



Os Diferentes Níveis de Realidade entre Ciência e Tradição

Dr. Patrick Paul

Médico e Pesquisador em Antropologia Médica

Os "diferentes níveis de realidade" são indissociáveis, ao menos sob essa denominação, da metodologia e da epistemologia transdisciplinares, das quais são um ponto essencial de ancoramento. Todavia, a noção de níveis de realidade não é exclusiva da transdisciplinaridade, pois esse conceito é comum a certo número de teorias pertencentes às ciências físicas, à filosofia, à antropologia, para citar apenas algumas áreas, onde uma visão hermenêutica (reduzida ou ampliada) é relativamente clássica. O estudo das religiões, das ciências sagradas, também aborda esse conceito. No entanto, apesar de tudo, a noção de "diferentes níveis de realidade" é, entre os diferentes pontos que caracterizam a transdisciplinaridade, o menos definido e o mais difícil de ser compreendido. Logo que começamos a tentar compreendê-lo, somos confrontados com uma multidialética de abordagens, que torna a questão ainda mais difícil, posto que as epistemologias subjacentes costumam apresentar algumas contradições. Justamente por isso tal pesquisa é interessante dentro de uma abordagem transdisciplinar, uma vez que esta de modo algum se define como uma meta-ciência de tipo centralizador, mas como diálogo, como ponte entre campos diferentes e paradoxalmente contraditórios.

A fim de especificar sucintamente as etapas do presente artigo, pareceu-nos necessário apresentar primeiro um breve histórico das ciências e das disciplinas, a fim de definir por quê e como o conceito de transdisciplinaridade surgiu, que definição ele pode ter e como pode responder a uma ruptura epistemológica ocorrida há muito tempo atrás.

Abordaremos em seguida os diferentes níveis de realidade e os problemas que eles suscitam no campo da ciência. Depois, tentaremos desenvolver uma modelização. E, por fim, abordaremos essa questão na perspectiva da tradição ocidental apoiando-nos na descrição da criação no livro do Gênesis e na perspectiva da tradição oriental apoiando-nos no Yi Jing.

Essa pesquisa não pretende, de modo algum, ser exaustiva nos dois campos que abordaremos, mas pareceu-nos rico de sentido estabelecer, mediante uma modelização interposta, uma relação que consideramos possível entre ciência e tradição, do mesmo modo que, face à complexidade do homem ou à multiplicação das disciplinas, temos necessidade de um princípio de conhecimento e de organização que permita a comunicação entre as ciências.

I - Breve rememoração da história das ciências e das disciplinas

Já na antiguidade grega, Aristóteles, devido à necessidade de distinguir as atividades humanas, propôs a classificação das ciências em ciências práticas, ciências poéticas e ciências teóricas, estas últimas incluindo a matemática, a teologia e a física, isto é, a ciência da natureza daquela época.

A essa classificação pragmática e lógica das ciências Platão contrapõe uma categorização diversa, não separando a arte da ciência, uma vez que às vezes qualifica as diversas ciências como: arte de contar, arte médica, arte divinatória, arte musical, arte agrícola,

arte arquitetural etc., e outras vezes qualifica esses mesmos campos de ciências. Parece apenas, que como as artes dispõe de um número maior de medidas e de instrumentos, possuem uma precisão maior e, portanto, são mais científicas. Para Platão, a distinção fundamental é a que existe entre a arte ou a ciência vulgar e a arte ou ciência própria aos "filósofos", correspondente a dois níveis diferentes de inspiração representados pelas duas faces de Éros: Éros filho de Afrodite Urania e Éros filho de Afrodite Pandemia.

Essa divisão própria às ciências da antiguidade mostra duas abordagens distintas: uma de certo modo linear e "horizontal", que de Aristóteles chega a Ockham, Descartes, Kant e ao positivismo de Augusto Comte; outra de certo modo circular e "vertical", conduz-nos de Platão a Eckhart, Piaget e a uma filosofia "oriental", constituída de uma relação objeto/sujeito paradoxal, ou imaginal - conforme a expressão forjada por Henry Corbin - distinta da filosofia ocidental do objeto.

Até certo momento da Idade Média, essa classificação dupla continua aceita com a repartição em quadrivium científico (geometria, aritmética, astronomia e música) e trivium literário (gramática, retórica, e dialética ou lógica).

