de carne. Se é carnívoro, isca de banana não adianta.

Primeira hipótese: a alta taxa de mortalidade é devida a condições epidêmicas. Se esta rede fosse boa, entretanto, ela deveria pescar numa ala do hospital o mesmo número de mulheres que na outra. Mas na ala das enfermeiras morria muito menos gente. Segunda hipótese: no lado das enfermeiras as mulheres dão à luz de lado, e no lado dos médicos dão à luz de costas. Armadilha fácil. É só fazer com que as mulheres da ala médica dêem à luz de lado. Se a taxa de mortalidade decrescer, o assassino foi preso.

E assim foi, até que, por acidente, o criminoso cometeu um erro. Matou quem não devia matar: um homem, médico. Dissecando uma mulher que morrera, cortou-se com bisturi. Concluiu Semmelweis: é assim que o criminoso age. Ele anda da matéria cadavérica para a matéria viva. Como os médicos e estudantes fazem disseções para depois examinar as parturientes, eles funcionam como cúmplices do criminoso. O criminoso anda nas suas mãos. Esta é a hipótese. Semmelweis tem, agora, de fazer a pergunta à natureza: “Isto é verdade?” E é agora que ele tem de preparar a armadilha. Se o criminoso anda nas mãos dos médicos, basta que o capturemos neste lugar. Ele preparou uma solução que, segundo o seu julgamento, provocaria uma limpeza completa de matéria cadavérica. E todas as mãos tiveram que ser lavadas. O criminoso foi preso na arapuca. Qual a resposta da natureza?

– Sim, sua hipótese é verdadeira.

Lembre-se, entretanto, que eu lhe disse que os “sim” da natureza são sempre um *talvez*. Na verdade, a hipótese de Semmelweis funcionou bem, resolveu o problema, deu conta do recado. E temos a tendência de pensar que, quando uma coisa funciona bem, ela deva ser verdadeira. Mais tarde se percebeu que a solução de Semmelweis, embora funcionasse bem – e funciona até hoje! – não era verdadeira. Ela não contava o que realmente acontecia. As redes de Semmelweis não podiam pescar germes...

Note que cada rede é preparada para um tipo específico de criminoso. Na ciência redes preparadas para um certo peixe deixam passar todos os outros.

(5) Nas ciências sociais há um sem-número de redes. Aqui existe pouco acordo acerca dos peixes a serem pescados, das redes a serem empregadas e dos métodos-arapucas a serem armados.

Cientistas das chamadas ciências exatas freqüentemente se riem dos seus companheiros das ciências humanas e chegam mesmo a perguntar se tais ciências são mesmo ciências.

A questão, entretanto, está mal colocada.

O rigor das ciências da natureza não se deve, em absoluto, a que elas sejam mais rigorosas e seus métodos mais precisos. Acontece que o bicho com que elas lidam é muito doméstico, manso, destituído de imaginação, faz sempre as mesmas coisas, numa rotina enlouquecedora, freqüente os mesmos lugares. Tanto assim que é possível prever onde estarão Terra, Sol e Lua daqui a 100.000 anos. Se eu lhe desse duas tarefas:

(1) Desenhe os movimentos de uma árvore.

(2) Desenhe os movimentos de uma bailarina, dançando balé.

Qual dos dois desenhos seria mais preciso?

Evidentemente o da árvore.

Por quê? Porque você possui métodos mais rigorosos para lidar com a árvore? Não. Porque a árvore não sai do lugar, não muda de idéia.

Você pode anotar: o rigor de uma ciência é diretamente proporcional à rotina do objeto.

Rotina? Isto mesmo.

Num linguajar mais sofisticado: leis. *Leis* são enunciados da rotina, da falta de imaginação, da monotonia, do eterno retorno, da igualdade, dos objetos.

Mas também as ciências do homem buscam regularidades e monotônias. Um objeto que fosse novo a cada instante seria absolutamente incognoscível.

Todos somos monótonos: o comportamento ocorre em cima de leis, da mesma forma como a aranha anda sobre sua teia.

