

## UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA BASEADA NA RELAÇÃO ENTRE O CONCEITO DE REDE SOCIOTÉCNICA DE LATOUR (1994) E O CONHECIMENTO ASSOCIADO ÀS PLANTAS MEDICINAIS

**Fátima Teresa Braga Branquinho**

Departamento de Estudos Gerais em Educação

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

fatimabb@uol.com.br

### I. Introdução

Um projeto de extensão na favela de Vigário Geral, dirigido a crianças e jovens, foi implementado com o objetivo de ampliar sua capacidade de leitura do mundo, sobretudo de um mundo científico e técnico e identificar suas implicações sobre o ambiente e a saúde. Muitos foram os desafios e questões teórico-metodológicos com as quais me deparei durante a implementação do referido projeto. Elas contribuíram para fermentar a necessidade de explicar por que, apesar do aparente sucesso de cada atividade do projeto, este não significava uma aproximação entre *nós* - o grupo da universidade e *eles* - os participantes do projeto em Vigário Geral.

O abismo parecia aumentar a cada vez que “entrávamos em cena”. O “protótipo das Luzes” entre os “selvagens” beirava o espanto provocado pela magia: Fracasso. Aquilo que se pretendia encurtar, ampliava-se. Nossas experiências científicas eram “lindas”, mas os conceitos científicos, “vazios”. Não eram incorporados ao vocabulário dos participantes, não passavam a integrar suas explicações sobre o funcionamento da natureza, não lhes habilitavam para alterar hábitos e tratos com a saúde.

Tampouco, nós compreendíamos sua forma de ver a natureza e cuidar da saúde. Afinal, em que se baseavam para preparar um defumador com folhas de oliveira, aos primeiros sinais de tempestade? Por que tomar um chá de erva de Santa Maria para eliminar vermes?

Irracionalidade e pobreza pareciam-me falsas explicações para um problema social real, contudo mal formulado como objeto de estudo, já que “invisível” para mim em sua manifestação. Poderia tratar-se, então, de partilharem uma outra lógica e, por isso, não havia diálogo entre *nós e eles*.

Na busca para encontrar pontos de coincidência que possibilitassem articular os dois modos de conhecer e explicar a natureza, a saúde e o ambiente, assim como viabilizar o diálogo almejado, decidi investigar a visão do corpo – “anatomia e fisiologia” – e da natureza, que lhes é própria, com base na antropologia.

Dentre estas leituras encontram-se os estudos sobre a cultura popular relacionados à religiosidade, modos de vida e trabalho, tratos com a saúde, que evidenciam formas de interação com a natureza e sobrenatureza, desenvolvidos por Cândido (1964), Loyola (1984), Peirano (1985), Duarte (1986), Ortiz (1988), Silva (1988), Maués (1990) e Pessoa de Barros (1993).

Compreendi, definitivamente, que não havia uma única definição da oposição natureza/cultura, dada por uma natureza e uma cultura universais. Mais do isso compreendi, como Latour, que essa separação não ocorreu. Ao tentar aperfeiçoá-la por meio do trabalho científico, “purificando” ao máximo os objetos, os modernos possibilitaram o surgimento de “quase-objetos”, “quase-sujeitos” cada vez mais complexos, entrelaçando um número cada vez maior de humanos e não-humanos, acentuando o processo de construção de objetos que são natureza e cultura, simultaneamente, formando as “redes sociotécnicas”.

À semelhança dos pré-modernos, os modernos criam “híbridos” de natureza e cultura ou “coletivos”, o que nos permite comparar e relacionar em outros termos, saberes aparentemente antagônicos - popular e científico - por meio das práticas de cura com ervas em uma metrópole.

