

## RUPTURA ENTRE O CONHECIMENTO POPULAR E O CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA HISTÓRIA DAS CLASSIFICAÇÕES BOTÂNICAS

Deisi Sangoi Freitas

*"(...) toda a observação do mundo da natureza envolve a utilização de categorias mentais com que nós, os observadores, classificamos e ordenamos a massa de fenômenos ao nosso redor, a qual de outra forma permaneceria incompreensível; e é sabido que, uma vez aprendidas essas categorias, passa a ser bastante difícil ver o mundo de outra maneira. O sistema de classificação dominante toma posse de nós, moldando nossa percepção e, desse modo, nosso comportamento". Thomas (1996, p.62)*

Esta afirmação de Keith Thomas, explicita, no nosso entender, uma das funções sociais da ciência como produtora de cultura na sociedade. A partir desta afirmação, nos propomos a olhar para a história das classificações botânicas e ampliar nossa compreensão a respeito das sucessivas modificações que ocorreram nesta área do conhecimento, e como o conhecimento dito científico, foi se afastando do conhecimento dito popular.

De que forma faremos isto? Bachelard (1991), afirma que: *ao olharmos para a história, o fazemos do presente; o passado é a reconstrução possível a partir do ponto de vista da atualidade.* Dessa forma, consideramos importante contextualizar o processo de construção do conhecimento com as mudanças que ocorrem na sociedade na qual se dá esta produção: quem irá utilizar estes novos conhecimentos e a que interesses estão servindo. Assim será possível evidenciar as relações de conflito existentes e buscar a contraposição a uma ciência ensinada como "neutra", "boa em si mesma" e "sem interesses".

Buscando-se então, caracterizar essa ruptura entre conhecimento popular e conhecimento científico, fizemos algumas considerações sobre o período de tempo que vai do Renascimento ao período Lineano. Isto se deve ao fato de encontrarem-se aí os princípios e concepções que determinarão este afastamento entre popular e científico e que no caso das classificações botânicas foi representada pela adoção da nomenclatura de Lineu.

As preocupações do homem de identificar e classificar as plantas, na antiguidade, tiveram como principal objetivo, o de facilitar seu uso no tratamento de doenças, na manufatura e na culinária., e foram por muito tempo baseadas no **gosto**, no **cheiro**, na **comestibilidade** e sobre tudo, no **valor medicinal** das mesmas. Não era raro, no período anterior à classificação criada por Lineu, dividir os vegetais em gru-

pos conforme a parte do corpo que podiam curar, por exemplo plantas cujas folhas lembrassem um rim eram usadas para curar males deste órgão e assim se passava com outras semelhanças entre partes da planta e órgãos humanos.

**Paracelso** (1493-1541) foi um expoente deste tipo de classificação à qual nos referimos no parágrafo anterior, com sua **teoria das assinaturas**, que caracterizava-se pela crença de que toda planta tinha um uso humano e que sua cor, forma e textura seriam destinadas a dar alguma indicação externa desse uso, de forma que, por exemplo: as ervas sarapintadas curassem manchas, as amarelas sanassem a icterícia e a língua-de-cobra fosse benéfica para picadas desse réptil, e assim por diante.

No final do século XVII e início do XVIII, a opinião científica tornou-se muito hostil a esta teoria das assinaturas, embora sustentada pelos herbanários de meados do século XVII, a crença nas *assinaturas* foi refutada como sendo totalmente não-empírica, e rapidamente desapareceu da botânica oficial, porém, vai continuar presente na tradição popular até os dias de hoje.

Ainda neste período, **Cesalpino** (1519-1603) oferece uma classificação baseada em características como porte, fruto, semente e embrião (excluindo a flor), distinguindo 14 classes de plantas com flores e uma 15ª onde se incluem as plantas sem flores e frutos e onde se reconhecem grupos naturais como as Compostas, Umbelíferas, Fagáceas, Papilionáceas, Crucíferas, e Boragináceas e que servirão de base para classificações futuras. No mesmo período **Clusius** (1526-1609), realizou a descrição de mais de 6000 plantas, onde se esboçou o conceito de gênero e simplificaram-se as denominações específicas, base da nomenclatura binomial.