Como ressalta Gilbert Durand (1996, p. 19), no que diz respeito a essa questão, o séc. XII é o século de ouro do Ocidente, pois nele as "vozes" (as vozes) do trivium e as "res" (coisas) do quadrivium estão em equilíbrio. No entanto, pouco a pouco, a partir do séc. XIII, o Ocidente verá as "vozes" serem absorvidas pelas "coisas", o que Henry Corbin (1980, p. 299; 1983, p. 24 etc.) demonstrou magistralmente, qualificando essa transformação em termos de ruptura epistemológica entre ciência e revelação, análise e intuição, objetividade e subjetividade, matéria e espírito.

Essa ruptura, estudada em termos sociológicos por autores como D. Le Breton (1990, 3a edição 1995, p. 40) chega a sua plena consumação no séc. XVIII, quando o dualismo cartesiano e o iluminismo valorizam definitivamente apenas o conhecimento objetivo e analítico (Le Breton, p. 69). Com isso, o caminho está aberto para que no século XIX um autor como Augusto Comte autonomize as disciplinas apenas no campo do positivismo e do materialismo. Certo, ainda existia então um conflito, quase filosófico, entre os partidários dessa abordagem e os partidários da abordagem holista e vitalista, os primeiros considerando apenas a dimensão material como verdadeira e como origem da vida, os segundos fazendo intervir um "espírito vital". Porém, esse conflito termina com a vitória dos primeiros no fim do séc. XIX, quando os trabalhos de Pasteur e depois de Darwin parecem mostrar de maneira indiscutível a inexistência de geração espontânea.

No entanto, até hoje, nenhuma das provas apresentadas pelo materialismo pode ser considerada como absoluta e as polêmicas que ainda hoje agitam o mundo científico mostram até que ponto essa questão não está resolvida. Se a razão, a objetividade, a reprodutibilidade, a rentabilidade apresentam uma eficácia que não mais precisa ser demonstrada, paradoxalmente, os impasses também só aumentam. As conseqüências da ciência sobre o meio ambiente, sobre a saúde, bem como a multiplicação das disciplinas, a introdução de novas noções (desordem, imprevisibilidade...) e as descobertas da teoria quântica põem em cheque o positivismo estrito.

Como expõe J. L. Lemoigne (1977, p. 47-62), durante todo o séc. XX, após o paradigma da mecânica clássica ou cartesiana, desenvolveram-se, devido a uma necessidade conceitual, os paradigmas termodinâmico ou estatístico, o cibernético e o estruturalista, até a aparição, no meio deste século, do paradigma sistêmico, fundado por Von Bertalanffy (1968, reedição 1993). É sem dúvida por termos chegado a uma fragmentação difícil de ser gerida que um novo paradigma unificador se impõe.

Essa pesquisa permitiu autores como Jean Piaget (1967, p. 1151-1224) contrapor ao encadeamento linear e hierárquico das disciplinas proposto por Augusto Comte, uma concepção circular distinguindo o campo material (objeto da disciplina) e o campo conceitual (o conjunto de seus conhecimentos e suas teorias). Pineau (1986, p. 124) tenta sintetizar isso com o seguinte esquema:

É uma perigosa ameaça que Edgar Morin enunciou diversas vezes: "a fronteira disciplinar, sua linguagem e seus conceitos próprios isolarão as disciplinas umas das outras e dos problemas que cavalgam as disciplinas." (1994, p. 4-8)

No seio da modelização sistêmica desenvolve-se duas grandes (Le Moine, 1995, p.9), uma orientação analítica, outra sistêmica e integradora.

É a partir da década de 70 e, mais ainda, de 80, que após a pluri e a interdisciplinaridade como tentativas sucessivas de estabelecer relações entre as disciplinas, aparece a transdisciplinaridade. Para André Bourguignon (1998, p. 6-9) a origem do termo transdisciplinaridade deve ser procurado no artigo de Niels Bohr em 1995 sobre a unidade do conhecimento (1995, ed. francesa 1991, p. 249-273). Se é difícil situar no tempo a aparição desse termo. O texto de referência permanece o de J. Piaget redigido em 1970 na ocasião de um colóquio sobre a interdisciplinaridade, citado por B. Nicolescu (1993): "enfim, à etapa das relações interdisciplinares, podemos esperar suceder uma etapa superior que será transdisciplinar, que não se contentará com a obtenção de interações ou reciprocidades entre pesquisas especializadas, mas situará essas ligações no interior de um sistema total, sem fronteiras estáveis entre essas disciplinas".