Freqüentemente se diz das pessoas extremamente monótonas que elas têm *caráter*. Caráter vem de um verbo grego (*charasso*) que significa *gravar*. “Charakter” significa um gravador, um instrumento para gravar, uma coisa impressa ou gravada. Em outras palavras: algo fixo, sem vida, previsível. De fato, as pessoas de caráter são totalmente previsíveis. Uma árvore tem mais caráter que uma bailarina. Uma pedra tem mais caráter que a árvore. Digamos que, na natureza, todos são soldados em ordem unida e que nunca erram o passo. As leis são absolutas. Não há exceções. À medida que a realidade vai se tornando mais complexa, à medida que emergimos do mundo físico-químico para o mundo da vida, das amebas, das borboletas, e daí para o mundo das canções, poemas, linguagem, arte, religião, revoluções, o ruflar dos tambores da ordem unida fica quase inaudível, porque tudo parece diferente.

As coisas fixas, marcadas pelo caráter e pela lei, são deslocadas por um comportamento caleidoscópico, num mundo em que cada pessoa parece diferente da outra.

E isto que torna tão difícil fazer uma ciência rigorosa do mundo humano. O problema não está nem nas teorias, nem nos métodos. O problema está na própria natureza do objeto.

Mas, a despeito disto, a ciência tem a ver com a busca da ordem unida, da regularidade, dos hábitos da caça. Ela não se interessa pela diferença mas pelo comum. *A lei é o comum*. Por ser o *comum* é também o universal.

Aqui você já pode perceber uma curiosa característica das redes usadas pelas ciências humanas. Se o que lhes interessa é o que é comum e universal acerca do homem, suas malhas têm de ser largas o bastante para não prender nelas nenhum indivíduo.

Um indivíduo é um ser único. Sobre ele não se pode fazer ciência. Mas o fato é que todos os indivíduos se encontram *localizados* em certas *entidades sociais*, que são sociais exatamente por serem comuns e universais. Por exemplo:

- Cada um tem um *papel*. Você já notou como uma jovem mãe, de zona rural, ao ter seu primeiro filho, assume um comportamento típico? Um pé à frente do outro, para permitir o gingado oscilante do corpo, enquanto joelhos e braços funcionam como molas, para adormecer o bebezinho? Este comportamento faz parte do *papel de mãe*, tal como definido em certas regiões. Assumimos papéis de pais, mães, crentes piedosos, professores, cientistas, escritores, guardas de tráfego. O *papel* se deriva do *script* que a sociedade nos dá, de acordo com as coisas que temos de fazer.
- Estamos dentro de uma *classe social*, somos obrigados a falar uma certa *linguagem*, habitamos o mundo do *trabalho*, participamos do *jogo econômico* na medida em que ganhamos e gastamos dinheiro... Todas estas palavras que usamos indicam complicadas coreografias: existe ordem, é bem verdade, mas é muito complicado prever o próximo passo da bailarina. Nas ciências da natureza, tudo é tão dominado pela rotina que tudo é previsível. Assim, com o auxílio das ciências da natureza o cientista se transforma num profeta. Na verdade, neste campo uma teoria se confirma por seus poderes para prever o futuro.

Nas ciências humanas, como no balé, é impossível prever o próximo passo. Mas, uma vez dado, a gente percebe que ele se integra perfeitamente no estilo da música. Parece que, aqui, a gente só pode ser sábio depois que as coisas acontecem. O que levou Hegel a dizer que “a coruja de Minerva abre as suas asas somente quando o crepúsculo cai” (Hegel. *Filosofia do direito*. Prefácio).

De fato, quem se move em meio às coisas humanas está proibido de ter as certezas e – por que não dizer? – a arrogância que se encontra em muitos cientistas da natureza, equivocadamente orgulhosos de seu

poder para prever o próximo passo da tropa em ordem unida. Você compreende que é mais fácil montar uma armadilha para uma tropa em ordem unida que para um bailarino? ... Usando uma linguagem filosófica, poderíamos dizer que no mundo humano se encontra esta coisa que ninguém sabe bem o que é, e que se chama *liberdade*... e é isto que torna o rigor tão problemático. Você compreenderá, seguindo um caminho mental inverso, que quanto mais cientificamente planejada for uma sociedade, tanto mais previsível e cognoscível ela será. Tanto mais próxima da ordem unida, da rotina, do caráter, do determinismo...

B.2 As teorias me dão informações sobre os hábitos comportamentais de certas classes, tipos de entidades.

