

CONTRIBUTOS PARA A ELABORAÇÃO DE UMA TESE INTERDISCIPLINAR

Carlos Pimenta¹

RESUMO: Os conceitos e a terminologia da interdisciplinaridade são ambíguos, com utilização múltipla. Começamos por precisá-los. A interdisciplinaridade nem sempre é epistemologicamente superior à disciplinaridade, mas apresenta manifestas vantagens explicativas em vários projectos de investigação, contribuindo decisivamente para o progresso científico. A sua utilização exige ter consciência das dificuldades (ontológicas, epistemológicas, organizativas e psicológicas) e saber superá-las. Apresentam-se algumas formas de as superar durante a realização de uma tese, tomando como referência o doutoramento.

PALAVRAS CHAVE: Interdisciplinaridade; objecto científico; doutoramento

ABSTRACT : The concepts and terminology of interdisciplinary are ambiguous, with multiple utilizations. We begin by its precision. Not always, interdisciplinary is epistemologically upper to disciplinary, but obvious it has advantages in some research projects and in that case it is contributing significantly to scientific progress. Its use requires being aware of the difficulties (ontological, epistemological, organizational and psychological). It is important overcome them. We present some ways to do that when someone is doing a thesis (p. ex. PhD).

KEY WORDS: Interdisciplinary; scientific object; PhD

Prolegómenos

Se este breve artigo tratasse da constante de Feigenbaum grande parte dos potenciais leitores não iriam além do desfolhar desatento, receosos de ser uma temática isotérica e alheia às suas preocupações, mas alguns atrever-se-iam a

1 Professor da Universidade do Porto, Faculdade de Economia. Observatório de Economia e Gestão de Fraude. Para mais informações ver <http://www.fep.up.pt/docentes/cpimenta>. Todas as reacções a este artigo são bem vindas; pimenta@fep.up.pt

ler, com preocupações culturais. Como o seu conteúdo versa a interdisciplinaridade, ninguém lê: já todas as pessoas cultas, como são certamente os leitores desta revista, já julgam saber da “interdisciplinaridade”.

O nosso núcleo duro é a utilização da interdisciplinaridade na elaboração de um trabalho de investigação, seja no fim da licenciatura ou num pós doutoramento. Contudo se o abordássemos directamente correríamos o grave risco de o leitor e nós atribuímos significados diferentes às mesmas palavras ou significados iguais a sistemas terminológicos diversos. Correríamos o grave risco de cada um promover práticas de investigação e conceptualização radicalmente diferentes parecendo estarmos de acordo.

Por isso teremos que, numa fase introdutória, fazer um sobrevoo pela terminologia e trazer para a ribalta alguns equívocos que frequentemente se manifestam. Aproximando-nos da problemática que nos move teremos de referir algumas posturas epistemológicas, sociais e pessoais que obstaculizam qualquer processo efectivo de interdisciplinaridade, assim como lembrar algumas combinações disciplinares possíveis, quiçá necessárias, independentemente da(s) ciência(s) cultivadas pelo leitor.

Promover a interdisciplinaridade não é uma postura fácil, mas é profundamente necessária. Por isso brota quase espontaneamente em alguns terrenos, ao mesmo tempo que sofre intempéries e combates fortíssimos em outras áreas do saber. As Universidades são, em muitos casos, os expoentes máximos de uma contradição entre o epistemológico e o institucional: em nenhum outro espaço social há tantas possibilidades de interdisciplinaridade e tantos obstáculos ao seu florescimento.

Referências terminológicas

A criação de novos conhecimentos, e, dentro deles, dos conhecimentos filosóficos, artísticos e científicos, está marcada pela conjugação de um conjunto de factores. Em primeiro lugar está condicionada pelas formas de aquisição humana da informação e da sua manipulação, limitada pelas capacidades

fisiológicas e psicológicas do homem. Em segundo lugar está dependente da evolução tecnológica e, conseqüentemente, das relações sociais existentes em cada época histórica. Em terceiro lugar está influenciada pela cultura das sociedades.

