

**CONFERÊNCIA SBPC 2011**

***Disciplinaridade, Multi, Inter e Transdisciplinaridade – Onde estamos?***

Prof. Ivan Domingues (UFMG)

É com prazer que estou aqui em Goiânia, ao lado de Otávio Velho, Arlindo Philippi e Bela Feldman-Bianco, para discutir um tema sumamente atual, de análise difícil e com escopo amplo e diversificado, abrangendo as mais variadas áreas do conhecimento e tendo como fórum um Encontro como este da SBPC.

De saída eu quero deixar claro que não sou especialista no assunto, mas um simples estudioso com frequentes incursões em seus diferentes aspectos, tendo já publicado livros e *papers*, assim como participado de inúmeros eventos e iniciativas com a propósito de discutir e difundir a transdisciplinaridade, porém sem nestas incursões ter aprofundado o assunto a ponto de me considerar um *expert*. Sou apenas, como eu dizia, um estudioso, um estudioso – acrescento eu agora – com uma gama variada de interesses, desde os interesses propriamente epistêmicos, em razão de minha formação de epistemólogo e de minha área de origem, filosofia, até os interesses ligados à política acadêmica e científica.

Ao tocar nesses pontos, eu gostaria de precisar que até recentemente eu procurei evitar me envolver, ao focalizar o inter e o transdisciplinar, nas questões relativas ao ensino, tendo-me concentrado exclusivamente na pesquisa. A razão era muito simples: como todo mundo sabe, o ensino é por demais conservador, ultra-disciplinar, os Departamentos funcionam como verdadeiros cartórios, e há os problemas dos concursos e dos diplomas. Então, o terreno do ensino é pouco ou nada favorável a experiências extra-disciplinares e à livre cooperação dos campos do conhecimento. Como disse a americana que ganhou em 2010 o Prêmio Nobel de Medicina: “O mundo tem problemas; as Universidades, Departamentos” – e eu acrescentaria: “Já os Departamentos têm disciplinas e as disciplinas os especialistas, verdadeiros guardas da cancela”, e aí as coisas ficam difíceis, muito difíceis. Em contrapartida, por ser mais plástica e mais aberta a experimentações, inclusive a experimentos que fracassam e não levam a lugar algum, a pesquisa em princípio seria mais favorável, e poderia abrir novos caminhos para o conhecimento. Com isso não quero dizer que a pesquisa e órgãos como o CNPq não sejam disciplinares. Em grande extensão são, sim, e muito; porém, a

pesquisa é algo indeterminada e mais plástica, favorecendo experimentações e transgressões. A condição, para se introduzir o trans ou o inter, é simplesmente trocar o foco nas matérias e nas disciplinas, com suas fronteiras e demarcações, pelos temas e problemas, quaisquer que sejam eles, especialmente aqueles gerados fora do campo disciplinar, nas interseções das disciplinas e nas interfaces das diferentes áreas do conhecimento.

Foi com este pensamento, com os olhos voltados para a pesquisa, que criamos na UFMG, em 1999, o IEAT. Precisamente, um Instituto de Estudos Avançados e Transdisciplinares, abarcando todas as áreas do conhecimento, e lá se foram 12 anos, com o Instituto se espraiando pela Universidade, porém restringindo-se à pesquisa, ontem quando foi criado, hoje em suas diferentes frentes de atuação.

Mais recentemente, por ocasião da elaboração do Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020, levada a cabo pela CAPES, eu tive de deixar minhas reservas de lado ao coordenar os trabalhos sobre a Pós-graduação multi e interdisciplinar. Vale dizer, ao coordenar os trabalhos em nível de assessoria técnica, com a participação de vários colegas das mais variadas áreas do conhecimento, inclusive a participação de Arlindo Phillipi Jr. Achei a experiência riquíssima, minha visão dos problemas viu-se profundamente matizada bem como alterada em importantes aspectos, e não foi sem convicção que recomendei junto com os colegas uma especial ênfase nas ações da CAPES, no próximo decênio, tanto na criação de novos cursos quanto no adensamento de pós-graduações *stricto sensu* multi e interdisciplinar já existentes. Não sei se vocês sabem, o conjunto do documento foi aprovado pelo Conselho Superior da CAPES, inclusive a recomendação de priorizar a Pós multi e interdisciplinar, e, depois de autorizado pela Presidência da República, acaba de ser publicado pela Agência em comemoração aos seus 60 anos, podendo ser obtido em seu estande aqui na SBPC. Meu sentimento, ao concluir esse trabalho, é que a área multi e interdisciplinar, que foi a que mais cresceu nos últimos tempos no sistema da CAPES, deverá crescer mais ainda nos próximos anos. E o que é importante: tendo vencido a barreira da criação e da quantidade, ao conseguir uma considerável massa crítica e se espalhar por todos os pontos do país, o desafio maior agora será introduzir o crivo da excelência e vencer o desafio da qualidade – coisa que fatalmente vai acontecer, a julgar pelas iniciativas em curso.

