

Empirismo, Historicismo e Teoricismo: Bases de uma Perspectiva Sistémica da Ciência (*)

ALBINO LOPES (**)

1. O INDIVÍDUO, A SOCIEDADE E A CIÊNCIA

Homenagear um homem da ciência é a ocasião de pensarmos sobre o que tem de específico a actividade científica, sobre o que a liga à actividade normal dos homens comuns, e sobre aquilo que permite a um homem como o Professor Armando de Castro ser simultaneamente um homem da ciência e um homem que, através do ensino, da divulgação, da acção concreta no seio da sociedade em que vivemos, transportou para a actividade quotidiana o rigor e a abertura ao futuro que caracterizam o pensamento científico.

Ao pretender contribuir para uma reflexão acerca da natureza sistémica da ciência, tomarei como ponto de partida um trabalho de Michel Legrand (1983) em que ele sintetiza e problematiza a contribuição do empirismo, do historicismo e do teoricismo para a compreensão da natureza do pensamento científico.

A síntese que aqui me proponho apresentar resulta da opção pelo diálogo epistemológico com as três perspectivas sem tomar partido por uma contra as restantes, antes as apresentando

como abordagens parcelares de um todo polifacetado. A perspectiva sistémica aparece-me como integradora, plural e respeitadora de contribuições várias, sem cair necessariamente no ecletismo desagradável e improdutivo.

Esta contribuição para o debate epistemológico tem igualmente como base o ponto de vista que tenho pessoalmente aprofundado: o da ideia de indivíduo presente na Psicossociologia das organizações. Efectivamente, as organizações produtivas de bens e serviços modernas são o lugar do encontro quotidiano do *homem comum* e das conquistas da revolução científica e técnica. Esse encontro tem tido repercussões consideráveis acerca da ideia de homem enquanto indivíduo sujeito à lógica do desenvolvimento tecnológico, no seio de um colectivo de trabalhadores em que se forja uma identidade de grupo, e ainda enquanto indivíduo autónomo, capaz de responder de maneira criativa a uma situação permanentemente mutável.

Estas três dimensões da individualidade, inserido no todo socio-técnico, participante de uma individualidade de grupo e ser autónomo e criativo serão os parâmetros de uma análise da epistemologia das ciências sociais e humanas em paralelo com uma reflexão acerca das condições de desenvolvimento do indivíduo humano situado nas organizações modernas. Estou convencido de que as necessidades de

(*) Comunicação apresentada no Colóquio de Homenagem ao Professor Armando de Castro, 1989, ISPA.

(**) Psicólogo. Professor Auxiliar, ISPA.

desenvolvimento da individualidade no homem de hoje se tornou um problema que urge equacionar, sendo, de resto, esse desenvolvimento do indivíduo o principal factor de eficácia das próprias organizações. Nada me parece mais importante, neste final do século XX, do que encontrar o ponto de equilíbrio do indivíduo, da organização e da eficácia científico-técnica.

2. KARL POPPER: A NECESSIDADE DA FIDELIDADE AO REAL

K. Popper (1973) centra a sua reflexão no papel da *lógica na descoberta científica*. Em que consiste este acento do progresso científico na lógica?

A realidade empírica e observável é logicamente anterior à formulação teórica e com ela terá que ser confrontável de modo a poder decidir-se se sim ou não se conforma aos factos empíricos. Tudo começa, pois, pela emergência do *problema empírico*. A *forma teórica* que pretende resolver o problema tem que obedecer ao princípio da falsificabilidade. Deste confronto emerge o *erro* que constituindo-se em novo *problema* exigirá nova formulação teórica.

Sublinhemos a importância da correspondência entre a teoria e a realidade, bem como a preocupação de desideologização das formulações científicas que K. Popper revela. É a afirmação da possibilidade do conhecimento da verdade que emerge desta preocupação. Além disso, a linguagem científica tem possibilidades de transmitir essa verdade não só aos outros cientistas mas a todo o homem, graças a uma formulação rigorosa e dessubjectivizada, metodologicamente verificável por outros. A linguagem científica constitui-se assim, como uma poderosa língua universal, garantindo a comunicação do saber por cima das convicções e ideologias de cada um. Este processo recebe o nome de *Fidelidade*.