A ciência, como hoje a conhecemos, nasceu e evoluiu em sociedades de padrão cultural greco-latino, judaico-cristão, onde o crescimento esteve, e está, estreitamente associado à divisão social do trabalho, à especialização, à decomposição das funções sociais. O crescimento da ciência reflectiu as dinâmicas da sociedade, a forma como os homens entenderam a dinâmica de construção do futuro, de descoberta do novo. A tendência secular é de **disciplinaridade**, magistralmente racionalizada por Descartes. O *Discurso do Método* é a metodologia vencedora de construção científica porque reflecte a prática conceptual e social dominante.

Aprendemos a disciplinaridade e com ela conseguimos ter um crescente domínio sobre a natureza e a sociedade. A especialização científica é o modo dominante de fazer ciência. Complementarmente é o modo dominante de exercer o poder através da ciência.

Deste domínio da disciplinaridade - que vem até aos dias de hoje, embora hoje já existam contratendências poderosas - há que tirar duas conclusões:

a) A interdisciplinaridade é uma dinâmica que se tem intensificado desde a segunda metade do século XX e que se tem consubstanciado em três áreas, com dinâmicas próprias: a **investigação científica**; o **ensino-educação**, a **ação**. Em todos os casos estamos perante um processo de negação da disciplinaridade, de atenuação e inversão da sua lógica, mas que nem por isso deixa de tomar como referência essa mesma disciplinaridade. Não pode haver interdisciplinaridade sem junção e articulação de disciplinas diferentes, sem mudança de um modo de pensar, sentir e agir que tem na sua génese as disciplinas científicas. É natural que assim seja: somos capazes de modificar as práticas passadas, mas não podemos apagar a nossa própria história.

b) Conseqüentemente faz sentido falar em **interdisciplinaridade**, terminologia que utilizamos quase sempre, poderá fazer sentido falar em multidisciplinaridade ou em pluridisciplinaridade. Utilizar outro tipo de terminologia que pretende ignorar a disciplinaridade (adisciplinaridade) ou que

pretende ir além da utilização das disciplinas (transdisciplinaridade) pode, em alguns casos, fazer sentido, mas frequentemente descamba para lucubrações fantasistas, para divagações ideológicas, para transposições abusivas de outras formas de ser e estar.

Aceitando que um autor utilize a terminologia que considere mais adequada, desde que comece por explicitar o significado que lhe atribui, nós optamos pela dicotomia acima referida: disciplinaridade para designar a decomposição do objecto científico, a especialização na formação do conhecimento científico; interdisciplinaridade para indicar o movimento de articulação de disciplinas (ciências²) diferentes com vista a uma interpretação científica de uma dada realidade. Porque tudo o que aqui referimos é a preparação para uma referência mais pormenorizada sobre a elaboração de uma tese, encaramos a disciplinaridade e a interdisciplinaridade exclusivamente na óptica da investigação científica.

Mais uma vez somo obrigados a duas precisões.

a) A primeira visa recordar que a disciplinaridade e a interdisciplinaridade têm a ver com o **objecto científico** ou, pela negativa, não têm a ver com o objecto real. Este pode ser uma referência para aquele, o que nem sempre acontece, mas o objecto teórica é já uma construção cognitiva, uma abstracção que pressupõe autonomização de certas facetas da realidade, frequentemente associada a uma metodologia de observação e relacionamento dos factos.³

b) A interdisciplinaridade é sempre **um processo de aproximação de saberes, científicos ou outros, que até esse momento se encontravam separados**. Contudo esse processo de aproximação pode ter uma variabilidade muito grande: pode ir da simples convivência à utilização de uma pela outra, da adopção comum de metodologias à fusão e constituição de

2 Falamos em Ciência para designar todo o conhecimento científico. Designamos por ciência(s) as suas diversas concretizações disciplinares. Embora “disciplina” e “ciência” possam ter significados diferentes (veja-se, por exemplo PIMENTA, 2004, sobretudo o debate) utilizamos aqui como sinónimos.