A transdisciplinaridade pode ser concebida como uma modelização dos sistemas complexos, mas apoiada numa metodologia que lhe é específica. Essa metodologia foi definida no Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade que ocorreu em Arrábida, Portugal, em 1994, em sua carta final, e especificada por B. Nicolescu (1996, p. 68): complexidade, terceiro incluído e diferentes níveis de realidade.

A atitude transdisciplinar implica mais precisamente "o reconhecimento da existência de diferentes níveis de realidade, regidos por lógicas diferentes". Assim, como enuncia a Carta da Transdisciplinaridade: "toda tentativa de reduzir a realidade a um único nível regido por uma única lógica não se situa no campo da transdisciplinaridade" (Artigo 2), e "a visão transdisciplinar é resolutamente aberta na medida em que ultrapassa o campo das ciências exatas por sua lógica e sua reconciliação não apenas com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior" (Artigo 5).

Anteriormente ao Congresso de 1994, o campo transdisciplinar agrupava os campos da ciência, da arte e da tradição. Esse último termo desapareceu, sendo substituído por experiência interior, sem dúvida menos carregado de conotações, o que é etimologicamente uma pena, pois tradição provém do latim "traditio", ação de transmitir, de dar uma forma legal ou ritual, "traditio", substantivo de "tradere", significando dar através, além. Há um sentido derivado: dar além, com a idéia de deslocamento, de transformação, a partir de um acordo entre duas partes. Se o prefixo "trans" em latim indica o movimento entre duas partes, o prefixo "para" em grego, muito próximo, indica que a coisa é entregue ou dada. Tradição provindo de "trans" e de "dare" (dar) supõe "trans-dar", fazer passar a outro, entregar (le Robert Historique, p. 2146), o que não está distante de uma reflexão que concernisse as ciências da Educação. E se o prefixo "trans" (le Robert Historique p. 2152) também pode ser compreendido como provérbio e preposição significando "além" ou "para além", é claro que seu complemento grego não está distante, ancorando, por necessidade etimológica, nossa pesquisa no paradoxo, embora postulando implicitamente a noção senão de níveis, ao menos de partes.

Se o desvio pela etimologia pareceu-nos necessário, é interessante notar que a transdisciplinaridade põe em relevo uma metodologia, isto é, uma abordagem específica, e uma atitude. Essa combinação particular do objeto e do sujeito torna possível a tentativa de reconciliação entre ciências exatas e ciências humanas, justificada por um possível isomorfismo: os sistemas naturais normalmente podem ser decompostos em níveis de organização que constituem outras tantas disciplinas distintas. Essa observação deve poder se dar tanto no nível da física clássica como no da mecânica quântica, implicando uma participação e uma presença do sujeito (como as leis de ambas são radicalmente distintas, isso pressupõe a existência de ao menos dois níveis de realidade).

Parece claro que a transdisciplinaridade é indissociável da revolução quântica. Pois se é evidente que a noção de níveis de realidade atravessa a filosofia, desde os gregos até o séc. XX, como faz parte de qualquer abordagem antropológica, também é evidente que uma hermenêutica ampla desapareceu do campo da ciência até o momento em que a crise quântica, nas primeiras décadas deste século, abalou as aquisições de uma visão excessivamente mecanicista e determinista do universo, tornando possível (e necessária) uma nova inclusividade.

Enfim, é importante diferenciar bem níveis de organização e níveis de realidade. Pois os níveis de organização, definidos pelas abordagens sistêmicas analíticas, não pressupõe uma ruptura dos conceitos fundamentais. Como especifica B. Nicolescu (1996, p 35) "São organização que obedecem às mesmas leis fundamentais", o que pressupõe um mesmo nível de realidade.

Frisamos que o conceito de níveis de realidade pertence à história da filosofia e das ciências, mas que perdeu e depois reencontrou o favor de uma mudança de paradigma, solicitando uma atitude nova, a atitude transversal ou transdisciplinar. No entanto, algumas especificações se impõem, devido a certos problemas colocados para a ciência desde que a noção de níveis é abordada.