Temos que reconhecer que numa situação histórica em que o argumento da força (apesar do seu potencial de aniquilação do planeta) ainda é mais usado do que o da competência, a reflexão de Popper é um contributo válido para a instauração do clima de tolerância e de

diálogo propício ao debate científico e ao progresso.

Esta linguagem rigorosa da forma teórica do conhecimento científico constitui um instrumento indispensável para penetrar no núcleo duro de muitas «formas teóricas» dadas tantas vezes a sistemas conceptuais que nada têm a ver com a ciência e que pululam por aí no seio das ciências sociais e humanas.

Dois problemas de vulto se colocam a K. Popper e que revelam a insuficiência da sua formulação para dar conta do processo de formação e desenvolvimento do conhecimento científico: o *problema* não pode estar na origem da forma teórica falsificável; e depois, como nota M. Legrand, seguindo de resto Carnap, a forma teórica contém, ela própria, um certo número de conceitos científicos sem os quais não teria consistência interna. A forma teórica encerra, pois, um conteúdo não falsificável.

Conjuguemos as duas questões: o problema envolve na sua equação uma teorização mínima e a forma teórica contém uma maneira de conceber o problema. Por outras palavras, K. Popper consegue explicar a exploração de uma teoria em todos os sentidos consentida pela lógica — fidelidade; mas não explica a emergência de uma nova maneira de ver o problema — sentido do risco ou ousadia da proposta do *novo*. A exploração lógica de uma forma teórica graças à investigação dos constrangimentos que implica, revela o limite da teoria mas é incapaz de sistematizar o limite com o contexto em que esse limite ganha sentido. Ora a Razão, desde o pensamento grego, é a faculdade de unir o limite e o ilimitado, a ordem e a desordem, a vida e a morte, o pensamento e a acção que ultrapassa os limites do conteúdo racional.

Procuraremos esclarecer esta questão da «teoria mínima» que o problema encerra graças à formulação historicista.

Concordamos com K. Popper que o *problema* joga o papel de provocação, põe em marcha o pensamento criador de uma explicação nova mas não pode ser a causa do aparecimento da teoria. De resto, é interessante que Popper coloca essa questão exactamente aos psicólogos dizendo, como se isso fosse assim tão linear, que o novo nasce na cabeça do cientista, logo é um problema a colocar à psicologia, mas não

é um problema da lógica. Para o seu ponto de vista lógico, o novo é ilógico ou até da ordem do irracional.

3. THOMAS KUHN: O TRABALHO COLECTIVO DOS CIENTISTAS

O historicismo de T. Kuhn (1970) centra-se na pesquisa das circunstâncias históricas que rodeiam o nascimento de uma questão ou problema. A descoberta de uma inadequação entre a teoria e a realidade (o erro), leva os cientistas (normalmente os jovens, segundo o autor), a constituírem-se como fonte de uma nova formulação teórica, em descontinuidade com a anterior, designando Kuhn essa situação como *emergência de um novo paradigma*. Este novo paradigma ganha o conjunto dos cientistas de uma determinada época histórica e promove novas normas de produção de conhecimentos, novos postulados e novas maneiras de ver o mundo até que uma acumulação de inadequações à realidade levará à procura de nova formulação. Este processo desenvolve-se em quatro fases: pré-ciência, paradigma, ciência desenvolvida e crise. Ao conjunto de um ciclo chama de revolução científica.

Kuhn sublinha com muito interesse a sua distanciação face ao papel determinante do empírico na formulação do problema. O seu mérito consiste em mostrar os limites da teoria empirista e na valorização do teórico (paradigma) como guia da descoberta de uma maneira nova de encarar o problema. Aponta ainda a necessidade de tomar em consideração o contexto histórico e a dimensão colectiva da investigação científica: é num contexto histórico determinado que um novo paradigma tem condições para reunir os cientistas e é o colectivo dos cientistas que dá vida ao paradigma.