3 Pode acontecer que uma mesma disciplina científica tenha diversos objectos científicos diferentes. Nesse caso estamos num outro nível de separação e interligação: paradigmaticidade e interparadigmaticidade. Também pode acontecer que dentro da mesma disciplina, da mesma ciência, haja especializações também aí fazendo sentido assumir medidas de interligação. Contudo a problemática da intradisciplinaridade é diferente da que estamos a abordar neste trabalho.

uma nova ciência. A um nível muito primário, em que o peso da disciplinaridade é muito grande e da interdisciplinar quase inexistente, há tão somente uma troca de informações entre ciências diferentes. A um segundo nível de aproximação uma ciência aproveita as descobertas de outras ciências e, de alguma forma, integra-as no seu objecto científico. Podemos estar perante uma importação de conceitos, uma importação de problemáticas ou uma importação de metodologias. A um terceiro nível de aproximação, de forte interdisciplinaridade, diversas ciências que tinham objectos científicos que se interceptavam contribuíram, ou promoveram, a construção de um novo objecto científico, de uma nova ciência. Um pouco à parte destas situações devemos ainda referir a interdisciplinaridade que se realiza quando uma ciência utiliza outra ciência⁴.

Só é legítimo falar em interdisciplinaridade se existir um processo de aproximação de ciências diferentes e uma “contaminação” de umas pelas outras, podendo até promover o surgimento de uma nova ciência. Partindo deste entendimento há várias práticas que habitualmente designamos de interdisciplinares e que efectivamente o não são. Façamos referência, a título exemplificativo, a algumas.

Uma conferência que junte cientistas (ou filósofos, ou artistas) de formações diferentes para transmitirem as suas leituras sobre uma dada problemática não é uma conferência interdisciplinar, não é um processo interdisciplinar, mesmo que se designe dessa forma, por razões de financiamento ou de vaidade. Certamente que essas iniciativas são cientificamente interessantes, podem estimular as práticas interdisciplinares, frequentemente despertarão consciências e rasgarão novos horizontes aos participantes e ao público. Contudo a conferência em si não é um acto interdisciplinar. Na melhor das hipóteses poderá dar lugar à importação de problemáticas, metodologias ou conceitos por parte de alguns dos cientistas, poderá estimular a criação de um trabalho de equipa de novo tipo.

Uma outra situação frequentemente designada de “leitura interdisciplinar” ou “contextualização interdisciplinar” consubstancia-se num exercício comum em teses: ter um capítulo inicial em que se apresenta o problema que se vai estudar “segundo diversas ciências”. Exemplifiquemos, na

4 A Matemática e a Lógica são as ciências mais utilizadas por outras ciências.

medida em que esta situação entronca directamente com o assunto que nos ocupará de seguida. Alguém que vai fazer uma tese sobre os usos e costumes alimentares da população de uma região considera por bem dar previamente uma “visão de conjunto” sobre a região e aquela população. Recorrendo à Geografia descreve a orografia e a hidrografia, as características do solo. Utilizando a História faz um breve apanhado do passado daquelas populações. Trabalhando as relações sociais socorre-se da Sociologia. Percebendo que a alimentação está condicionada pela produção e repartição de rendimentos descreve aquela população utilizando a Economia, não sem antes pegar na Demografia a dinâmica da população. Feita essa “contextualização” fica com a sensação de ter feito um trabalho interdisciplinar, para logo de seguida, ao longo de todo o restante trabalho, utilizar exclusivamente a ciência em que se licenciou, admitamos que seja a Antropologia. De acordo com a concepção que traçamos anteriormente estamos perante um esforço de focagem da mesma realidade de vários pontos de vista, extremamente interessante para transmitir ao leitor uma descrição mais completa, o qual revela uma interessante abertura de espírito e conhecimento das ciências a que pode recorrer (no exemplo limitámo-nos a ciências da realidade humana mas outras poderiam ser chamadas a esta leitura conjunta), mas só estaremos perante uma interdisciplinaridade se dessa contextualização resultar um modelo com variáveis específicas de diferentes ciências, se utilizar nas suas observações, ou no relacionamento dos factos, metodologias importadas de várias ciências, se tiver a capacidade de redefinir o seu objecto teórico ou tão-somente o seu objecto de estudo.