Vou parando por aqui. Estou considerando essas coisas pessoais para dar a vocês uma ideia de onde eu venho, das minhas experiências sobre o assunto e dos meus interesses particulares. Continuo com reservas a respeito do trans na área do ensino, e não vejo maiores problemas em propor uma pós-graduação interdisciplinar, uma vez que a interdisciplinaridade já tem cidadania nos programas de Pós mundo afora, e na Pós o ensino deve estar fundado na pesquisa. O que há de novo quanto à minha entrada pessoal, é que ao longo desse tempo fui levado a trabalhar uma significativa literatura sobre a inter e a transdisciplinaridade, especialmente norte-americana, a qual me ajudou a aprofundar na matéria e a firmar convicção a respeito da boa política nessa área do conhecimento.

Desse conjunto, deixando de lado outras referências importantes trabalhadas no passado, como o *Manifesto da Transdisciplinaridade*, de Basarab Nicolescu e Edgar Morin, para ficar com os dois mais conhecidos, eu destacaria:

KLEIN, Julie Thompson. *Interdisciplinary - History, Theory & Practice*. Detroit: Wayne State University, 1990.

KLEIN, Julie Thompson. *Crossing Boundaries: Knowledge, Disciplinarity and Interdisciplinarity*. Charlottesville: U. P. of Virginia, 1996.

KLEIN, Julie Thompson et al (orgs). *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology and Society*. Boston / Basel / Berlin: Birkhauser Verlag, 2001.

KLEIN, J. Th. “*Interdisciplinary and Complexity: An Evolving Relationship*”. [E.CO](#) Special Double Issue, vol 6, nos. 1-2, Fall 2004.

NOWOTNY, H. et al. Mode 2 Revisited: “The New Production of Knowledge”. *Minerva* 41, p. 179-194, 2003.

POMBO, O. et al (org.). *Interdisciplinaridade - Antologia*. Porto: Campo das Letras, 2006.

SOMMERVILLE, M. A & RAPPORT, D. (Orgs.). *Transdisciplinary: Recreating Integrated Knowledge [Advances in Sustainable Development]*. Oxford: EOLSS Publishers, 2000.

Dito isso, vou tratar da questão que nos foi proposta: *Disciplinaridade, Multi, Inter e Trans – onde estamos?* Para aplainar o terreno, vou propor algumas definições, provisórias e, como tais, sujeitas a revisões, coisa que eu considero normal, por não acreditar que o mundo caiba numa frase ou num conceito.

Por *disciplina* entendo a matéria ou o campo do conhecimento, acepção já conhecida dos romanos, a exemplo de Cícero, ao se referir ao ensino, à educação e à ciência, abarcando tanto a matéria ensinada quanto o método e o sistema ou a doutrina. A esses aspectos cognitivo e intelectual, acresce um conjunto de acepções morais e mesmo políticas, também retidas pelos romanos, ao tratarem da disciplina militar, da organização política e de aspectos da ética. Na era moderna, nas diferentes línguas, essas acepções são mantidas e ampliadas, como mostra o francês ao pôr em evidência as ideias de direção moral e de influência intelectual nas relações de discipulagem (Fénélon: “Demócrito, depois de ter permanecido por longo tempo sob a disciplina de Leucipo”), bem como de regra e de punição, ao designar uma espécie de chicote (“fouet” em francês), usado para flagelar e se mortificar (“coups de discipline” ou simplesmente “discipline” como encontrado em Molière). No plano cognitivo e intelectual, já em fins da Renascença, a noção se expande e passa a designar as diversas áreas do conhecimento, referindo-se às especialidades e às matérias que constituem a ciência, a filosofia e a arte. Quem quiser aprofundar este ponto, eu recomendo o artigo de Heinz Heckhausen intitulado “Disciplina e interdisciplinaridade” e publicado no livro organizado por Olga Pombo, a que eu me referi antes, no início de minha exposição. Lá vocês encontrarão um conjunto de critérios e características das disciplinas, como o domínio material, o nível de integração teórica, os métodos de análise, as aplicações práticas e a contingência histórica, ponto ao qual voltarei daqui a pouco (p. 79-84).

