

Conferência realizada na Reunião
da SBPC em Belém, Pará, em
12/7/2007.

MANUELA CARNEIRO DA CUNHA

Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico





**MANUELA CARNEIRO
DA CUNHA** é professora
do Departamento
de Antropologia da
Universidade de Chicago
(EUA).



talvez vocês estejam esperando que eu diga que saberes tradicionais são semelhantes ao saber científico. Não: eles são diferentes, e mais diferentes do que se imagina. Diferentes no sentido forte, ou seja, não apenas por seus resultados. Às vezes se acha que são incomensuráveis na medida em que, por exemplo, um permite a uma expedição da Nasa (finalmente) tentar consertar o telescópio Hubble em plena órbita e o outro, não. De minha parte, eu também acho que conhecimento científico e conhecimento tradicional são incomensuráveis, mas que essa incomensurabilidade não reside primordialmente em seus respectivos resultados. As diferenças são muito mais profundas.

Poderíamos começar notando que, de certa maneira, os conhecimentos tradicionais estão para o conhecimento científico como as religiões locais para as universais. O conhecimento científico se afirma, por definição, como verdade absoluta até que outro paradigma o venha sobrepujar, como mostrou Kuhn. Essa universalidade do conhecimento científico não se aplica aos saberes tradicionais – muito mais tolerantes – que acolhem freqüentemente com igual confiança ou ceticismo explicações divergentes cuja validade entendem seja puramente local. “Pode ser que, na sua terra, as pedras não tenham vida. Aqui elas crescem e estão, portanto, vivas.”

A pretensão de universalidade da ciência talvez seja herdeira das idéias medievais de uma ciência cuja missão era revelar o plano divino. Desde o século XVII, ao se instaurar a ciência moderna, ela foi deliberadamente construída como uma, através de protocolos de pesquisa acordados por uma comunidade. Um exemplo sintomático: colocada diante do escândalo lógico que é a coexistência de uma mecânica quântica e de uma mecânica newtoniana, a física é levada a uma esperança quase messiânica em uma compatibilização futura entre ambas. Mas essa é uma distinção conceitual. Quando se passa da física como disciplina para as

físicas e os físicos e no que eles acreditam, no que pensam e como agem, tudo muda. Estes se acomodam bem com trabalhar de manhã com física quântica, de tarde com a newtoniana e de noite consultar um pai-de-santo ou rezar numa igreja. A Napoleão, que lhe perguntava: “Sr. Laplace, o que é que o senhor faz de Deus na sua teoria?”, Laplace respondeu: “Majestade, não necessito dessa hipótese”. Não disse que Deus não existia nem que existia, disse que a teoria se sustentava sem admitir Sua existência. Laplace poderia perfeitamente acreditar em Deus. Vários físicos famosos eram e são teístas ou acreditam concomitantemente em vários sistemas. Newton, como é sabido, era ao mesmo tempo físico e alquimista. Conheço outros exemplos, contemporâneos.

Bruno Latour chamou a atenção para esse problema. A ciência não passa ao largo de seus praticantes, ela se constitui por uma série de práticas e estas certamente não se dão em um vácuo político e social. Há também um problema de saber se a comparação entre saberes tradicionais e saber científico está tratando de unidades em si mesmas comparáveis, que tenham algum grau de semelhança. A isso, uma resposta genérica mas central é que sim, ambos são formas de procurar entender e agir sobre o mundo. E ambas são também obras abertas, inacabadas, sempre se fazendo.

É curioso que o senso comum não as veja assim. Para o senso comum, o conhecimento tradicional é um tesouro no sentido literal da palavra, um conjunto acabado que se deve preservar, um acervo fechado transmitido por antepassados e a que não vem ao caso acrescentar nada. Nada mais equivocado. Muito pelo contrário, o conhecimento tradicional reside tanto ou mais nos seus processos de investigação quanto nos acervos já prontos transmitidos pelas gerações anteriores. Processos. Modos de fazer. Outros protocolos.