Como nasce então um problema original exigindo um paradigma inovador em determinado contexto histórico? Kuhn explica-se recorrendo à ideia de deslocamento da percepção de factos empíricos semelhantes (uma analogia com a gestalt). Mas como se dá este deslocamento, esta ousadia de escolher um outro ângulo da realidade que permita a construção de uma nova «gestalt» que revela

capacidade explicativa dos erros detectados no paradigma dominante anterior? A visão de Kuhn é da maior importância para uma reflexão psicológica acerca da descoberta científica e permite-nos formular este deslocamento do seguinte modo: este ficaria a dever-se à interacção do indivíduo e do colectivo, da diferenciação e da integração dos conhecimentos. O novo surge assim das possibilidades dos colectivos valorizarem as visões específicas de cada cientista e de conseguirem encontrar os pontos comuns, as interacções negativas e positivas emergentes no todo. Mas a sua formulação encerra uma circularidade: o novo paradigma deve-se a um indivíduo e simultaneamente deve-se a um colectivo.

Mas como se dá então esta possibilidade de desfazer o círculo vicioso em que Kuhn se vê envolvido? Descobre a contradição — é importante — mas como vê a saída?

Uma pretensa solução de Popper reaparece em Kuhn: é graças à saída pela porta da intuição ilógica que se resolve a contradição. Nesta resposta, desaparece a perspectiva historicista de que se reclama e cai numa explicação puramente psicológica para o problema da ousadia criativa.

Popper exclui o homem vulgar das suas preocupações por causa da necessidade de produzir uma formulação rigorosa inacessível ao homem comum. Este tem acesso ao empírico, apenas, mas não pode elevar-se ao nível da formulação teórica (a qual exige do indivíduo uma capacidade para vencer toda uma série de obstáculos epistemológicos).

Kuhn afasta-se igualmente e talvez mais radicalmente ainda do homem comum, com a sua teoria do colectivo de cientistas que pairam sobre a «cidade da ciência» sem nada terem a ver com ela. É o homem da ciência que congrega inteirinho o mérito da inovação e da ousadia em verificar os limites de uma fidelidade limitada face ao paradigma dominante.

Kuhn deixa inteiramente por resolver a questão da mudança de paradigma em diversas (ou todas?) as ciências de uma determinada época, bem como o papel da técnica e da riqueza acumulada na determinação de certas formulações inovadoras.

Sublinha o papel do indivíduo-cientista situado num contexto histórico mas elimina, tal como Popper, a subjectividade do mesmo. A dialéctica que daí resulta é curiosa mas insuficiente: cada paradigma cede necessariamente o passo a um novo paradigma independentemente da força ou do prestígio do paradigma dominante. Retira a força ao conceito de dominante face ao de dominado, o qual, por acção da sucessão do tempo se tornará necessariamente dominante como se o processo histórico-científico fosse um processo puramente objectivo, dispensando os indivíduos de serem os verdadeiros actores da história, do desenvolvimento cultural e do desenvolvimento do conhecimento científico.

4. LOUIS ALTHUSSER: A OUSADIA DE ROMPER COM A IDEOLOGIA DOMINANTE

Althusser (1977) sublinha o ponto sem regresso (o corte epistemológico) relativamente ao pensamento vulgar centrado sobre o sujeito e não sobre o objecto, como seria a formulação científica.

É o indivíduo-cientista (detentor único do mérito) o total responsável pela ousadia da descoberta no meio da selva virgem da ignorância colectiva. Parafraseando o poeta espanhol António Machado, o cientista-descobridor de um novo continente científico, seria o navegante ou o caminhante que traçou o caminho percorrendo-o, seguindo o caminho que ninguém antes percorreria nem propusera que se seguisse. Seria dessa forma que, afastando-se dos caminhos percorridos não portadores de novidade, o cientista garantiria a separação entre o ideológico (centrado no sujeito obnubilado por uma visão do mundo que lhe mascararia a realidade) e a objectividade apreendida através da demonstração da inteligência.