Quanto ao *multi*, ao *inter* e ao *transdisciplinar*, noções que têm ao centro a disciplina e que só fazem sentido se referidas a ela, está em jogo um fenômeno típico da modernidade tardia, caracterizado pela tentativa de aproximar os campos disciplinares e promover onde for possível a fusão dos mesmos. A julgar por Julie Thompson Klein, já referida antes e considerada autoridade no assunto, as principais diferenças podem ser sumariadas assim: 1 – O multidisciplinar consiste na justaposição das disciplinas e sua natureza é essencialmente aditiva, não integrativa (p. 56): de fato, pode-se dizer, a justaposição é mais do que colocar lado a lado, pois o que é buscado é a aproximação das disciplinas e o compartilhamento das informações, como ocorreu nos laboratórios da Bell Telephone nos anos 40, levando a importantes descobertas na área do transistor (ponto de contato, de acordo com Klein, p. 58). 2 – O interdisciplinar, por sua vez, consiste na cooperação das disciplinas, está fundada em genuínos grupos de trabalho

(*teams work*) e sua natureza é integrativa. Tal vai ser a definição da OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico), segundo a qual a interdisciplinaridade visa a mútua integração de conceitos, terminologias, métodos e dados em conjuntos mais vastos, repercutindo na organização do ensino e da pesquisa (p. 63). Os exemplos são inúmeros, com destaque para o projeto Apollo (p. 61), e bastante diversificadas as vias para chegar lá: Piaget sublinhando a assimilação recíproca dos conhecimentos disciplinares, Alpert considerando o problema como a base fundamental da cooperação e Gusdorf acreditando que o *team work* é essencial (p. 63). 3 – Por fim, o transdisciplinar, com ambição consideravelmente maior, consiste na tentativa de ir além das disciplinas (trans = além e através) e sua índole é transgressiva, levando à quebra das barreiras disciplinares e à desobediência das regras impostas pelas diferentes disciplinas. Assim, segundo Klein, a transdisciplinaridade é mais “compreensiva em escopo e visão”, tendo como objetivo fornecer sínteses teóricas abrangentes capazes de unificar o conhecimento, a exemplo da teoria dos sistemas, do neo-evolucionismo, da complexidade, do behaviorismo, do estruturalismo e do marxismo. Além dessas teorias ou correntes do pensamento, em grande parte duvidosas no meu modo de ver, não faltaram disciplinas ou melhor super ou supra-disciplinas candidatas ao posto, como a antropologia, a cibernética e a própria filosofia. Porém, diferentemente das experiências inter e multi, bem pesadas as coisas, não é possível ainda apontar experiências unificadoras trans bem sucedidas, e de fato, mesmo em ações menos ambiciosas, as abordagens transdisciplinares são bastante raras (p. 68), devido à exigência de promover a dupla coordenação horizontal e vertical da pesquisa (p. 69). Trata-se então, entre os partidários de um programa forte da transdisciplinaridade, mais de um novo paradigma do que de uma atitude, de um método ou de um olhar.