Essas semelhanças genéricas não podem nos cegar sobre profundas diferenças na sua definição e no seu regime. Há pelo menos tantos regimes de conhecimento tradicional quanto existem povos. É só por comodidade abusiva, para melhor homogeneizá-lo,

para melhor contrastá-lo ao conhecimento científico, que podemos usar no singular a expressão “conhecimento tradicional”. Pois enquanto existe, por hipótese, um regime único para o conhecimento científico, há uma legião de regimes de saberes tradicionais. Em cada sociedade, inclusive na nossa, contemporânea, o que vem a ser, só de início de conversa, “conhecimento” ou “saber”? Em que campo se enquadra? Quais são suas subespécies, seus ramos, suas especialidades? E como se produz? A quem é atribuído? Como é validado? Como circula? Como se transmite? Que direitos ou deveres gera? Todas essas dimensões separam já de saída o conhecimento tradicional e o conhecimento científico. Nada ou quase nada ocorre no conhecimento tradicional da mesma forma como ocorre no conhecimento científico. Não há dúvida, no entanto, de que o conhecimento científico é hegemônico. Essa hegemonia manifesta-se até na linguagem comum em que o termo “ciência” é não-marcado, como dizem os lingüistas. Isto é: quando se diz simplesmente “ciência”, “ciência” *tout court*, está se falando de ciência ocidental; para falar de ciência tradicional, é necessário acrescentar o adjetivo.

Se estamos de acordo em que saberes tradicionais e saber científico são diferentes, o passo seguinte é se perguntar sobre quais são as pontes entre eles. Há várias maneiras, novamente, de se colocar essa questão. Uma é perguntar se as operações lógicas que sustentam cada um deles são as mesmas ou não e, caso sejam, de onde provêm suas diferenças. Sobre isso, os antropólogos Evans-Pritchard, no final dos anos 30 do século passado, e Claude Lévi-Strauss, no início dos anos 60, deram respostas incisivas. Não há lógicas diferentes, mostrou Evans-Pritchard com seu estudo sobre a bruxaria e oráculos entre os azandes do Sudão, o que há são premissas diferentes sobre o que existe no mundo. Dada uma ontologia e protocolos de verificação, o sistema é de uma lógica impecável a nossos olhos. Quanto a Lévi-Strauss, ele também afirma, em seu livro *O Pensamento Selvagem*, de 1962, que saber tradicional e conhecimento

científico repousam ambos sobre as mesmas operações lógicas e, mais, respondem ao mesmo apetite de saber. De onde vêm então as diferenças patentes nos seus resultados? As diferenças, afirma Lévi-Strauss, provêm dos níveis estratégicos distintos a que se aplicam. O conhecimento tradicional opera com unidades perceptuais, o que Goethe defendia contra o iluminismo vitorioso. Opera com as assim chamadas qualidades segundas, coisas como cheiros, cores, sabores... No conhecimento científico, em contraste, acabaram por imperar definitivamente unidades conceituais. A ciência moderna hegemônica usa conceitos, a ciência tradicional usa percepções. É a lógica do conceito em contraste com a lógica das qualidades sensíveis. Enquanto a primeira levou a grandes conquistas tecnológicas e científicas, a lógica das percepções, do sensível, também levou, afirma Lévi-Strauss, a descobertas e invenções notáveis e a associações cujo fundamento ainda talvez não entendamos completamente. Lévi-Strauss, portanto, sem nunca negar o sucesso da ciência ocidental, sugere que esse outro tipo de ciência, a tradicional, seja capaz de perceber e como que antecipar descobertas da ciência *tout court*. Reflexão profunda que encontra eco em posições de cientistas contemporâneos, como veremos adiante.

Note-se que as reflexões que precedem são elas próprias puramente conceituais: ao contrastarem ciência e ciências tradicionais, esquecem a práxis dessas atividades e fazem abstração das dimensões institucionais, legais, políticas, econômicas, além de boa parte das idéias de si mesmos e de outros que estão no imaginário das pessoas. Ora, ciência, já se viu, não se faz em um vácuo.