Veja uma coisa curiosa:

No campo da física e da química os *tipos* se identificam com os *indivíduos*. Assim,

- Ácido sulfúrico é sempre ácido sulfúrico, seja aqui, seja na China, seja puro, seja misturado na água. Não existe um ácido sulfúrico diferente. Se for diferente, terá um nome diferente.
- A luz, não importa onde ela se encontre, é sempre luz, sempre brinca de onda, sempre brinca de partícula.

É esta uniformidade que torna muito fácil a tarefa dos cozinheiros, nesta área. Cientistas são, de certa forma, cozinheiros. Artigos científicos são receitas. E quando um pesquisador resolve testar a receita do outro para ver se as coisas se dão do jeito como são relatadas, ele está se comportando como uma cozinheira que experimenta uma receita nova. Se a receita não dá certo, entretanto, ele nunca pode alegar, como o fazem as cozinheiras, que a farinha não estava boa ou que as claras não foram batidas. Porque, nas ciências chamadas exatas, os ingredientes têm qualidade e uniformidade garantida. Não é que a ciência seja exata. O que ocorre é que não há variações.

No campo da biologia, as coisas se complicam um pouco.

- Samambaias são as mesmas, em qualquer parte do mundo, mas há samambaias viçosas e “tristes” ...
- Cães são cães em qualquer parte do mundo, mas enquanto alguns são amigos, outros são ferozes ...
- E os homens? De forma idêntica, são homens em todos os lugares. Mas quão diferentes são suas manifestações: música, guerra, ternura, sadismo...

Estamos perante a possibilidade de variações.

Nas ciências físicas só existe a normalidade. Não se observam casos de um raio de luz, um átomo, um ácido, enfermos. Quando surge a vida, entretanto, parece que a natureza começa a brincar de compor. Na verdade ela já compunha antes, mas suas melodias se pareciam com o “samba de uma nota só”.

Com a vida, entretanto a realidade brinca em torno de um *tema dado*. Você conhece alguma composição neste estilo? As *Variações Goldenberg*, de Bach, as *Variações e fuga sobre um tema de Purcell*, de Britten, merecem ser ouvidas. E ouvindo você entenderá o que desejo dizer. A natureza oferece um tema e sobre ele se constroem variações sem conta.

Ao nível humano as coisas se tornam mais fantásticas ainda. E isto porque temos a capacidade de inventar temas novos, que nem mesmo a natureza chegou a sugerir. O mundo humano, por isto mesmo, não é parte da natureza, da mesma forma como a nossa roupa não é um prolongamento natural da pele. O mundo da cultura é uma invenção. E dentro dele os indivíduos adquirem a máxima variação. E a variação é tão grande que eles podem mesmo se decidir a ser diferentes do que são.

Isto não ocorre no nível biológico. Não há casos de revoluções entre colônias de samambaias, decididas a se transformarem em roseiras. Nem casos de girassóis que tivessem cometido suicídio. Os indivíduos, ao contrário, se caracterizam por este fato trágico e grandioso: sua decisão de serem diferentes do que são. Isto os torna dolorosamente e maravilhosamente particulares, neuróticos e sofrendores, capazes de criar a arte, de amar, de se sacrificar, de fazerem revoluções e se entregarem às causas mais loucas, de cometerem suicídio.

Mas são estas variações, entretanto, que jazem fora do campo da ciência. Porque a ciência, em sua busca de leis e uniformidades, só pode lidar com *tipos*. É verdade que eu posso ter hábitos comportamentais muito meus. Mas, querendo ou não, pertencço à classe dos homens de meia-idade, ao tipo dos professores, à prateleira dos intelectuais classe média: e estes fatores permitem que eu seja incluído dentro de regularidades comuns a mim e a muitos outros que habitam os mesmos compartimentos. Estamos aqui frente à teia sobre a qual o bailarino pode dançar. Mas, quaisquer que sejam os seus saltos, o cientista sabe que seus pés nunca se desviarão dos fios, as leis do mundo em que ele se encontra.

É isto o que faz a teoria, para qualquer cientista, das “exatas” às “inexatas”: ela diz dos hábitos comportamentais da classe. A partir daí fica fácil preparar as armadilhas, manipular, controlar ...

Atenção: note a relação entre conhecimento e controle. Aqui se encontra o potencial político da ciência. Preparamos armadilhas não apenas para entidades físico-químicas, como também para pessoas.