Sublinhar o papel irredutível do indivíduo, tem interesse, tal como é evidentemente decisiva a consolidação da ideia de uma construção científica sólida e inabalável como pilar do desenvolvimento futuro do mundo e do homem, numa época em que da ciênciolatria se passou muito rapidamente à ciênciofobia. Esta posição é sempre cómoda e permite até ignorar os

problemas decorrentes de uma organização irracional da produção e da distribuição da riqueza produzida, num mundo onde a acumulação de riqueza de muito poucos determina a pauperização crescente da quase totalidade da população do chamado Sul do Planeta, infirmo de resto um conhecido postulado de Popper.

Althusser não está sozinho ao sublinhar a necessidade de postular formulações teóricas consistentes e inabaláveis, garante da capacidade do homem em produzir um conhecimento objectivo da natureza, da sociedade, e de si próprio.

Citemos a propósito a teoria da correspondência de N. Bohr, segundo a qual existem grandes princípios gerais estabelecidos nas respectivas esferas e que são pilares sólidos do saber. As novas teorias devem pois corresponder às já estabelecidas, desenvolvendo-as e modificando-as apenas dentro do campo da sua aplicabilidade.

É igualmente o que acaba por propor de certo modo o próprio M. Legrand ao desenvolver a ideia de paradigma como um ponto de partida para uma explicação nova (novo paradigma) que limita o espaço de acção do primeiro sem porém o destruir (Legrand, 1983).

Mas tal como os outros dois epistemólogos apresentados, também Althusser relega o homem comum para o campo do empírico (ou do ideológico) reservando ao cientista (ou àqueles que são iluminados pelo saber científico) a possibilidade de acesso à compreensão da realidade. Compreender é a grande questão de Althusser, e com razão levanta o problema. O saber vulgar pretende ser uma compreensão da realidade, mas esta não está ao seu alcance. A realidade é independente do pensamento do indivíduo e da sua acção quotidiana. A visão do mundo que resulta do seu «conhecimento vulgar» e da acção que esse «conhecimento» possibilita é necessariamente centrada no sujeito, logo ideológica e como tal não pode levar à compreensão da realidade. É o conhecimento científico que construindo o «concreto de pensamento» permite chegar à compreensão da realidade.

Estamos perante uma ideia de prática teórica que se afasta radicalmente do empirismo, e que

presume que o real empírico é inobservável fora do quadro teórico.

5. O TEÓRICO E O EMPÍRICO: DUAS FACES DE UM SÓ PROCESSO

Por diversos caminhos, Popper, Kuhn e Althusser cruzavam-se com os conceitos de teórico e de empírico, optavam por um contra o outro, ajudavam a criar a consciência científica da contradição entre os dois conceitos, mas não tomaram suficientemente a sério essa contradição. E não se trata de uma distração como vimos constatando, mas antes da produção de uma epistemologia que se afasta do indivíduo comum, que toma partido pela grande figura das instituições modernas, a gestora da contradição entre o saber e o não-saber, ou seja, o manipulador da realidade dos nossos dias — o *expert*, o perito, o cientista — suporte de uma racionalidade que não tem servido o homem como fim em si, antes o tem visto sempre mais ou menos como um meio, para empregar as categorias poderosas de Kant (as quais neste aspecto particular ultrapassam em força as categorias do liberalismo burguês da revolução francesa).

Graças a uma ideia de J. Bernal (1976) insistiremos na aproximação do empírico e do teórico, da técnica e da teoria, e da implicação necessária de cada um, interpelados que somos pelas categorias de homem-fim e de homem-meio de Kant.

Contrapor o empírico ao teórico, aprofundar a lógica de cada um destes pólos, sublinhar a sua relativa autonomia e complementaridade, é propôr uma teoria epistemológica que não vira as costas à contradição, à percepção e finalmente à gestão do conflito, como condição de existência do homem histórico.