II - Os diferentes níveis de realidade e os problemas colocados para a ciência

A citação que fizemos acima da distinção feita por Nicolescu entre níveis de organização e níveis de realidade já mostra a que ponto a noção de níveis de realidade pode dar margem a várias incompreensões. As mais fáceis de prever são quatro:

Se os diferentes níveis de realidade devem ser entendidos como diferentes níveis de complexidade, correspondentes a níveis de realidade diferentes, trata-se de diferenciar bem complexidade de complexificação, complexidade de completude (E. Morin 1990 p. 11, J. P. Dupuy 1982 p. 102, 112, 116). Pois se a complexificação concerne níveis de organização cada vez mais complicados, a complexidade introduz imprevisibilidade e desordem. Com isso, devemos postular, com Atlan (1979) ou Dupuy (1982), a simultaneidade de uma ordem de um lado, isto é, regularidades que somos capazes de observar, de descrever, portadoras de significados e capazes de reprodutibilidade (redundâncias) e, de outro lado, uma complexidade negadora da ordem, portanto sem coação, como um grande número de variações imprevistas inexplicáveis e aparentemente contingentes. Basta que um dos termos falte e não mais se pode falar de organização natural: conforme a expressão de Atlan, o vivente está "entre o cristal e a fumaça". Se a confusão paradoxal da ordem e da desordem resolve-se no tempo, é nesse contexto que o papel organizador do acaso ou da liberdade pode ser compreendido: o aumento do "ruído" reduz as coações que ordenam o sistema, aumentando a variedade e a complexidade.

Na medida em que a distinção estabelecida a cima entre níveis de organização e níveis de realidade remete a leis diferentes que é conveniente distinguir, podemos afirmar desde já que a maior parte dos trabalhos científicos, apoiando-se na materialidade, na objetividade e na reprodutibilidade pertencem a um único nível de realidade. No sentido estrito, a epistemologia científica clássica não parece apta a poder responder o nosso questionamento, o que coloca o problema das fontes bibliográficas e torna necessário que abramos nossa pesquisa na direção de autores possivelmente considerados como marginais na abordagem acadêmica habitual.

A noção de níveis de realidade será entendida erroneamente se se postula outros níveis de realidade mais "sutis". Sabemos, por exemplo, que desde os trabalhos da escola de Copenhague a observação, a medida, supõem a presença de um observador que não é neutro na observação. Esse questionamento, retomado na observação antropológica, supõe que façamos o objeto e o sujeito coabitarem em nossa pesquisa. Essa coabitação estabelece implicitamente uma relação, que ainda tem de ser definida, entre ciências exatas e ciências humanas, experiência objetiva e experiência interior.

A noção de níveis é ambígua na medida em que remete à noção de uma ordem supostamente hierárquica, enquanto autores como Morin ou Dupuy, por exemplo, insistem na recursividade organizacional em "círculos", essa recursividade sendo ela mesma seu próprio programa. Todavia, para ela se tornar complexa lhe é justamente necessário o elemento hierárquico. É o que Dupuy afirma: entre continente e conteúdo, operador e operando, regulador e regulado, produtor e produto, causa e efeito, meta-nível e nível há interversão permanente, permutações de níveis que só podem ser concebidas e ter sentido se existir para além da hierarquia possível ou de sua permutação, um meta-nível "último" que escapa ao círculo recursivo e no qual o conjunto do círculo tem origem.

Esse enunciado, por mais pertinente que ele seja e em detrimento de sua aparente simplicidade conceitual e de seu rigor científico, encontra uma grande dificuldade de aplicação prática: se já não é simples distinguir uma situação complexa de um mero nível de complexificação, por exemplo, parece menos evidente ainda apreender as modalidades funcionais de uma relação entre informações contraditórias que torne possível o aparecimento de um meta-nível. A transdisciplinaridade começa a assentar as suas bases conceituais. No entanto, seu campo de aplicação prática ainda não é facilmente percebido por muitos, pois se é verdade que a sua metodologia começa a ser melhor definida, o mesmo não ocorre com a sua problemática, a qual, na modesta experiência que temos, geralmente é mal colocada. Além disso, a distinção entre pluri, inter e transdisciplinaridade geralmente não é bem compreendida, o que leva a muitas confusões.

III - O objeto e o sujeito transdisciplinar

Portanto, o desafio de nossa interrogação é múltiplo, na medida em que se trata sem dúvida de reconhecer diferentes níveis de realidade e apreender a que tipo de leis características eles podem obedecer. Contudo, também se trata de reconhecer que eles são correspondem a um mesmo número de níveis de percepção e de conhecimento distintos, portadores de paradigmas diferentes que especificam os diferentes níveis da relação entre "o objeto" e o "sujeito". É preciso além disso integrar o conjunto desses níveis à noção de círculo recursivo, a recursividade global devendo também supor uma recursividade local entre cada nível de e aquele ao qual ele está justaposto, especificando assim a articulação entre níveis. Tudo isso deve poder se inscrever na relação com a natureza que produz os homens, que por sua vez observam e organizam o real, e, por fim, tudo isso deve ser portador de alguma finalidade que deve ser reconhecida.