Voltando um pouco mais no tempo, teremos uma das primeiras classificações artificiais, proposta por **Teofrasto de Ereso** (371-286 a.C.), que detalhou 480 espécies; e que será considerado posteriormente por Lineu, como o "Pai da Botânica". Ele classificou os vegetais em: árvores, arbustos, sub-arbustos e ervas. Esta classificação teve grande difusão na época. Assim também **Aristóteles** (384-322 a.C.) dividiu as plantas em dois grupos: as plantas com flores e as plantas sem flores, incluindo neste segundo grupo os musgos, as hepáticas, os fungos e as algas até então observadas.

No entanto, o princípio organizador da botânica, que caracterizou grande parte de sua história, como já afirmamos anteriormente, continuou sendo ainda o da

*utilidade prática das plantas conhecidas.* O homem estudava as plantas por necessidade primeira de identificar quais serviam para sua alimentação, para o seu vestuário e para curar suas doenças...

No Período do Renascimento (século XVI), teremos um grande avanço do conhecimento botânico e o abandono desse princípio. Vários fatores contribuíram para esse avanço, tais como: a **invenção da imprensa**, que disponibilizou o conhecimento a um número muito maior de pessoas e aos **tradutores**, que também contribuíam para este intento traduzindo os livros do latim para as línguas vernáculas; o surgimento de um **papel especial** para elaboração dos herbários onde as plantas podiam ser guardadas e catalogadas; a criação dos **jardins botânicos** para onde eram levados exemplares de plantas originárias de outros lugares; o trabalho dos **naturalistas de campo** que vai contrapor-se ao conhecimento "livresco" até então dominante e por fim, o avanço da ciência da **navegação** que vai ampliar o tamanho do mundo conhecido e em consequência o número das espécies vegetais conhecidas, devido às "viagens de descobrimentos". O mundo estava mudando em tamanho e complexidade...

Mas como eram os nomes que as pessoas usavam para identificar plantas e animais ao seu redor?

Alguns eram nomes bíblicos ou religiosos, geralmente herdados de um passado católico: *escada-de-cristo*, *estrela-de-belém*, *selo-de-salomão* ou alusivos a santos, como *erva-de-são-joão*, ou à Virgem, como *almofadas-de-nossa-senhora* ou *bata-de-nossa-senhora* [a cardamina]. Inversamente, existiam mais de cinquenta plantas de má aparência ou aspecto repugnante, aos olhos das pessoas da época, cujo nome se iniciava com "diabo".

Algumas denominações se baseavam em supostas semelhanças com partes de bichos: *língua-de-cão*, *pata-de-urso* [o heléboro negro], *rabo-de-gato*, *olho-de-pássaro* [a verônica], *barba-de-bode*; outras, no cheiro das plantas: *mijo-de-cão* (Cynoglossum), *assa-fétida*; outras ainda se referiam à comestibilidade: *pimenta-de-pobre*, *só-para-molho*, *mostarda comum*, *galinha-gorda*.

As semelhanças imaginárias com o corpo humano também deram origem a vários nomes: *polegar-de-moleiro* [alcaboz], *barba-de-velho*, *cabelo-de-moça* [a avenca], *dedo-de-morto*; ou ainda itens de vestuário: *botão-de-solteiro* [a escovinha], *bolsa-de-pastor*, *gorro-de-bufão*, *chinelas-de-dama*.

Uma boa parte dos nomes, aludia a supostas propriedades medicinais: *umbigo-de-vênus*, *pulmonária*, *feijão-dos-rins* [feijão roxo] assim chamado "porque fortalece os rins", *matricária*, *quebra-pedra*, *mijo-nacama* (o dente-de-leão).