Penso que já é suficiente. O essencial é entender que o disciplinar, o multi, o inter e o trans são formas de organização e difusão do conhecimento e, como tais, não tem nada de necessário ou sacrossanto. Num nível mais baixo e fundamental, há a realidade, e a realidade não é nem uma coisa nem outra. De fato, esses recortes são criações históricas e culturais, e enquanto tais contingentes. Julie Klein observa sobre este ponto que “não há uma inevitável progressão da ‘multidisciplinaridade, passando pela ‘interdisciplinaridade’, até a ‘transdisciplinaridade’” (p. 71). Quanto à disciplina, Piaget em mais de uma ocasião sublinhou a artificialidade das barreiras das áreas do conhecimento, como as que separam a psicologia da biologia, e são conhecidas –

acrescento eu – as circunstâncias em que foram criadas as disciplinas de metafísica, de obstetrícia e de sociologia: a metafísica, termo da linguagem corrente empregado pelos eruditos gregos para designar os livros de Aristóteles que estavam dispostos depois das obras de física (meta-física); a sociologia, referida em Harvard ao Departamento que tinha Sorokin como *head*, à diferença do de “relações sociais”, que ficou com Parsons e que vivia às turras com Sorokin; a obstetrícia, dividida em obstetrícia I e II, solução encontrada pela Universidade de Viena no início do séc. XX para acomodar os conflitos entre dois grupos de médicos que se digladiavam e ameaçavam o futuro da Universidade.

Ainda sobre as circunstâncias em que foram formatadas as propostas inter e transdisciplinares, eu gostaria de precisar duas coisas. Sobre a interdisciplinaridade, o fato de que ela teve como a principal “promoter” a OCDE, referida antes, sediada em Paris e conhecida como clube dos ricos. Foi a OCDE que organizou em 1970, na cidade de Nice, França, um importante colóquio internacional sobre a Interdisciplinaridade, cujas principais contribuições, Jean Piaget à frente, foram reunidas e publicadas mais tarde, em 1972, no livro seminal *Interdisciplinarity: Problems of Teaching and Research in Universities*. E foi também a OCDE que apoiou a realização em 1975-1976 de um seminário pós-doutoral sobre a interdisciplinaridade na Universidade Estadual de Pennsylvania, nos Estados Unidos, resultando no segundo livro de referência da área intitulado *Interdisciplinarity and Higher Education* e editado por Joseph Koklemans (1979). Em contrapartida, a transdisciplinaridade teve como principal patrocinadora a UNESCO, desde a realização de colóquios e congressos, até o apoio a grupos de pesquisa. Em 1994 a UNESCO organizou a 1º Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, realizado em Arrábida, Portugal, resultando na importante publicação intitulada *Carta da Transdisciplinaridade*, liderada por Basarab Nicolescu e Edgar Morin, e com dezenas de signatários de diferentes partes do mundo, inclusive Brasil. Mais tarde, em 1998, a divisão de Filosofia e Ética da UNESCO co-organizou o Colóquio sobre Transdisciplinaridade de Royaumont, uma bela abadia cisterciense que fica nas proximidades de Paris, resultando no importante livro *Transdisciplinarity: reCreating Integrated Knowledge*, editado por Margaret A. Sommerville & David Rapport. Por fim foi a vez do Colóquio de Zurich, em 2000, quando a UNESCO se associou à Swiss National Science Foundation, à Swiss Federal Institute of Technology, à Brown-Boveri, etc, dando origem ao livro *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving*

*among Science, Technology and Society*, publicado um ano depois (2001), tendo Julie Klein como uma das editoras.

Esses eventos, que foram seguidos e precedidos por outros com propostas parecidas, inclusive no Brasil, em Vila Velha, ES, 2005, e também patrocinado pela UNESCO, sem dúvida são da maior importância e ajudam o estudioso a compreender as coisas. Ao comparar as duas abordagens, descobrirá que Julie Klein, uma das estrelas da interdisciplinaridade e mundialmente conhecida graças a seus dois importantes livros, teve uma participação de proa nos Congressos da Transdisciplinaridade realizados em Zurich e em Royaumont, evidenciando que não vem ao caso opor sem mais as duas perspectivas, sendo a clivagem em realidade uma falsa dicotomia e podendo a inter ser considerada amiga da transdisciplinaridade. A diferença é de escopo e de lastro, podendo a inter ser considerada mais instanciada e normalizada, ao passo que a trans é coisa de ciência pós-normal e pouco lastreada, segundo Julie Klein, mais uma promessa remetida ao futuro do que uma realidade efetiva. Assim, o lema que comandou as diretrizes da OCDE é a ideia segundo a qual “O interdisciplinar de hoje é o disciplinar de amanhã”. Este é o caso da bioquímica, por exemplo, interdisciplinar ontem e ciência normal e disciplinar hoje, no meio de outras tantas ciências disciplinares, dentro e fora da biologia. Em contraste, Jean Piaget, ele mesmo uma das estrelas do primeiro congresso sobre a interdisciplinaridade, como eu já comentei, discrepava dessa divisa e propôs algo diferente: o interdisciplinar de hoje é o transdisciplinar de amanhã, ou ao menos abre o caminho que nos leva até lá.