Mais precisamente, a tensão entre o objeto e sujeito mostra-se essencial, na medida mesmo que parece haver, o mais longe que possa nos conduzir a nossa observação objetiva da natureza, uma única realidade exterior que obedece às leis da física clássica e da astrofísica. Se a teoria da relatividade pode explicá-las, parece lógico postular que os outros níveis de realidade, se existem, pertencem a dimensões diferentes do espaço e do tempo, dimensões que poderiam então ser qualificadas de interiores e subjetivas. É o que a física quântica parece confirmar quando afirma a importância tem em sua própria observação a relação existe com o observador. No novo paradigma, há uma reintrodução paradoxal do sujeito (do subjetivo) no preciso momento em que a ciência clássica parecia querer expulsá-lo a qualquer preço. Portanto, a nova metodologia transdisciplinar supõe uma abertura da prática científica clássica, a fim de reencontrar a contradição e o paradoxo de uma observação de fatos supostos experimentáveis e reproduzíveis de um lado, fundando a objetividade, e do outro a realidade de uma presença, a do sujeito, de sua racionalidade, de sua natureza imaginativa, em suma, de sua dimensão subjetiva e intersubjetiva, definindo os níveis de realidade (à imagem do sonho de Jacó e das diferentes barras da escada angélica unindo o céu e a terra) que Morin define (1996, p. 54) como três graus sucessivos: "Aqui podemos ver que o sistemismo e a cibernética são como que o primeiro estágio de um fuso que permite o desenrolar de um segundo estágio, a teoria da auto-organização, a qual, por sua vez, dá acesso a um terceiro estágio, epistemológico, o das relações entre o sujeito e o objeto".

Se a prática reducionista, aliás particularmente eficaz, consiste em separar um todo em diferentes constituintes a fim de analisar as propriedades desses constituintes, os supõe-se

capazes de explicitar o todo, o postulado científico transdisciplinar ultrapassa essa abordagem mecânica, limitada, fechada em si mesma, para propor a noção de unidade aberta.

A unidade aberta do conjunto dos níveis de realidade está de acordo com o teorema de Gödel, que estabelece a impossibilidade de um metanível formal completo baseado em seus próprios axiomas (Nicolescu, 1996, p. 77). Isso significa que toda busca de uma teoria completa e finita é ilusória, uma vez que os resultados aparecem como indecidíveis ou contraditórios em suas finalidades.

Todavia, para Atlan (1986, p. 179) essa indecidibilidade $\frac{3}{4}$ aliás, como vimos, intimamente ligada a complexidade $\frac{3}{4}$ só aparece no interior de um metanível (com sua metalinguagem) se se admite a realidade do princípio aristotélico de não-contradição, no qual se apoia a prova de indecidibilidade. No entanto, se saímos dessa linguagem, nada mais é indecidível: podemos "decidir" que a realidade é contraditória e descrevê-la a partir dessa decisão. É o que ocorre, por exemplo, na visão taoísta chinesa. Assim, postular uma unidade aberta ou um antagonismo dual potencial ou mesmo uma dialética do contraditório ligando os dois postulados que precedem é tão defensável, num plano estritamente lógico, quanto a lógica aristotélica.

Todavia, apenas postulados não aristotélicos podem inscrever um desenvolvimento ulterior organizado em diferentes níveis de realidade, o que implica um anti-reducionismo epistemológico no qual a pertinência para cada nível é aquilo que lhe é específico, transcrito em sua própria linguagem. Isso também indica que o reducionismo e o princípio de não-contradição (que exclui o que não é ele mesmo) provavelmente só exprimem as leis do nível da realidade psico-material.