Enfim, devemos ter cuidado com a terminologia utilizada, com a relação dialéctica entre disciplinaridade e interdisciplinaridade, com a sistemática invocação da interdisciplinaridade em vão. Só com essas precauções podemos avançar com segurança na interdisciplinaridade. Uma interdisciplinaridade que surge cada vez mais como indispensável para a compreensão científica dos fenómenos, e metafenómenos, mas que não possui, por si só, uma superioridade cognitiva ou ética em relação à disciplinaridade⁵.

5 Vale mais uma boa disciplinaridade que uma má interdisciplinaridade. A superioridade ou inferioridade de uma ou outra só existe fora dos terrenos epistemológicos: no simbólico, na correlação de forças, na relevância para o funcionamento das instituições.

Dificuldades da interdisciplinaridade

Parece-nos desnecessário insistir na importância da interdisciplinaridade, para além das alusões já anteriormente feitas. Assumimos como hipótese de trabalho que todos os leitores reconhecem que em muitas situações a interdisciplinaridade é uma postura fundamental para o avanço do conhecimento científico e que, por isso mesmo, devemos concretizá-la.

O que procuraremos nas linhas seguintes é ressaltar algumas das dificuldades à sua concretização. Explicitação de dificuldades que visam tão somente alertar para a necessidade de adopção de medidas conducentes à sua eliminação ou à sua ultrapassagem.

A primeira dificuldade tem a ver com a **estrutura actual da ciência**. Uma grande especialização científica, logo muitas ciências; uma grande quantidade de especializações dentro da mesma ciência; uma grande quantidade de paradigmas dentro da mesma especialidade de uma ciência. A produção científica é intensa. É volumosa a quantidade de artigos e livros publicados. Já desapareceu há muito a possibilidade de um único indivíduo dominar de forma satisfatória a Ciência produzida, mesmo sobre um determinado assunto. Um trabalho realizado há alguns anos pela UNESCO mostrou que numa equipa de trabalho interdisciplinar centrada num objecto de estudo e actuando colectivamente os conhecimentos que um cientista tem da ciência do seu colega de trabalho reflecte um atraso de cerca de 5 anos em relação aos conhecimentos da altura. Em relação a esta dificuldade há hoje contratendências: a dificuldade maior deixou de ser no acesso à informação e passou a estar na selecção da mesma; a Internet e motores de busca da última geração permitem a localização de conhecimentos sobre um assunto segundo diversos pontos de vista, segundo várias ciências; a tendência da existência de uma única língua na comunicação científica; enfim, a velocidade da circulação da informação e a possibilidade do seu tratamento.

Esta dificuldade aconselha o trabalho em grupo com cientistas de outras áreas do saber, independentemente da sua localização, a preocupação sistemáticas de conhecer os pontos

de vista dos outros, a recolha metódica de materiais validáveis cientificamente. Aconselha também que seja fornecido a um cientista uma referência do que está **para além do seu horizonte disciplinar**⁶. Esta informação adicional só pode acontecer durante o seu processo educativo, através da possibilidade de frequentar disciplinas de outros cursos, pela valorização da Filosofia da Ciência e da Epistemologia na formação cultural e científica.

Uma outra dificuldade resulta de cada ciência tender a ter um **léxico próprio**, isto é, um significado específico para cada termo, quase sempre diferente do atribuído por outras ciências. Esta especificidade terminológica resulta do objecto de estudo mas também da própria história da ciência e das idiosincrasias da sua comunidade científica.