## II. Referencial Teórico-Metodológico para Proposta de Educação em Ciência

Em um ensaio que pode ser considerado um clássico no âmbito da Antropologia da Ciência, Bruno Latour (1994) chama atenção para uma abordagem interpretativa sobre a produção do conhecimento científico. Essa abordagem se distingue das anteriores – representada por estudos de epistemólogos e sociólogos da ciência – sobretudo por buscar a adoção de uma postura *simétrica* em relação à análise da produção do conhecimento sobre a natureza e a sociedade, tanto pelas sociedades científicas quanto por aquelas que não possuem a ciência como ferramenta de interpretação do real.

Para Latour (1994), a ciência, por conceber e intentar a divisão entre sociedade e natureza, provoca uma segunda divisão: entre *nós* e *eles*. Em outras palavras, por esse critério, tem-se de um lado as sociedades que possuem a ciência e que, por isso, separam as *coisas-em-si* (natureza) dos *homens-entre-eles* (sociedade) e, de outro, as sociedades que não possuem esse instrumento de leitura do mundo e, por isso, são consideradas *primitivas* ou *pré-científicas*.

As principais idéias da abordagem construída por Latour (1994) foram utilizadas por Branquinho (1999), no estudo que buscou relacionar o saber popular sobre as plantas medicinais partilhado por frequentadores do Mercado de Madureira e de feiras-livres da cidade do Rio de Janeiro e o saber científico, produzido em laboratórios de fitofarmacologia e biotecnologia vegetal – ambos apropriados por indústrias farmacêuticas na produção de fitoterápicos e fitofármacos. Segundo Branquinho (1999), o olhar *simétrico* sobre a produção do conhecimento científico associado ao estudo das plantas medicinais possibilita a construção de uma concepção não hierarquizada sobre as distintas formas pelas quais diferentes sociedades conhecem e lidam com a natureza, permitindo exemplificar o conceito de *rede sociotécnica* de Latour (1994) a partir da descrição de sua composição: objetos *híbridos* que ocupam lugares diversos na extensão de uma espiral; a amplitude da espiral varia com a distância onde são recrutados os híbridos.

Assim, do ponto de vista desses informantes, nas feiras-livres e no Mercado de Madureira, as ervas são classificadas de acordo com sua natureza, em frias ou quentes; segundo modos de preparo e uso, classificam-se em: de banho e/ou de chá, combinada em número par, combinada em número ímpar, simples, só do pescoço para baixo ou de corpo inteiro; considerando-se um aspecto sobrenatural: erva de cada santo e, por fim, classificam-se de acordo com a função que desempenham: atrair dinheiro, felicidade, amor ou para descarregar.

A essa taxionomia sobrepõe-se uma outra; a taxionomia referente exclusivamente aos modos de preparo, cuja investigação é básica para pesquisa de novos fármacos, por biotecnólogos, por quimiossistemáticos e por etnocientistas, pois revela o tipo de substância que está sendo mobilizada para a ação da cura. Em outras palavras, os modos de preparo, tanto para uso externo – “de banhar” – como para uso interno – “de beber”, tem a ver com o efeito que se quer ter da erva, potencializando sua ação.

Os modos de preparo e uso estão, portanto, agrupados assim pelos entrevistados: a) “fazer infusão”; b) “quinar”; c) “tirar o sumo”; d) “fazer defumador”; e) “bater ou varrer”; f) “colocar na água que acabou de ferver e abafar”; g) “ao natural”; h) “preparar garrafada”; i) “fazer breve”; j) “ralar”; l) “ter plantado no jarro”; m) “fazer xarope ou lambedor”.

Os critérios considerados para classificar as ervas e os modos de preparo não se referem a forma, tamanho ou a qualquer outro aspecto de sua anatomia, o que aproximaria esta classificação da sistemática vegetal criada pela Botânica. Ao contrário, o que é valorizado para classificá-las são aspectos sociais - “criança, homem ou mulher” - as funções que desempenham, sua natureza “quente” ou “fria”, o aspecto sobrenatural referente ao “santo da erva” e ao “santo da pessoa” e se é uma erva “de beber” ou “de banhar”, ponto de articulação com a classificação dos modos de preparo.