Reconhecer a indissolúvel objetividade-subjetividade de experiências definidas como interiores, ligadas não mais aos nossos sentidos exteriores mas aos interiores, ao nosso imaginário, às nossas capacidades de análise e de síntese, coloca a questão de saber se esses níveis existem em quanto tais ou apenas em função de nossas capacidades imaginativas. Se a unidade aberta e sua auto-organização implicam diferentes níveis de percepção e de integração possíveis, como então se situa a relação entre a objetividade própria a esses níveis de realidade e a subjetividade do observador? É necessário se definir, em cada nível, a relação entre um observador e um objeto de observação. E se há diferenças as serem definidas conforme os níveis, os mesmos elementos distinguidos estão necessariamente unidos entre si por propriedades comuns que anulam suas diferenças. Barel (1979, p. 41) sugere uma possível resposta a essa contradição desenvolvendo a idéia do paradoxo. Se é possível, nos diz Barel, que haja afinidades profundas entre contraditório e paradoxo, o paradoxo contém, no entanto, algo a mais, relacionado com o fenômeno de superposição, de confusão do ator com o seu campo de ação. Se, na raiz do paradoxo fundamental, há fenômeno de confusão, de superposição entre coisas que, corretamente ou não, representamos para nós como separadas, é porque no paradoxo há uma redundância principal entre o sistema e as suas partes e entre as partes elas mesmas (p. 47). A maneira mais simples de exprimir a redundância é dizer que a diferença entre duas entidades sempre se exprime sobre o fundo de sua identidade parcial. Assim, para Barel, a um paradigma de especialização e de coordenação, é possível opor ou substituir um paradigma da indiferenciação na diferenciação (p. 48).

Vemos, conforme a velha idéia alquímica e hermética da unidade dos contrários (*mysterium conjunctionis, coincidentia oppositorum*) retomada por autores como Jung, Eliade ou Durand, que esses contrários para Barel (1979, p. 40-41) só são contrários se, apesar de tudo, fundam uma unidade. Isso, por uma outra abordagem, determina a noção de terceiro incluído oferecida pela epistemologia transdisciplinar.

Com efeito, a transdisciplinaridade postula que a passagem para um nível superior se traduz

"pelo fato de que aquilo que era distinto e separado no nível inferior encontrar-se então reunido e unificado" (A. Bourguignon 1998, p. 6-13). Porém, se seguimos Barel, a própria articulação entre níveis, embora respeitando a diferença, torna-se criadora de uma nova

realidade parcialmente idêntica e no entanto distinta da soma de tensões contraditórias oferecidas por dois níveis concomitantes. Essa superposição torna-se para o autor, paradoxalmente, um "lugar", uma "substância", uma "matéria", um objeto real onde o que se superpõe e o que é superposto se confundem apenas em parte, ainda que engendrando-se mutuamente.

Se para os autores transdisciplinares, para Nicolescu em particular, um par de contraditórios em um nível é unificado por um estado integrador dessa contradição no nível imediatamente superior, esse processo interativo que define uma espécie de estratificação dos diferentes níveis de realidade um em relação ao outro, para Barel o mistério da conjunção é o mesmo da fecundação, que cria uma nova "matéria", um novo "corpo", como diria, por exemplo, Henry Corbin em sua obra "Corps Spirituel et Terre Céleste" (1980).

Todo equilíbrio dessa tensão contraditória é morte (Atlan, 1979), essa morte tornando-se criadora, por exemplo, do si mesmo (Self), se acreditarmos em Jung, pela colocação do animus e da anima em relação contraditória (Jung et col. 1964, p. 196). Além dessa ilustração, o que é necessário apreender se seguimos Barel, é que além de uma dualidade contraditória, há a criação de uma androginia simbólica, distinta e diferente conforme os níveis de colocação em tensão. Essa integração paradoxal, que deve ser considerada como finalidade possível de dois níveis de realidade justapostos deve ser diferenciada da passagem do tipo terceiro incluído proposta por Nicolescu. Se este, devido a sua formação, postula uma articulação entre níveis de realidade distintos, numa ótica "cosmogenética", Barel, formado pelas ciências humanas, definiu um "trajeto" possivelmente explicador da nossa realidade biológica, psicológica ou espiritual.

Para abordar esse campo da realidade contraditória e da complexidade, a fim de perceber essas articulações entre os níveis de organização do real, é necessário um método. No entanto, vimos que, cientificamente falando, nossos meios são limitados.

Um critério de pertinência, proposto por Atlan, pode nos servir de guia. Ele consiste em definir um primeiro nível de acordo com o discurso científico, de modo a poder estender progressivamente esse conhecimento sem produzir um curto-circuito entre as etapas intermediárias (Atlan 1986, p. 171). Porém, num momento ou noutro, o método indutivo é confrontado com os seus limites se há a recusa de mudar de paradigma. E se devemos conservar do autor a sugestão de manter uma tensão entre ciência e tradição, a transdisciplinaridade supõe empregar uma epistemologia diferente daquela da visão materialista reducionista ou daquela de uma visão espiritualista etérea. Essa outra epistemologia apoia-se numa interação paradoxal entre realidade observável e observador, entre indivíduo único e coletividade humana, entre ciência e tradição. No próximo capítulo, tentaremos abordar esses diferentes pontos de vista com o objetivo de uma modelização.