Voltando às pontes: o que as ciências tradicionais podem aportar à ciência? A questão, utilitarista, é antiga e muito controvertida. Na farmacologia, é um sub-ramo de uma controvérsia maior, a que opõe a pesquisa baseada em produtos existentes na natureza àquela que parte de combinações sintéticas. Com efeito, há um ramo forte da farmacologia que nega qualquer vantagem em se partir de produtos naturais, sobretudo desde que métodos de testes em

laboratório (*high through put screening*) foram exponencialmente acelerados. É verdade, admitem os desse ramo, que os produtos naturais são fruto de adaptações que já se provaram viáveis e eficientes, mas a possibilidade de simplesmente testar, em tempo curtíssimo, a atividade de milhões de combinações inventadas em laboratório teria reduzido se não anulado a vantagem comparativa de produtos naturais.

Passando-se agora para produtos naturais conhecidos da ciência tradicional, verificou-se que a diferença de rendimento entre etnomedicina e produtos naturais em geral está na ordem de centenas, ou seja, no mínimo, se se partir da etnomedicina, ganhasse um rendimento de várias centenas de vezes mais acertos em média, dependendo do tipo de afecção. Isso partindo-se de produtos naturais em geral, não de moléculas sintéticas. Se se partir de moléculas sintéticas, a diferença aumenta exponencialmente. Mas, argumenta a grande indústria, essa diferença de rendimento entre produtos usados na etnomedicina e moléculas sintéticas tornou-se negligível diante da velocidade dos métodos atuais de testes. Há, portanto, um argumento tecnológico aqui presente. No entanto, há fortes indícios – passados sob silêncio porque se reverencia a tecnologia e a ciência – de que problemas políticos, jurídicos e econômicos estão em ação aqui.

Mesmo de farmacólogos brasileiros que partem de substâncias existentes na natureza ouvem-se juízos extraordinariamente arrogantes. Geralmente argumentam que os conhecimentos tradicionais em nada contribuem para o “progresso da ciência” porque a atividade que eles apontam, os seus usos tradicionais, não coincide necessariamente com a atividade que a ciência descobre. Há muitos contra-exemplos dessa assertiva e mencionarei alguns, embora isso nem me pareça ser uma questão central. Artigos científicos recentes sobre plantas amazônicas e do cerrado, por exemplo, mostram que o sangue de drago (*Croton lechleri*), usado por índios amazônicos no Peru como cicatrizante, contém um alcalóide, taspina, precisamente com esse efeito; várias plantas medicinais usadas como anti-diarréicos na

medicina tradicional brasileira têm efeito no combate aos rotavírus que causam diarreia e são o maior fator de mortalidade infantil; o barbatimão realmente contém moléculas com efeitos cicatrizantes, etc. Portanto, dizem esses farmacólogos refratários aos conhecimentos tradicionais, mesmo que os conhecimentos tradicionais tenham mostrado a existência de princípios ativos, eles raramente são úteis para os mesmos fins para que foram tradicionalmente usados. A atividade tradicional não é a que acaba sendo a “verdadeira” ou a mais importante.

A isso outros farmacólogos retrucam que, mesmo que assim fosse, a existência de princípios ativos em si mesma é uma contribuição importante a ser valorizada. O exemplo clássico disso é uma planta nativa de Madagascar e que chamamos no Brasil de “beijo”. Usada em diferentes partes do mundo como medicina tradicional, em 1950 passou a ser objeto de pesquisa científica. Por um lado, confirmaram-se as propriedades antidiabéticas que eram conhecidas, por exemplo, na Jamaica e na Europa. Por outro, descobriram-se várias substâncias com propriedades anticancerígenas que desembocaram em drogas para tratar leucemia infantil e mal de Hodgkins. Como o câncer não constava entre as aplicações do beijo na medicina tradicional, farmacólogos em geral não reconheceram a dívida que tinham em relação à medicina tradicional.