Na origem das duas experiências e mesmo da abordagem multidisciplinar, que de uma maneira ou de outra procura aproximar as disciplinas, está aquilo que os estudiosos chamam de inflação do conhecimento e pulverização da ciência numa infinidade de disciplinas, associadas à Babel das línguas e ao choque das duas culturas, de um lado a humanística, de outro a científica, que ignoram uma à outra e não falam a mesma linguagem, como viu Snow. Esta situação de imenso desconforto foi produzida desde a metade do século XIX e foi agravada ao longo do século XX, até chegar ao século XXI. Para se fazer uma ideia da situação em fins dos anos 80, Julie Klein apresentou no Congresso Mundial sobre a Transdisciplinaridade realizado em Arrábida, Portugal, em 1994, as cifras, e voltou a elas num instigante artigo publicado em 2004 com o título de *Interdisciplinary and complexity: an evolving relationship*: 8530 campos do conhecimento em 1987 e cerca 4000 disciplinas em 1990 (cf. p. 3). Na

mesma época, num esforço de agrupar esse conjunto, o CNPq operava no Brasil com 868 áreas de especialidades, muitas vezes justapondo-as e não exatamente integrando-as. Hoje, passados mais de 20 anos, os campos do conhecimento assim como as disciplinas com certeza aumentaram mais ainda e o próprio CNPq foi levado a tentar reagrupá-los mais de uma vez, estando no momento com mais uma tentativa em curso, sob a égide da CGEE, e devendo o processo continuar indefinidamente. O resultado é o desconforto já experienciado à época de Chesterton, no início do século XX, levando-o dizer, como lembrou Gusdorf, que “o especialista é aquele que sabe cada vez mais sobre um domínio cada vez mais restrito, de modo que a sua realização perfeita é saber tudo de nada” (Olga Pombo, p. 19). Daí as tentativas de achar um remédio e vencer o mal-estar, verdadeira patologia no entender de muitos, buscadas aproximando disciplinas e fundindo áreas do conhecimento.

Lévi-Strauss disse um dia, ao comparar sua mente de antropólogo com a do indígena primitivo, que ambos têm uma coisa em comum: ambos têm uma cabeça “neolítica”, ou melhor holística, poder-se-ia dizer. Digo que um pouco esta é a situação de cada um de nós. Temos uma cabeça holística e sofremos da nostalgia do todo. Esta é também a situação do conhecimento. Contudo, o *holos*, o todo e o conjunto integram e abarcam as partes. Por seu turno, o conhecimento é uma conquista, conquista das partes e, também, do todo. O desafio hoje, depois de a ciência fazer a viagem de ida e conquistar territórios vastíssimos, arrancando-os da ignorância um a um e dispondo-os uns ao lado dos outros, *partes extra partes*, é prosseguir a viagem, fazer a meia-volta e dar a visão do todo, visão perspectivada certamente, mas de conjunto, de alguma forma.

Reconhecido isso, é hora de perguntar pelas conquistas e os resultados das abordagens multi, inter e trans - disciplinares. Não é exagerado dizer que as conquistas são de perder de vista e tudo leva-nos a acreditar que o cômputo aumentará mais ainda nos anos que virão. Para ficar com alguns poucos mas emblemáticos exemplos na área da pesquisa podemos mencionar o projeto Manhattan , o programa do Transistor da Bell Telephone e o Instituto Pasteur, de Paris, no campo multidisciplinar; o projeto Apollo da Nasa e a descoberta do DNA, no campo interdisciplinar, o primeiro contando com um clérigo no *team work* (porque sabia fazer boas perguntas) e o último, sem *team work*, mas obra de uma dupla, biólogo um (Watson) e físico outro (Crick), e que se apoiaram no trabalho de outra dupla rival, Maurice Wilkins e Rosalind Franklin, ele biofísico de formação e ela com sólidos conhecimentos de química: a decifração do