Assim, a adoção dos conceitos de *híbrido*, *simetria* e *rede sociotécnica* permitiu o estabelecimento de uma relação entre os saberes popular e científico sobre as ervas, ligando num mesmo fio, categorias próprias aos dois saberes: “axé”, “química” da erva, “princípio-ativo” e “transgênicos” (figura 1). (Branquinho, 2000)

Com base nos conceitos de Latour (1994), pode-se afirmar que as ervas e outras entidades não-humanas a elas relacionadas são, portanto, componentes de uma *rede sociotécnica*: *são ao mesmo tempo reais como a natureza, narradas como o discurso, coletivas como a sociedade*, pois sua compreensão envolve a religiosidade popular, representações sobre a “doença” e o “corpo”, técnicas de preparo, crenças, histórias de vampiros, sistemas de classificação, benzedadeiras, erveiros e o reconhecimento por parte dos entrevistados de que elas são matéria-prima para a fabricação de “remédios de farmácia” que usam a sua “química” ou a “imitam”.

Há, ainda, outros constituintes dessa *rede* que estão mais explicitamente relacionados aos conceitos de “princípio-ativo” e “transgênico” do que o de “química” da erva. Esses constituintes, verdadeiras traduções desse conceito no contexto do saber científico, serão parte do produto da investigação aqui proposta. A inclusão desses constituintes na *rede sociotécnica* envolve a idéia de Latour (1994) sobre as *diferenças de tamanho* entre os *quase-objetos*. Em outras palavras, com a mobilização da natureza pela ciência, mais objetos e mais sujeitos concorrem para a constituição dos *coletivos*, *coletivos* que são construídos em escalas cada vez maiores, tendo em vista o aparecimento de inovações tecnológicas.

### III. A Educação em Ciência: Uma Proposta Alternativa

Baseada na hipótese segundo a qual propostas pedagógicas espelham concepções sobre o modo como o conhecimento científico é produzido e valorizado pela nossa sociedade, foi possível formular os seguintes pressupostos teórico-metodológicos para uma proposta alternativa de educação em ciência, saúde e ambiente, fundada no referencial teórico-metodológico construído por Latour:

- A ciência não é um critério de distinção hierárquica entre sociedades;
- O processo de purificação da ciência cria *híbridos*;
- Os objetos científicos são *híbridos* de natureza e cultura;
- Os objetos são *híbridos* no contexto das *redes sociotécnicas* a que pertencem;
- Os híbridos compõem *redes sociotécnicas* distintas e específicas, segundo sua *natureza-cultura*;
- A amplitude de uma *rede sociotécnica* específica aumenta proporcionalmente ao número de agentes que cada *objeto híbrido*, que a constitui, mobiliza;
- A *rede sociotécnica* possibilita relacionar os *objetos híbridos* produzidos por grupos culturais que não possuem a ciência com os que possuem;
- Os *objetos híbridos* fazem/ constituem os sujeitos;
- A não separação entre natureza e cultura contribui para minimizar a distância entre sujeito e objeto.

A proposta alternativa de educação em ciência conta hoje com quatro atividades dirigidas a crianças, jovens ou adultos das classes populares: plantas medicinais, manguezal, alimento, hereditariedade (genes).

A elaboração dessas atividades exige pesquisa bibliográfica sobre a visão que diferentes grupos culturais têm acerca de cada um desses *quase-objetos*. A reunião dessas informações, com a finalidade de demonstrar a riqueza da diversidade cultural e sua estreita relação com a diversidade biológica, poderá contribuir para desmistificar a visão científica sobre a natureza e a saúde – hegemônica em nossa sociedade – incluindo-a como uma dentre as demais.

Ora, se diversidade biológica e diversidade cultural possuem alguma relação, como elege a primeira em detrimento da segunda e alijar essas populações dos benefícios que poderiam usufruir, a exemplo do que ocorre com a indústria farmacêutica? Se, por um lado, essa questão é política, seu equacionamento passa, obrigatoriamente, por reflexões que são, ao mesmo tempo, epistemológicas, sociológicas e educacionais.