6. GALILEU: O CIENTISTA E A SOCIEDADE EM MOVIMENTO

Faremos aqui apelo às reflexões de Galileu acerca do seu posicionamento no contexto social do seu tempo (a sua visão do mundo) a sua consciência do conflito existente entre o poder decadente da nobreza e do clero assente no

poder da autoridade, e o poder da burguesia assente sobre o domínio de técnicas de produção revolucionárias (os novos mecanismos); e, finalmente, a sua opção por estudar as formas de compreender o funcionamento mais perfeito desses mecanismos graças à compreensão da mecânica celeste ou mecânica do mundo, de modo a garantir o aumento do poder da classe revolucionária da sua época — a burguesia mercantil e industrial.

Galileu, efectivamente, é uma das referências necessárias à renovação contínua da epistemologia. Nele podemos discernir, perfeita e claramente, o esquema teórico da epistemologia, em paralelo com o da implicação pessoal. Galileu reconhece-se como próximo, como resultado e como contribuinte da força cognitiva da acção do homem comum. Desmonta o esquema lógico medieval do saber assente na autoridade, o qual recusava explicitamente a possibilidade do acesso da razão à verdade sem a ajuda do saber revelado. A exaltação da razão humana que daí resulta, toma o homem na sua verdadeira grandeza e provoca a ira dos inquisidores que acusavam Galileu de, desse modo, colocar o homem em pé de igualdade com o próprio Deus (8.º argumento do Processo) (Laberene, 1975).

À *Fidelidade* interpretativa, Galileu contrapõe a fidelidade à realidade empírica graças ao esforço e à competência (nomeadamente graças à matemática) que permite relacionar e medir as relações entre os fenómenos.

De forma ousada e corajosa propõe uma visão do mundo que está na origem do paradigma mecanicista que havia de ser plenamente desenvolvido com Newton e Laplace, e que equivale a uma das mais arrojadas revoluções ideológicas da história, cumprindo finalmente os objectivos de libertação e de autonomia do mundo físico, que a filosofia grega tinha começado, com a desmistificação das cosmogonias populares portadoras de uma mensagem de pessimismo e de angústia paralizantes, as quais constituíram sempre a base de sustentação do poder obscurantista.

Galileu não é o homem-só que descobre graças à sua inteligência de génio, os mecanismos do mundo físico. Galileu abandona resolutamente os caminhos da contemplação

individualizante (no sentido medieval do termo) para se inserir num grande colectivo de pensadores/transformadores da matéria, colhendo deles o saber que soube depois fecundar e devolver-lhes de modo a tirar melhor partido do funcionamento desses mesmos mecanismos. Não estou a especular com esta dimensão colectivista porquanto me parece essa a melhor leitura do seu famoso trabalho «Diálogo das Ciências Novas». Nele admite que as suas intuições e reflexões ficavam a dever-se à assiduidade com que frequentava e privava com os artesãos dos estaleiros navais venezianos e em particular com os que se dedicavam aos «trabalhos mecânicos». São palavras suas: «Todas as espécies de instrumentos e de máquinas aí são constantemente fabricadas por um grande número de artesãos; alguns destes, quer pelos conhecimentos que aprenderam dos seus mestres, quer pelas observações que eles próprios fazem incessantemente, aliam necessariamente a maior habilidade ao juízo mais penetrante.» (Laberene, 1975).