C.1 “E então Branca de Neve, cansada da longa jornada, entrou na casa dos anõezinhos, que se encontravam ausentes, no trabalho. Ela estava com muita sede; por isto bebeu em um dos copinhos postos à mesa. Depois, comeu de um dos pratinhos. E então deitou-se numa das camas.

Chegaram então os anões e notaram que algo de anormal ocorrera. A ordem havia sido quebrada. Eventos não previstos haviam acontecido.

– Quem comeu no meu pratinho?

– Quem bebeu no meu copinho?

– Quem deitou na minha cama?”

Se os anões fossem, normalmente, desordenados, será que teriam sido capazes de detectar a quebra da ordem? Dificilmente.

Um evento se apresenta como novo quando ele significa uma intrusão num padrão estabelecido de organização. Só há desordem por oposição a um padrão de ordem.

Daí a pergunta: “Quem?”

Era necessário levantar a hipótese de uma entidade até então desconhecida como causa do que ocorria.

Foi assim que ocorreu com Robinson Crusoe, ao ver as pegadas na areia. As pegadas eram uma quebra no padrão ininterrupto da praia, lavada e alisada pelas ondas.

Lembra-se do “Bem-vindo”, escrito com pedras (cap. 1, **G.1**)?

Se uma pessoa mudar a posição de uma pedra, o crime ficará imediatamente evidente. Mas, e se as pedras estiverem em desordem? Se alguém alterar a posição de uma delas – isto será óbvio?

Só existirá crime,

ruptura de ordem,

se anteriormente a este ato houver lei.

O movimento “desordenado” dos planetas só era desordenado por referência ao movimento circular regular das estrelas. Netuno foi descoberto porque Urano quebrou o padrão de comportamento para ele previsto pela teoria. Os astrônomos o procuraram nos lugares em que, segundo a agenda da teoria, ele deveria estar. Não foi encontrado. Evidentemente alguém deveria ser responsabilizado pelo rapto. O criminoso foi encontrado: um planeta que o atraía e o desviava do seu curso.

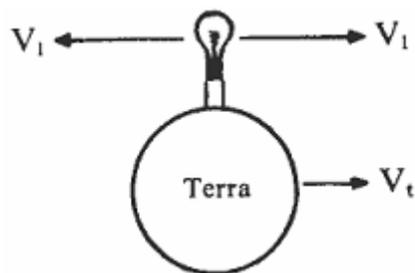
Anote isto: o jogo da ciência só é possível se o cientista tiver uma idéia muito clara da ordem que se espera da realidade. Fora deste quadro de ordem, os fatos não têm absolutamente significação. Uma das funções mais importantes do estudo da teoria e da história da ciência é fazer com que o estudante se familiarize:

(1) Com a ordem que é, no momento, aceita pela comunidade dos cientistas;

(2) Com as sucessivas transformações e revoluções por que esta ordem passou.

Um mesmo fato, em ordens diferentes, significa coisas totalmente distintas. Você quer um exemplo?

Dois cientistas, Michelson e Morley, já mencionados, imaginaram um experimento que tinha por objetivo determinar a “esteira” que um raio de luz deixa no éter, semelhante à que uma lancha deixa na água. De maneira esquemática a coisa funcionava da seguinte maneira:



V_t – velocidade da Terra;

V_l – velocidade da luz.

Imaginemos que você é capaz de jogar uma laranja à velocidade de 20 km/h.

Imaginemos, ainda mais, que você está em um automóvel que se desloca a 80 km/h.

Se você lançar a laranja para frente, a velocidade da laranja será $80 + 20 = 100$. Se for lançada para trás obteremos $80 - 20 = 60$.

Apliquemos o mesmo raciocínio a V_t e V_l . A velocidade final da luz, emitida na direção em que a Terra se desloca, deveria ser:

$$(1) V_L = V_l + V_t$$

Se emitida na direção oposta àquela em que a Terra se desloca:

$$(2) V_L = V_l - V_t$$

O resultado do teste não confirmou a hipótese. A natureza disse não. E isto porque, se a hipótese estivesse correta, (1) V_L deveria necessariamente ser maior que (2) V_L . Na experiência, entretanto, obteve-se que (1) $V_L = (2) V_L$.