### **Referências Bibliográficas**

BRANQUINHO, F. T. B. *Da química da erva nos saberes popular e científico*. Tese de doutorado, Campinas. IFCH/UNICAMP, 1999.

BRANQUINHO, F. T. B. “‘Popular’ e ‘científico’ na ‘cultura das ervas’: um exemplo de ‘rede sociotécnica’”. *Revista Cultura Vozes*. ano 94, v. 94, nº 3. Petrópolis. Editora Vozes. maio/ junho 2000.

LATOUR, B. *Jamais fomos moderno: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro. Ed 34. 1994..

LOYOLA, M. A. *Médicos e Curandeiros*. São Paulo, Difel. 1984.

Anexo

**Relação entre saberes popular e científico sobre as ervas – rede sociotécnica das ervas.**

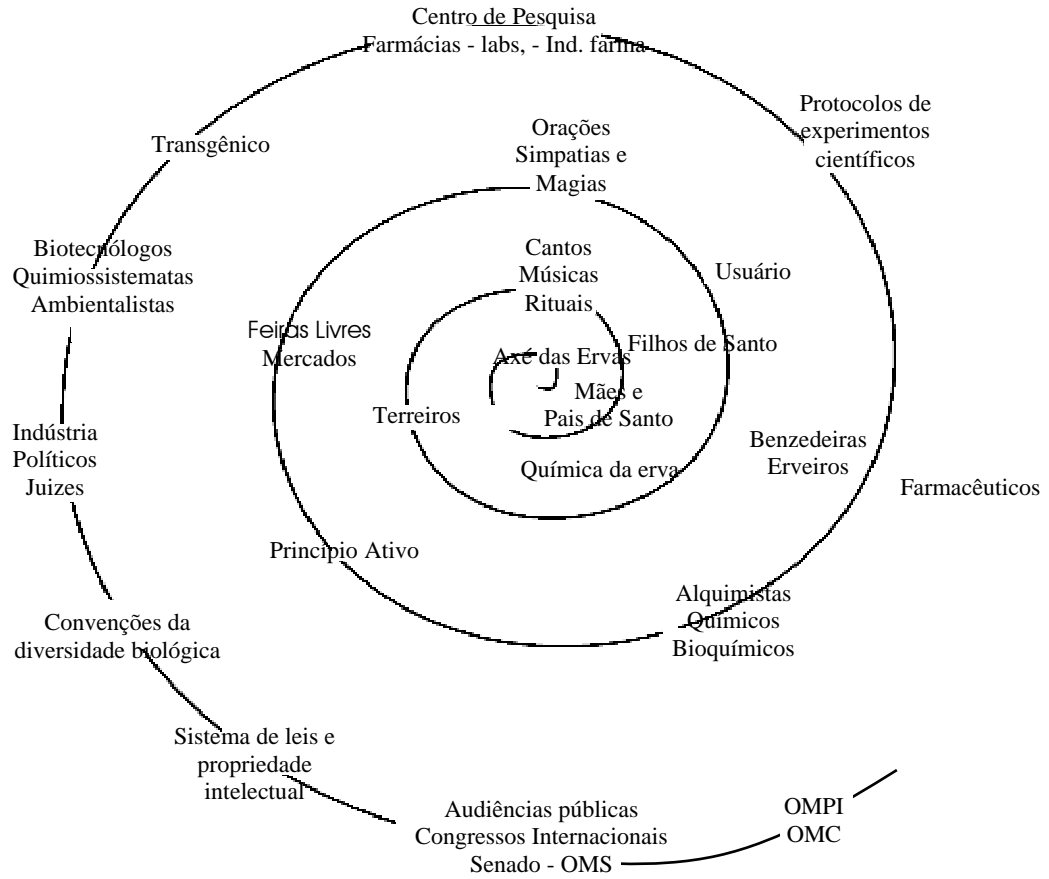


Figura 1