Outra forma ainda de diminuir a ciência tradicional é dizer que, contrariamente à ciência *tout court*, ela não procede por invenção, somente por descoberta e até, quem sabe, por imitação de outros primatas, macacos que usam plantas medicinais. Bastaria lembrar o ayahuasca, uma mistura de duas plantas, em que uma só tem efeito por via oral na presença da outra, para desmontar esse argumento. Há vários outros argumentos e estudos que sustentam a utilidade e valor econômico da ciência tradicional (por exemplo, o fato de que o uso tradicional prolongado de uma substância dá indicações quanto à sua toxicidade) mas, como veremos adiante, o x da questão é outro. Mais interessante é a posição de etnofarmacólogos como a da professora



gaúcha Elaine Elizabetsky (2004), que vê na ciência tradicional um potencial de renovação dos próprios paradigmas de ação das substâncias ativas. De fato, escreve ela, “a compreensão dos conceitos de medicina tradicional em geral, e de suas práticas médicas em particular, pode ser útil na gênese de verdadeira inovação nos paradigmas de uso e desenvolvimento de drogas psicoativas”. Essa postura é particularmente importante: não se trata aqui, como muitos cientistas condescendentemente pensam, de simples validação de resultados tradicionais pela ciência contemporânea, mas do reconhecimento de que os paradigmas e práticas de ciências tradicionais são fontes potenciais de inovação da nossa ciência. Um dos corolários dessa postura é que as ciências tradicionais devem continuar funcionando e pesquisando. Não se encerra seu programa científico quando a ciência triunfante – a nossa – recolhe e eventualmente valida o que elas afirmam. Não cabe a esta última dizer: “daqui para a frente, podem deixar conosco”.

Um exemplo em outra área é elucidativo. Costuma-se chamar de saber ecológico tradicional ao conhecimento que populações locais têm de cada detalhe do seu entorno, do ciclo anual, das espécies animais e vegetais, dos solos, etc. A relevância desse saber em geral não é disputado. Mais controverso é o problema da validade dos modelos locais. O que tenho visto é biólogos – mesmo aqueles que se dispõem a ouvi-los – “ensinarem” a seringueiros e índios qual é o modelo científico. Vejam o modelo de sustentabilidade da caça (estou me baseando em Mauro Almeida, Glenn Shepard Jr. e Rossano Ramos e simplificando o exemplo): no início da década de 90, dois biólogos importantes, Redford e Robinson, produziram um modelo largamente aceito de “produção sustentável” que previa quantos indivíduos de cada espécie poderiam ser caçados de forma sustentável baseado nas suas taxas de reprodução. Os seringueiros do Alto Juruá tinham um modelo diferente: a quem lhes afirmava que estavam caçando acima do sustentável (dentro do modelo Redford e Robinson), eles diziam que não, que o nível da caça dependia da existência de áreas de

refúgio em que ninguém caçava. Ora, esse acabou sendo o modelo batizado de “fonte-ralo” (*source-sink*) proposto dez anos após o primeiro por Novaro, Bodmer e o próprio Redford e que suplantou o modelo anterior. Em suma, os seringueiros não somente tinham uma prática sustentável como também um modelo teórico adequado, ou pelo menos tão bom quanto o estado da arte hoje.

Qual o ambiente legal que rege essas questões? Até 1992, tal qual o que acontecia em relação aos recursos genéticos, o conhecimento tradicional era considerado patrimônio da humanidade. Com o advento da Convenção da Diversidade Biológica, aberta para adesões em 1992, no Rio de Janeiro, e hoje com quase 200 países aderentes, instaurou-se um escambo. A Convenção, no seu artigo 8j, reza que cada parte contratante deve, na medida do possível e conforme o caso,

“Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas”.

O Brasil foi um dos primeiros a assinar, em 5 de junho de 1992, a Convenção ratificada pelo Congresso em 28/2/1994. É na regulamentação, no entanto, que os conflitos aparecem. Em consequência, apesar de vários projetos de lei tramitarem no Congresso desde 1994, inspirados pela ministra Marina Silva, até hoje, a regulamentação continua se dando através de medida provisória datada de 2001 e reeditada sucessivamente.