Olhe para as equações e diga: o que deve ocorrer para que isto aconteça? A resposta é simples. (1) V_t deve ser igual a zero.

Imagine, agora, que este experimento tivesse sido feito na época de Galileu. Quem é que o teria invocado como testemunha?

A Igreja. Porque ele se encaixa perfeitamente numa visão medieval de ordem cósmica, em que a Terra está em repouso. (Devo esta curiosa observação a Michael Polanyi. op. cit. p. 152.)

Como é que o experimento foi interpretado? Os próprios autores da façanha não fizeram interpretação alguma. Acharam que alguma coisa deveria estar errada com a maquinaria. Posteriormente, graças à teoria da relatividade, que afirma que a velocidade da luz é constante, independentemente da velocidade da fonte emissora, tais resultados puderam ser incorporados numa nova visão de ordem.

D.1 Eu lhe disse antes que a analogia da rede ficava a desejar.

E isto porque, freqüentemente, o cientista necessita de resultados precisos e específicos. Numa rede vem tanta coisa inesperada e indesejável.

Anzóis são mais precisos.

Se você vai pescar, que anzol usa?

Esta pergunta parece idiota. Todos sabem que anzóis são escolhidos de acordo com o tamanho dos peixes que se pretende pegar.

Peixes grandes – anzóis grandes.

Peixes pequenos – anzóis pequenos.

Que é que o leva a escolher o anzol?

É o peixe que você *espera* pegar. A escolha do anzol é governada por uma hipótese acerca dos peixes que podem ser encontrados. Se você usar um anzol pequeno, é claro que não pescará peixes grandes, ainda que os haja no tal rio.

Se usar um anzol grande, não pescará peixes pequenos, evidentemente.

Veja então o movimento das ações do pescador:

- uma hipótese;
- a escolha de um anzol;
- a pesca de um peixe, de acordo com a hipótese.

Anzóis são métodos.

Da mesma forma como os anzóis predeterminam os resultados da pescaria, os métodos predeterminam o resultado da pesquisa. Porque os métodos são preparados de antemão para pegar aquilo que desejamos pegar.

Esta é a razão por que, se você fizer uma pesquisa no campo da psicologia, usando uma metodologia behaviorista, comportamentista, não existe a mínima possibilidade de obter resultados favoráveis à psicanálise. Se se fizer uma pesquisa, no campo das ciências sociais, usando-se uma metodologia marxista, os peixes pescados serão marxistas. Se a metodologia for “capitalista”, os peixes serão capitalistas.

Concluem os sábios pescadores:

– Neste rio só há peixes grandes.” – Neste rio só há peixes pequenos.” Conclusão inevitável, já predeterminada pelos anzóis escolhidos. Em relação a isto, a ciência se parece, às vezes, com os detetives que espancam o suspeito para obter a confissão. Não é extraordinário notar que, das centenas e mesmo milhares de pesquisas que se fazem anualmente e são transformadas em teses e artigos, os resultados confirmam sempre as hipóteses de trabalho? Ainda não vi ninguém confessando: “E após toda a investigação concluímos que todas as hipóteses estavam equivocadas”. Mas não será verdade que, na ciência, o equívoco ocorre mais que o acerto?

Por que digo isto?

Simplemente para dizer ao aprendiz: “Não se deixe hipnotizar, mistificar, enganar, pelas repetidas afirmações acerca das maravilhas do método científico. Ele é muito importante. Sem anzóis não há peixes. Cuidado, entretanto, com a arrogância do pescador que, com um peixinho na mão, pretende haver desvendado o mistério da lagoa escura ...”

D.2 Reflita sobre as afirmações que se seguem:

“As premissas da ciência determinam os métodos segundo os quais ela é praticada e vice-versa.” (Michael Polanyi. op. cil. p. 166).

“Encarada sob uma certa perspectiva, a ‘metodologia’ parece uma questão puramente técnica, sem nenhuma relação com a ideologia; pressupõe-se que ela tem a ver apenas com métodos para extrair informações fidedignas do mundo, métodos para coligir dados, construir questionários, amostragens e analisar os resultados. Entretanto, ela é sempre muito mais do que isto, pois comumente está carregada de pressuposições que todos aceitam...” (Alvin Goudner. *The Coming Crisis of Western Sociology*. p. 50-1).