Alguns eram poéticos, na opinião de alguns "nomes ociosos e tolos": *paciência*; *honestidade*; *parcimônia* [a relva-do-olimpio], *boa-noite-de-dia*; *filho-atrás-do-pai* (porque as flores aparecem atrás das folhas); *namoro-e-matrimônio* (em referência à deterioração da fragrância após a flor ser colhida); *marido-venha-para-casa-apesar-de-bêbado-come-nunca*, entre outros.

Observa-se que até então os nomes de plantas proliferavam e uma mesma planta poderia ter pelo menos meia dúzia de nomes totalmente diferentes, como por exemplo, a hera terrestre recebia também a designação de pata-de-gato, casco-de-ERVEJA, Gill [Juliana]-vai-pelo-chão, Gill-arrasta-no-chão, casco-de-tonel ou moças-de-dança; ladies'bedstraw [literalmente, palha-de-colchão-de-dama] era também coalho-de-queijo, gálio, junquilha, cabeça-de-moça, ou alecrim silvestre.

Vejam os que:

- (1) esta proliferação de nomes gerava muitas confusões e certamente muitos acidentes, que
- (2) juntamente com o crescimento de um mercado europeu (especialmente inglês) de plantas e flores gerou, uma pressão no sentido da necessidade crescente de uma padronização.

Como dizia em 1743 um fidalgo rural, "*todas as plantas, sejam capins ou ervas, devem ter o nome botânico verdadeiro que lhes foi destinado, ou será impossível distingui-las, enquanto cada condado lhes der um nome diferente*".

E ainda,

- (3) Os nomes antigos também não eram apreciados pelos protestantes quando tinham associações papistas com a Virgem ou com os santos, ou, na verdade, qualquer implicação religiosa.

Portanto a partir do final do século XVII, vamos observar que todos os nomes que conservassem a tradição de um significado supostamente religioso ou protetor das plantas passam a ser totalmente inaceitáveis e seriam ainda controversos os que perpetuassem alusões a um falso poder de cura.

A denúncia de "*erros vulgares*" vai se tornando tema cada vez mais obsessivo (...) A postura científica ante os erros populares neste período, torna-se agressivamente racionalista. Na medida que os sistemas classificatórios ficavam mais rígidos, a atitude frente a relatos sobre espécies exóticas tornavam-se, às vezes, até em excesso, cética: "*Trata-se de saber se realmente existe tal animal*", diz um cientista inglês do hipopótamo (embora depois viesse a aceitar sua existência).

## A nomenclatura de Lineu

A distância entre ciência e cultura popular aumentou à medida que os cientistas passaram a escrever os nomes das plantas em latim para um público internacional. Mas talvez o passo decisivo na ruptura entre o conhecimento popular e o conhecimento científico não tenha sido a nomenclatura proposta por Lineu e sim, sua rápida adoção. Essa rápida adoção é perfeitamente compreensível em função dos três fatores já explicitados anteriormente.

Para Lineu, todas as plantas, independentemente da prática vernácula local, deveriam ter dois nomes latinos, um indicando o gênero, e o outro a espécie; e as regras que ele estabeleceu em sua *Critica Botanica* (1737) foram rígidas, não permitindo

nomes baseados no cheiro, no gosto, nas propriedades medicinais, no caráter moral ou na importância religiosa das plantas, qualidades que ele considerava altamente subjetivas, variando conforme o observador. “*Se um gênero conhecido há longo tempo e familiar mesmo às pessoas comuns traz um nome absolutamente errôneo*”, ele declarava, “*é necessário eliminá-lo*”.

Entretanto convém registrar que a prática efetiva de Lineu foi muito menos rigorosa, pois ele conservou boa parcela da antiga terminologia antropomórfica em suas novas fórmulas. Surpreendentemente, no próprio sistema Lineano, tal como vigorava na Inglaterra de fins do século XVIII, havia um óbvio paralelo entre as categorias descendentes da taxonomia científica e as unidades decrescentes da sociedade humana. Aliás, seguia esse padrão muito de perto.