Depois de vários anos de debates e de impasses, a Casa Civil tomou a matéria para si e tenta costurar com vários ministérios e a SBPC um projeto de lei a ser enviado ao Congresso. Esse anteprojeto de lei, entre



outras coisas, quer conciliar as posições da Embrapa e as do Ministério do Meio Ambiente promovendo uma divisão que se quer salomônica: a agrobiodiversidade não estará sujeita às mesmas regras da biodiversidade em geral.

Tem-se dado muita importância nos debates ao valor financeiro potencial dos aportes da ciência tradicional para a farmacologia. Mas tão ou mais significativo é o aporte da ciência tradicional para a agronomia, em particular no que se refere a defensivos naturais e à variedade de espécies cultivadas ou semicultivadas pelas populações tradicionais *in situ*. Na versão atual do projeto de lei, a contribuição das populações tradicionais para a agrobiodiversidade terá um reconhecimento mais restrito do que em outras áreas.

Em relação ao conhecimento tradicional, o Brasil encontra-se, como vários países megadiversificados, entre dois fogos. O Brasil é dos membros mais ativos, para não dizer o líder do chamado Disclosure Group, ou seja, o grupo de países megadiversificados (Brasil, China, Colômbia, Cuba, Índia, Paquistão, Peru, Tailândia, Tanzânia, Equador, África do Sul e, agora, desde junho de 2007, contando também com Venezuela, o grupo africano e o grupo dos países menos desenvolvidos) que postulam, junto à Organização Mundial do Comércio, que a origem e a legalidade do acesso aos recursos genéticos e/ou ao conhecimento tradicional sejam um requisito internacional para patentes. Ou seja, que não se possam obter patentes em lugar algum sem fornecer a prova de que o eventual acesso aos recursos genéticos ou ao conhecimento tradicional foi feito de forma legal. Da mesma forma, o Brasil tem se destacado junto a órgãos da ONU, por exemplo, a Organização Mundial para a Proteção Intelectual (Ompi), na defesa dos direitos intelectuais que resultam de conhecimentos tradicionais. Essa é a posição do Brasil no âmbito internacional. Mas, internamente, o governo está dividido, e um dos mais ferrenhos opositores a que se reconheçam direitos intelectuais aos saberes tradicionais é, curiosamente, o Ministério de Ciência e Tecnologia.

As populações indígenas e tradicionais em geral (entendam-se ribeirinhos, caiçaras, seringueiros e extrativistas em geral, por exemplo) estão para o Brasil como o Brasil está para os países do G-8, os países mais completamente industrializados. Ou seja, enquanto o Brasil protesta, com razão, contra a biopirataria, o acesso indevido a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional, enquanto ele arregimenta as populações tradicionais para serem vigilantes contra os biopiratas, estas, por sua vez, depois de serem por cinco séculos desfavorecidas, não percebem grande diferença entre biopirataria por estrangeiros e o que consideram biopirataria genuinamente nacional. Estamos (mal-)habituaados em nosso colonialismo interno a tratar os índios e seringueiros no Brasil como “nossos índios”, “nossos seringueiros”, sem nos darmos conta de que isso é um indício de que os consideramos como um patrimônio interno, comum a todos os brasileiros (exatamente aquilo contra o que protestávamos quando nossos recursos eram “patrimônio da humanidade”).

O Brasil se encontra em uma situação muito especial: se por um lado é um país megadiversificado em recursos genéticos e conhecimentos tradicionais, é também, contrariamente a vários outros desses países, suficientemente equipado cientificamente para desenvolver e valorizar esses recursos internamente. Em suma, encontra-se em uma posição privilegiada. Mas está perdendo uma oportunidade histórica, a de instaurar um regime de colaboração e intercâmbio respeitoso com suas populações tradicionais.