DNA foi sem dúvida uma das maiores realizações da ciência do século XX; estava em jogo fundir a genética e a química, e a maioria dos biólogos ignorava a química e vice-versa; já Watson, que era biólogo e zoólogo, não sabia nem uma coisa nem outra, e por isso teve de adquirir as duas – o exemplo de Watson e do DNA não é uma exceção, mas a ilustração de um mesmo modelo, e foi assim que um grande contingente de ciências hifenizadas foi criado no curso do século XX, como a bio-química, a bio-física, a físico-química, etc., espécies de joias da coroa da interdisciplinaridade e que depois perderam o hífen; já no campo transdisciplinar, o mais recente dos três, podem ser citados a teoria dos sistemas complexos, o Instituto de Santa Fé na Califórnia e as pesquisas em meio ambiente, cidades e saúde em diferentes cantos do planeta. Para além do trans, da pesquisa e dos megaprojetos, deve-se mencionar as experiências no ensino ou melhor nas universidades, e o que não faltaram e não faltam são projetos e iniciativas levados a cabo nas melhores universidades do mundo, podendo ser citados Harvard, Stanford, MIT, Berkeley, Columbia e Chicago nos Estados Unidos, assim como as iniciativas e projetos em diferentes pontos da Europa, como a Escola dos Anais na França, o Centro de Epistemologia Genética fundado por Piaget em Genebra (Suíça) e o programa de Biosfera da UNESCO, sediada em Paris, porém de alcance mundial. Quem quiser saber mais detalhes, no tocante a programas, instituições e linhas de pesquisa, poderá consultar os livros de Julie Klein: as informações são abundantes e convincentes (Ver p. ex. *Interdisciplinarity – History, Theory & Practice*, p. 47-48, 49-51 e 169-172, onde se encontra um levantamento de instituições, programas de pós-graduação e revistas).

Estas conquistas e iniciativas são sem dúvida importantes, mas as dificuldades persistem, as disciplinas e as barreiras vão continuar existindo, fossos continuarão sendo cavados, e junto com os obstáculos e os abismos haverá o incitamento à tentativa ou à necessidade de estabelecer pontes e superá-los. Mas não nos iludamos. Não há e não haverá facilidades. Primeiro porque não há passagem direta do disciplinar ao multi, nem deste ao inter e ao transdisciplinar. A passagem deverá ser aberta e as pontes deverão ser erguidas a golpes de força. Há uma parábola indiana que nos ajuda a avaliar o estado de coisas e a situação do especialista, segundo Gusdorf. Trata-se da história de quatro cegos que se depararam com um elefante e tentam, ao apalpar diferentes partes de seu imenso corpo, compreender de que espécie de coisa elas são ou fazem parte. Assim, “cada um toca uma parte; um pretende que o elefante é uma folha muito grande, porque agarrou a orelha do animal; o outro que encontrou a pata pretende que o animal tem a