Estas três dimensões do trabalho científico eficaz, remetem, como vemos, para as dimensões epistemológicas que procurávamos ver nos três sistemas analisados, e serão igualmente os pilares em que poderemos fundamentar uma reflexão sobre a organização do trabalho do homem comum. O projecto epistemológico auto-sustenta-se e sustenta o projecto da inserção do homem comum nas instituições e nas organizações abertas, não totalitárias:

- A promoção da competência individual resultante do esforço e do estudo aturado que garanta uma correcta ligação à realidade;
- O espírito colectivista que garanta a soma de esforços, conjugando os objectivos individuais com os objectivos supra-ordenados que impeça as rivalidades inprodutivas e que garanta a eficácia das apreciações críticas;
- A emergência do novo, que é uma qualidade dos sistemas abertos, à acção dos indivíduos e à coordenação dos esforços. É esse espírito de abertura que garante a auto-estima capaz de fazer despertar a analogia criativa, a ideia

original e ousada que permite recolocar os problemas e fazer incidir uma luz nova sobre os fenómenos e as suas relações.

À medida que o saber científico e técnico invadem o quotidiano do homem comum, determinam uma nova e radical mudança na organização do trabalho que mexe profundamente com a organização tradicional do trabalho baseada no Taylorismo.

A introdução das máquinas informatizadas exigem um desenvolvimento nunca antes pensado, do indivíduo enquanto sujeito que deve auto-realizar-se e auto-desenvolver-se (desenvolvimento das suas aptidões e aquisição de novas competências); põe em pé de igualdade aproximada «classes» de produtores antes profundamente isoladas umas das outras — técnicos, burocratas e operários — gerando condições novas para a formação de um espírito colectivo e universal; apela a uma actividade centrada na inovação e não na rotina, sendo esta reservada à máquina.

7. CONCLUSÃO: O PROBLEMA DA CIÊNCIA É O PROBLEMA DA SOCIEDADE E DO INDIVÍDUO

É deste modo possível relacionar a ciência, a vida quotidiana e o devir histórico.

Reflectindo sobre as categorias dos três sistemas epistemológicos poderíamos resumi-los do seguinte modo:

O pensamento científico coloca no centro de todas as ciências um *problema global* — o do homem como fim *versus* homem como meio. Este problema global toma esta configuração graças à descentração, conseguida pela ciência do Renascimento, de Deus como ordenador do universo para o homem autónomo, criador do seu próprio mundo e das condições do seu desenvolvimento enquanto indivíduo.

Este *Problema global* garante a unidade paradigmática de todas as disciplinas em que se cindiu a Ciência e garante ainda que cada revolução científica se situa na lógica do aprofundamento do saber existente. É inovadora e por isso relança o debate acerca da individualidade, do sentido do indivíduo

e da sociedade; e faz luz sobre relações e fenómenos ignorados, criando novas abordagens teóricas que progressivamente vão tomando o lugar das explicações empíricas incompletas e geradoras de particularidades paralizantes.

Ao colocar, assim, o acento na ideia de Progresso, de unidade inevitável e de promoção de todo o homem à categoria de indivíduo, a linguagem científica tem vindo a contribuir de modo poderoso para unir as nações e para reordenar a vida social, gerando a tolerância e o respeito pelas diferenças, unificando os esforços e contribuindo para vencer as *tensões* geradas pelas aplicações indevidas e imorais das conquistas da própria ciência.

BIBLIOGRAFIA

- Althusser, L. (1977). *Posições*. Lisboa: Livros Horizonte.
Bernal, J. (1976). *Ciência na História*. Lisboa: Livros Horizonte.
Kuhn, T. (1970). *La structure des revolutions*

scientifiques. Paris: Flammarion.

Laberene, P. (1975). *Materialisme et Mathematiques. La Pensée*, 181.

Legrand, M. (1983). *Psychanalyse, science, société*. Bruxelas: Pierre Mardaga.

Popper, K. (1973). *La logique de la découverte scientifique*. Paris: Payot.

RESUMO

Neste artigo procura-se encontrar a base de um diálogo entre três grandes correntes da epistemologia, de modo a formular, por sua vez, a base de uma epistemologia específica que permita questionar a cientificidade das teorias psicossociológicas da organização do trabalho.

ABSTRACT

In the present paper, we seek to find the fundamental principle among three major epistemology theories in a way to formulate, on its turn, the essential part of a specific epistemology that allow us to discuss the scientificity of the psychosociological theories of work organizations.