É sabido que a tecnologia que foi desenvolvida pela Embrapa dirigiu-se sobretudo ao setor agropecuário. O avanço desastroso em termos ecológicos da soja valeu-se dessa tecnologia. Está mais do que na hora, conforme Bertha Becker e Carlos Nobre têm insistido, de se desenvolver uma ciência e tecnologia para a floresta em pé. A valorização dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais é uma oportunidade-chave dentro desse programa. Mas, para que ele deslanche, algumas coisas são necessá-

rias, entre elas encontrar uma forma para o conhecimento científico e o conhecimento tradicional viverem juntos. Viverem juntos não significa que devam ser considerados idênticos. Pelo contrário, seu valor está justamente na sua diferença. O problema, então, é achar os meios institucionais adequados para, a um só tempo, preservar a vitalidade da produção do conhecimento tradicional, reconhecer e valorizar suas contribuições para o conhecimento científico e fazer participar as populações que o originaram nos benefícios que podem decorrer de seus conhecimentos. Essa tríplice condição parece mais fácil de dizer do que fazer, sobretudo a primeira. A confidencialidade e o monopólio, por exemplo, que fazem parte do sistema ocidental contemporâneo de direitos de propriedade intelectual, se estendidos a todos os regimes de conhecimentos tradicionais, podem ser causa de sérias distorções. Não que estes, por definição, sejam considerados coletivos, muito pelo contrário. Os sistemas tradicionais têm suas próprias regras de atribuição de conhecimentos, que podem ou não ser coletivos, esotéricos ou exotéricos. Mas essas regras freqüentemente entram em conflito com exigências de confidencialidade ou de monopólio. Introduzi-las pode ter conseqüências sérias, e o uso e desenvolvimento dos resultados do conhecimento tradicional não pode se dar de forma que o paralise e destrua.

As outras duas condições são relativamente mais fáceis de ser implementadas, desde que se abandone o arraigado paternalismo do colonialismo interno e a arrogância da ciência ocidental. É preciso também

encarar as dificuldades de implementação, como por exemplo a de se estabelecer a legalidade (sem falar da legitimidade) de contratos com populações tradicionais. Um dos problemas que se colocam de saída, com efeito, é a ausência, nos sistemas costumeiros, de representantes com autoridade sobre toda a população. Nas sociedades indígenas no Brasil, a regra é, antes, que cada chefe de aldeia tenha alguma autoridade sobre sua aldeia e que, havendo dissensões, as aldeias se cindam. Criam-se, para atender ao problema da legalidade de contratos, associações civis cuja legitimidade pode ser freqüentemente contestada. Nessas condições, entende-se que poucas indústrias queiram se expor aos riscos para sua imagem pública de se ver confrontadas com acusações de biopirataria e que poucos cientistas queiram ter de negociar acesso e repartição de benefícios com populações que, além do mais, se tornaram extremamente desconfiadas, entre outras coisas, pela sua arregimentação na luta contra a biopirataria. Por sua parte, as sociedades tradicionais, bombardeadas que foram por campanhas que as acautelavam contra qualquer pesquisador, suspeito *a priori* de biopirataria, foram levadas a alimentar expectativas muitas vezes excessivas em relação ao potencial econômico de seus conhecimentos tradicionais, expectativas que só podem provocar desapontamentos.

Há, em suma, muitos obstáculos a transpor, mas, se não soubermos construir novas instituições e relações equitativas com as populações tradicionais e seus saberes, estaremos desprezando uma oportunidade única.

BIBLIOGRAFIA

- ELISABETSKY, E. "Traditional Medicines and the New Paradigm of Psychotropic Drug Action", in *Ethnomedicine and Drug Development, Advances in Phytomedicine*, vol. 1, 2002.
- _____. *XXVI Reunião Anual sobre Evolução, Sistemática e Ecologia Micromoleculares*. Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, 1º a 3 de dezembro de 2004.
- NOVARO, A. J.; REDFORD, K. H. & BODMER, R. E. "Effect of Hunting in Source-sink Systems in the Neotropics", in *Conservation Biology*, 14, 2000, pp. 713-21.
- ROBINSON, J. G. & REDFORD, K. H. "Sustainable Harvest of Neotropical Wildlife", in J. G. Robinson & K. H. Redford (eds.), *Neotropical Wildlife Use and Conservation*. Chicago, University of Chicago Press, 1991, pp. 415-29.