Uma experiência muito frequente, na tentativa de superar esta dificuldade, é um grupo de trabalho interdisciplinar começar por elaborar um glossário da terminologia utilizada por cada uma das ciências. É, sem dúvida, um esforço louvável, mas que frequentemente exige tanto tempo e esforço que acaba por esgotar na sua elaboração o labor interdisciplinar. Se um tal glossário, quiçá muito incompleto mas elucidativo no que é

6 A este propósito convém recordar que o relacionamento entre as diversas ciências tem especificidades. Apesar de eventualmente ser mais longo creio que um exemplo pode ajudar a elucidar o problema. Vamos supor que o sociólogo pretende estudar a moeda, isto é, estudar as relações entre os homens através da moeda e as relações de cada indivíduo e instituição com a moeda. Se está disponível ou interessado para a interdisciplinaridade saberá que a Economia, a História em geral e a Numismática em particular, a Semiótica, a Antropologia Económica, a Psicologia poderão contribuir decisivamente. São ciências com que a Sociologia tem fronteiras, havendo uma grande apetência para se lembrar delas e apelá-lhes. A relação com o Direito já é provavelmente diferente. Não há com ela uma fronteira, uma divisão de território, mas antes uma complementaridade. Poderia não ser lembrada e, no entanto, também será importante na interdisciplinaridade. Quanto à Matemática a posição é outra. Se pretender fazer quantificações, análises estatísticas, testes de relação entre variáveis, lembrar-se-á daquela ciência e utilizá-la-á, pura e simplesmente. Se as quantificações não estiverem no seu horizonte nem sequer se lembrará. O que provavelmente será aqui mais interessante é a eventual relação interdisciplinar com a Lógica. Hoje a Lógica é uma ciência, com uma estrutura formal muito rigorosa e com a possibilidade de ter várias lógicas conforme os postulados. Várias áreas do saber (ex. Cibernética, Física, Inteligência Artificial, Astronomia) já mostraram inequivocamente a importância de algumas dessas lógicas ditas não-aristotélicas (ex. Lógica Fraca, Lógica Paraconsistente, Lógica Infinitovalente). Contudo o conhecimento corrente continua a considerar que só há a Lógica aristotélica e que mais não é que a arte de bem pensar. Porque frequentemente um cientista limita-se a aplicar o conhecimento corrente quando sai fora do seu campo específico do saber, a interdisciplinaridade com a Lógica nem é lembrada.

essencial, for realizável em tempo útil, não será de por de parte essa possibilidade, mas esta dificuldade pode ser parcialmente superada com a utilização de dicionários disciplinares existentes no mercado e sobretudo por formas de trabalho em grupo. Frequentemente a dificuldade maior, nem sempre percebida, não está nos termos que são desconhecidos para os outros cientistas. Está nos termos que são comuns mas com significados (radicalmente) diferentes em cada ciência. Esta dificuldade não é inultrapassável se para tal houver vontade, mas também aqui a formação epistemológica e alguns cuidados no ensino pode ajudar a minorar este obstáculo.

Uma ciência, através dos seus cientistas, só está aberta à relação e contaminação pelas outras ciências se na própria formulação do seu objecto científico houver, espontânea ou expressamente, a consideração do outro, a consideração do que é para ser estudado e o que não é para ser estudado. Por outras palavras, se uma ciência considerar que tudo o que existe na realidade-em-si é estudável por ela e que toda a realidade-para-si entra no seu objecto de estudo, estão fechadas todas as possibilidades de interdisciplinaridade. É o que podemos designar por **imperialismo de uma ciência**. Por vezes é imperialismo de ciência, noutras casos é imperialismo dos cientistas que a praticam, mesmo que o seu objecto científico não levasse a tal. Há duas ciências que têm muito frequentemente esta posição: são a História e a Geografia. Confundindo o objecto real com o objecto científico, porque tudo acontece no “tempo” é objecto da História, porque tudo acontece no “espaço” tudo é Geografia. Mas há outras, tudo dependendo da sua evolução histórica e da correlação de forças entre diferentes paradigmas. Recentemente uma ciência ostensivamente imperialista é a Economia⁷. O domínio do paradigma neoliberal fez com que o seu objecto teórico a fizesse ser a ciência das decisões entre utilizações alternativas de meios escassos visando a maximização da utilidade. A colocação do indivíduo no centro das decisões e a generalização daquele objecto a todas as situações (por exemplo, constituição da família, decisões políticas, funcionamento das instituições) fez com que muitos economistas considerassem que a sua ciência fosse a única ciência social.