forma de uma coluna; o ventre do animal faz pensar numa jarra bojuda e a tromba lembra uma grossa serpente”. Gusdorf pensa que “tal como o cego do conto, o especialista toma a parte pelo todo, pronto a sustentar que o todo não existe ou é incognoscível” (Olga Pombo, p. 48). A essa dificuldade soma-se o conservadorismo dos indivíduos e das instituições. Em pleno século XVII essa situação já inquietava Leibniz, meio desiludido da humanidade depois de anos e anos de luta em favor da unificação do conhecimento, e em vão: “O gênero humano, considerado na sua relação com as ciências que servem ao nosso bem-estar, parece semelhante a uma multidão que marcha confusamente nas trevas sem ter nem chefe, nem ordem, nem palavra, nem outras marcas para regular a marcha e para se reconhecer. (...). É fácil ver que o que mais nos poderia ajudar seria juntar os nossos trabalhos, partilhá-los com vantagem e regulá-los com ordem; mas, presentemente, o que acontece é que ninguém se arrisca ao que é difícil, ao que não foi ainda desbravado, e todos acorrem ao que os outros já fizeram, ou copiando-se entre si, ou combatendo-se eternamente” (Leibniz, *Die Philosophische Schriften*, ed. Gerhardt, t. VII; apud Gusdorf, in: Olga Pombo, p. 43-44). Não é exagerado dizer, com a escala e a profusão do conhecimento alcançadas nos dias de hoje, que a situação apontada por Leibniz se agravou mais ainda, ao se ver acrescida dos males do “publish or perish”, desconhecidos do filósofo e que se espalharam por toda parte, trancando os indivíduos nas disciplinas, tornando-os mais e mais conservadores e submetendo-os a um novo tipo de taylorismo: o taylorismo acadêmico ou intelectual. Por isso, mais do que treino ou adestramento, com vistas à aquisição de uma habilidade, a habilidade para tratar de grandes problemas e enfrentar mega-desafios, a busca do novo e a disposição de abraçar a causa multi, inter e transdisciplinar exigirão um novo *ethos* e uma espécie de conversão moral. Todavia, o *ethos* da ciência e do intelectual está fraturado, depois de serem avassalados pelo mercado e o *business*, e deverá ser recomposto ou refeito. Esta é a situação. Mas como? Voltarei a esse ponto daqui a pouco, ao concluir.

Antes disso, uma palavra sobre a última parte do título do colóquio: *onde estamos?* Acho que já respondi: estamos no meio da confusão, com o *ethos* fraturado e pisando um terreno dominado pela disciplina, que veio para ficar e é uma das unidades do conhecimento, digo da organização do conhecimento no ensino e da pesquisa, e que dá ensejo a tentativas de transgressão e superação, mas mantendo-a no *core* do conhecimento: simplesmente está em jogo o multi, o inter e o trans – *disciplinares*, e

não outra coisa, o anti ou o não-disciplinar. Esta situação, em que a divisão do conhecimento em disciplinas e áreas guarda um paralelismo com a divisão do trabalho, parece ser impulsionada pela própria dinâmica do conhecimento, ao se ver às voltas com a necessidade de recortar o real, ainda que aplicando-lhe os mesmos métodos e que a natureza da mente seja a mesma. Há, porém, um segundo fator que, a se acreditar em estudiosos como Julie Klein e Helga Nowotny, parece atingir de cheio a abordagem transdisciplinar, e de resto bem mais do que as outras, a multi e a inter: trata-se do modo de produção de conhecimento de tipo II, que diferentemente do tipo I, caracterizado por cindir conhecimento e sociedade e separar ética e ciência, trata de atar aqueles dois, formata o conhecimento socialmente robusto e interpela pela responsabilidade individual e coletiva dos cientistas. Este é o lado belo da coisa e de pronto reconhecido pelos partidários da transdisciplinaridade, como Julie Klein, Helga Nowotny e Michael Gibbons, que não hesitam em fazer do trans um dos traços fundamentais do modo II. Mas há um outro lado, nada róseo e mesmo *dark*, uma vez que o apelo ao social e à responsabilidade coletiva do cientista vai junto com aquilo que Strathern chamou de “terror da transparência”, fundado na profusão dos ritos de verificação e controle típicos de uma sociedade auditada, que também se estenderam à sociedade do conhecimento.

Entendo que na raiz deste processo está o conhecido fenômeno da judicialização da política e seu avesso, a politização do judiciário, tendo como agentes os tribunais e os órgãos de controle que, ao procurarem combater os vícios da confusão do público e do privado, levando os indivíduos, os políticos e os cientistas a privatizarem o público, promoveram a publicização do privado e a anulação das diferenças das esferas do Estado, da sociedade e do indivíduo. Penso que a saída para essa excrecência do direito não está na ética utilitarista, ao procurar maximizar os ganhos e minimizar os danos, ao escolher o privado contra o público, mas na ética republicana, vale dizer, não na ética republicana tradicional, porém na ética republicana refundada que, em vez de identificar o público com o estado e a política, interpõe entre o indivíduo e o estado, dilatando o público, a esfera mais ampla do social.

É o que procurei mostrar em artigo publicado recentemente na França e que sairá em breve no Brasil, na revista *Scientiae Studia*, da USP, ao longo do qual eu trato do intelectual público, da ética republicana e da fratura do *ethos* da ciência.