Para ele o “*reino vegetal*” era dividido em “*tribos*” e “*nações*”, portando títulos mais sociológicos que botânicos: as gramíneas eram “*plebéias*” – “*quanto mais forem tributadas e calcadas a nossos pés, mais elas se multiplicarão*” -; os lírios eram “*patrícios*” - “*distraem o olhar e enfeitam o reino vegetal com o esplendor das cortes*” -; as turfeiras eram “*servos*”, que “*coletam para o solo dedáleo*”; os gladiolos eram “*escravos*” – “*esquálidos, revivescientes, abstêmios, quase nus*” -; e os fungos eram “*vagabundos*” - “*bárbaros, despídos, putrescentes, rapaces e vorazes*”.

Vejamos que a assimilação do mundo natural à sociedade humana dificilmente poderia ser mais completa. Tal incoerência fornece indícios da velocidade com que as mudanças se processam e do tempo necessário para serem realmente incorporadas, mesmo no discurso de quem as propõe. De qualquer forma, os nomes das plantas estavam agora em latim botânico, e portanto igualmente distante da gente comum.

Os velhos nomes vernáculos ou foram completamente esquecidos ou perderam importância, sobrevivendo como instrumental improvisado do rústico e do amador.

No entanto, ao abolir o antigo vocabulário, com suas ricas tonalidades simbólicas, os naturalistas consumaram a ofensiva contra a convicção, já tão antiga, de que a natureza era sensível aos assuntos humanos. Foi este o ponto estratégico de sua destruição dos pressupostos do passado.

No lugar de um mundo natural que conservava a marca da analogia humana e do significado simbólico, e era sensível ao comportamento do homem, construía-se um cenário natural separado, para ser visto e estudado por um observador externo, a enxergá-lo através de uma janela, seguro no conhecimento de que os objetos de contemplação habitavam um reino diverso, sem presságios ou sinais, sem importância ou significado humanos.

A partir desse momento, a investigação sistemática da natureza será conduzida em tese, a partir do axioma de que plantas e animais devem ser estudados enquanto tais, independentemente de sua utilidade ou significado para o homem. Isso representava a separação da sociedade humana e da natureza, defendida pioneiramente pelos atomistas gregos Leucipo e Demócrito, para quem a natureza seguia seus próprios ritmos e era completamente insensível ao comportamento moral dos seres humanos.

Essa visão essencialmente moderna da causalidade foi recoberta por séculos de ensinamento cristão, descrevendo a natureza como a criação de um Deus onipotente, cujas leis não eram meras regularidades impessoais, porém normas morais.

Agora, mais uma vez, os cientistas retornavam à tese de que natureza e sociedade humana eram coisas fundamentalmente distintas; da mesma forma, estava consumada a separação entre conhecimento popular e conhecimento científico no domínio das classificações botânicas.

\*Gostaríamos de fazer um agradecimento especial à professora Cristina Bruzzo pelas importantes sugestões na concepção e realização deste texto.

#### BIBLIOGRAFIA

- BACHELARD, Gaston. **O compromisso racionalista**. 6ª ed. Siglo Veinti Uno Editores, 1991, p. 129-142.
- CHASSOT, Ático. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994 – (Coleção Polêmica) 191p.
- SITE:: <http://www.unex.es/botanica>
- THOMAS, Keith. **O Homem e o Mundo Natural Mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)**. São Paulo: Cia das Letras, 1996, 454p.

Deisi Sangoi Freitas é professora do Depto. de Metodologia do Ensino da UFSM, integrante do Núcleo de Educação em Ciências (NEC)/UFSM e doutoranda na FE/Unicamp. E-mail: [deisisf@obelix.unicamp.br](mailto:deisisf@obelix.unicamp.br)