7 A este propósito ver MÄKI, 2009

A adopção de uma atitude epistemológica imperialista por parte de alguns elementos de uma equipe de trabalho, assim como de um investigador isolado, é um obstáculo muito grave a qualquer actividade interdisciplinar. Acrescente-se que esta situação está frequentemente associada a comportamentos individuais negativo que abordaremos de seguida. Quando esta situação se coloca num grupo de trabalho será fundamental a actuação pedagógica do colectivo e uma direcção de projecto sensível a este comportamento, quiçá a própria substituição do investigador. A raiz do problema é a ciência, mais especificamente **alguns paradigmas dentro da ciência**. A escolha de cientistas com paradigmas mais abertos à interdisciplinaridade pode também ser um caminho.

Uma quarta e uma quinta dificuldades têm mais a ver com as atitudes pessoais: vaidade intelectual, falta de curiosidade e de imaginação. Uma investigação científica profícua exige uma atitude de modéstia da parte do investigador. Um seu conhecimento do que sabe, mas também uma consciência do que não sabe. Avançar no desconhecido exige possuir referências fortes, o que se consubstancia numa estrutura de conhecimentos disciplinares e interdisciplinares, em percepção de metodologias de descoberta, mas também exige saber que há muitas coisas que não se sabe. Não é por acaso que a célebre frase atribuída a Sócrates (“só sei que nada sei”) tem sido ao longo dos milénios a chave da construção de novos conhecimentos. A investigação científica é ir além do conhecido. A reconstrução da Ciência pode situar-se na continuidade do passado, mas também pode exigir uma ruptura, isto é, uma mudança radical de hipóteses de partida, de metodologias de investigação, de objecto teórico, de referências. **São necessárias modéstia, predisposição e liberdade intelectual**. Qualidades pessoais que combinam bem com a coragem: para abdicar de ideologias e saberes constituídos (nada é mais difícil que se abandonar uma “evidência!”), para aceitar **o erro** como fase da descoberta da verdade, para impor esta numa comunidade científica estruturada em “colégios invisíveis” e em relações de poder.

A imaginação é uma qualidade impulsionadora da descoberta. Ela é particularmente relevante para quem pretenda abandonar o seu reduto disciplinar e lançar-se na interdisciplinaridade. A imaginação ajuda a colocar problemas,

a descortinar métodos, a antecipar soluções. Infelizmente a imaginação é um recurso escasso, não porque ele o seja na “natureza humana” mas porque frequentemente o sistema de ensino - assente muito mais no ensino que na aprendizagem, com receio do erro, fechado aos estritos objectivos curriculares, com prazos estabelecidos pouco compatíveis com a inovação – a todos molda e castra. O exercício da interdisciplinaridade exige a imaginação. Esta pode ser promovida por técnicas sobrejamente apregoadas⁸, seja pela leitura da poesia e da ficção, seja pela contemplação das obras de arte e a tentativa da sua compreensão.

Neste inventário, apesar de abreviado, dos obstáculos é ainda de referir alguns de natureza institucional. A primeira tem a ver com a constatação de que **a disciplinaridade é a fonte dominante de poder na comunidade científica**, alastrando-se para a sociedade. Embora alguns autores falem na existência de mudanças na constituição e relacionamento das instituições produtoras de conhecimento, a realidade em muitos países é a do domínio institucional avassalador dos centros de investigação disciplinar. As Universidades estão entre elas. Nessas igrejas do saber o domínio é da disciplinaridade e é sobre ela que se dá a sua reprodução institucional. A interdisciplinaridade ainda é, apesar do aumento da frequência, um acto de rebeldia, uma ruptura da e na reprodução, o desbravar de um novo caminho. A este facto é necessário acrescentar um outro: frequentemente **a investigação disciplinar tem um resultado mais garantido que a interdisciplinar**. Na primeira domina-se integralmente os métodos e na segunda não; na primeira a problemática está definida e na segunda ainda tem de ser construída; na primeira a rede de contactos está estabelecida e na segunda ainda está em aberto ou carece previamente da determinação dos resultados. E tudo isto pode ser fundamental quando a investigação exige financiamento, quando nos centros financiadores dominam os colégios invisíveis disciplinares, quando a renovação dos apoios exige previamente a obtenção de resultados.

Não há soluções genéricas para a resolução destas dificuldades. Cada caso é um caso e exige observação adequada.

8 Recorde-se os trabalhos do Edward de BONO sobre o “pensamento lateral”. Tenho sérias dúvidas sobre o rigor científico da sua análise, mas está na moda e pragmaticamente tem alguma validade.

Provavelmente as únicas considerações genéricas são duas: é preciso **trabalhar arduamente** para se obterem resultados científicos exclusivamente brotáveis de uma actividade interdisciplinar; a **direcção do projecto**, do grupo de investigação, é um aspecto decisivo.

Terminamos este ponto prévio com um grito de esperança. Todos estes obstáculos referidos, e certamente existiriam outros, são reais, tornam a produção de saber interdisciplinar mais difícil, mas não são impeditivos da sua realização.

Uma tese interdisciplinar⁹

Uma tese interdisciplinar tem enormes vantagens, cuja evidência nos dispensa de enunciar. Mas também algumas desvantagens, essencialmente pessoais: frequentemente exige mais trabalho; os processos burocráticos, desde a aceitação da tese à escolha do júri de avaliação, são muito mais difíceis; há maior probabilidade de alguns dos elementos do júri (com uma formação disciplinar) se sentirem insatisfeitos. Contudo, não cabe aqui a ponderação dos prós e dos contras, mas tão somente admitir que o investigador teve a coragem de enveredar pela interdisciplinaridade na resolução de uma determinada problemática.

Vamos admitir, como hipóteses de trabalho, que o investigador tem uma boa formação cultural que lhe permite enveredar por novos rumos e que possui as características pessoais a que fizemos alusão anteriormente. Admitimos também que o investigador vai poder dispor de recursos e tempo suficientes para desenvolver o seu trabalho. Admitimos ainda que a instituição em que se insere está aberta ao desafio interdisciplinar e que facilita ao investigador o contacto com especialistas de diversas ciências. Esta última hipótese tem também subjacente a ideia de que um trabalho de investigação

9 Provavelmente algumas das ideias apresentadas neste ponto são aplicáveis a diversos tipos de investigação e respectivos relatórios, mas é a experiência na orientação de teses de mestrado e doutoramento no tempo em que uma licenciatura era de cinco anos que mais me serve de referência, seja pela memória de situações verificadas, seja pela reflexão epistemológica que gerou ao longo dos anos.

e a sua redacção, mesmo quando assinada por uma só pessoa, é um trabalho de conjunto, é como um atar de nós de diferentes cordas geradas em locais e saberes múltiplos¹⁰.

Defendemos que não há uma via única de investigação assim como não o há de redacção. Depende da disciplinaridade ou interdisciplinaridade, e de qual; das técnicas utilizadas de obtenção da informação; das práticas consolidadas nas instituições; das características pessoais; das preocupações pedagógicas e científicas com o texto final. Defendo igualmente que o investigador e relator deve ser o principal responsável pelo trabalho a desenvolver, sendo o orientador uma simples bússola a que aquele recorre quando se sente perdido ou quando vai dar a um lugar sem saída possível.

Feitas estas salvaguardas podemos, sem risco de sermos mal entendidos, admitir que uma investigação obedece a um conjunto de tarefas tipo e que a escrita se dá depois de terminada a investigação.

Adoptando como ponto de partida as fases consideradas no quadro consideremos alguns aspectos relacionados com a interdisciplinaridade em algumas delas.

10 Este atar de nós tanto pode ser de conhecimentos disciplinares que pelo seu objecto científico contribuem para a resolução do problema que está a ser estudado, como de técnicas utilizadas. Neste caso é imprescindível que o investigador perceba a lógica da técnica utilizada e saiba interpretar os resultados, mas não é indispensável que saiba manusear os instrumentos de cálculo.



1. Uma tese interdisciplinar exige que não existam muitas ideias feitas sobre o que se pretende investigar e muito menos sobre as conclusões que se deseja retirar. A postura mais profícua é ser capaz de identificar alguns temas ? que lhe agradariam investigar e que podem, de alguma forma, serem úteis ?, mas reconhecendo que sobre cada um deles ainda tem de obter conhecimentos adicionais.

2. Para ser capaz de optar entre as diversas hipóteses de tema e para sobre o eleito ser capaz de ter uma visão de conjunto; ser capaz de esmiuçar o seu conteúdo e começar a entender que problemáticas estão envolvidas; perceber que matérias já estão investigadas e quais não estão, quais têm um tratamento disciplinar e quais já despontaram trabalhos interdisciplinares, é fundamental a recolha de informação sobre cada um dos temas e, especialmente, sobre o tema escolhido. Esta recolha de informação pode ir de conversas com especialistas a trabalho de campo, de pesquisa bibliográfica a tratamento estatístico, mas, muito provavelmente a leitura de trabalhos de referência representa uma grande parte do esforço desta fase.

3. Cumpridas as fases anteriores, está então em condições de formular uma pergunta, de explicitar uma questão que levanta toda uma problemática. Por vezes esta questão problemática está implícita, sobrevoa o consciente e o inconsciente sem nunca assumir uma forma explícita. Embora essa situação seja suficiente para avançar, há toda a conveniência em explicitar a pergunta. Tal permite recolher opiniões, permite testar a sua correcção, verificar se não é uma falsa questão, uma pergunta sem resposta.

4. Retoma-se o trabalho do ponto 2, mas agora na base de uma pesquisa mais fina de informação. Já estamos no trabalho do pormenor, na pesquisa bibliográfica pormenorizada, na recolha de dados que servem, eventualmente, para responder à pergunta formulada.

5. Temos então uma ideia muito clara do que pretendemos investigar. Fazer ciência exige apresentar uma explicação lógica das relações entre variáveis, assente em métodos aceites, ou aceitáveis, pela comunidade científica. Exige conceber um modelo adaptado ao nosso objecto de estudo.

6. Todo o trabalho seguinte é recolher e seleccionar informações, de diversas origens, tratá-las das formas mais adequadas, dando conteúdo ao modelo imaginado e formalmente concebido. Este trabalho tanto poderá conduzir aos resultados esperados como à sua negação. Neste último caso podemos concluir que não há razões para rejeitar a explicação proposta.

7. Terminada a investigação há que redigir a tese valendo-se de todo o trabalho realizado e, sobretudo, dos resultados obtidos. A utilização da sequência de exposição aconselha a redigir do geral para o particular.

8. Finalmente temos a defesa da tese. Em algumas circunstâncias será um acto banal, de resultado previamente conhecido, mas nem sempre será assim. A afirmação e a imposição de ideias novas exigem sempre uma capacidade de persuasão e imposição.

Conclusão

O tempo dos Leonardo da Vinci acabou. Hoje o trabalho científico é essencialmente colectivo. Por maioria de razão assim é quando estamos em investigações interdisciplinares, independentemente da intensidade desse cruzamento de ciências. No entanto, ainda há espaço para o surgimento de teses individuais interdisciplinares e estas devem ser apoiadas. Este modesto artigo visa exactamente isso: estimular a investigação científica e a escrita interdisciplinar.

Contudo, insisto, vale mais uma boa tese disciplinar que uma má tese interdisciplinar. É óbvio, mas às vezes esquecido. E, sobretudo, não se invoque a interdisciplinaridade em vão!

Bibliografia

MÄKI, Uskali. Economics Imperialism. Concept and Constraints. In: **Philosophy of the Social Sciences**. 2009.

PIMENTA, Carlos. Interdisciplinaridade, Humanismo, Universidade. In: **Campo das Ciências**. Porto: Campo das Letras, 2004.

PIMENTA, Carlos. 2002. Apontamentos sobre Economia e Lógica. In: **Boletim de Ciências Económicas**.

POMBO, Olga. GUIMARÃES, Henrique. LEVY, Teresa. Interdisciplinaridade. In: **Antologia**. Porto: Campo das Letras, 2006

QUIVY, Raymond. CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Lisboa: Gradiva, 1992.