

# SABER POPULAR CIÊNCIA DO POVO

*“O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria, se aprende é com a vida e com os humildes”*  
Cora Coralina (1889- 1985)

O saber popular ou ciência popular, etnociência ou ainda ciência do povo, pode adquirir uma série de denominações e terminologias. Sendo assim, a princípio é necessário que façamos a discussão sobre a terminologia. A seguir, debruçaremos sobre as características desse pensamento humano, para que no momento do próximo capítulo entendermos como ele dialoga com a ciência. A exemplo do capítulo anterior, desmembramos o presente capítulo em tópicos para facilitar o estudo do saber popular.

Na sequência discutiremos as características mais importantes desse saber com exemplos práticos. Para tanto, realizamos uma pesquisa que tinha como objetivo investigar saberes e fazeres de moradores e moradoras de um assentamento rural paulista, localizado na cidade de Araraquara-SP e sua convergência com o pensamento científico. Como instrumento de coleta dos dados, empregamos entrevistas, das quais extraímos alguns excertos para exemplificar as características do saber popular, versando os assuntos da medicina popular, alimentação e manejo com a terra. Em momento posterior, analisamos as convergências desses saberes com a literatura especializada de cada área.

## TERMINOLOGIA

Os trabalhos sobre saberes populares muitas vezes fazem referência ao termo etnociência. Encontram-se também na literatura termos mais específicos, como etnobiologia, etnomatemática, etnobotânica, entre outros, que abreviaremos como etno-X.

O termo etno-X surgiu com os trabalhos de Murdock na década de 1950<sup>XVII</sup> para se referir a um campo de conhecimento que se vale de determinações populares em diálogo com o conhecimento científico tradicional.

O antropólogo Levi-Strauss<sup>XVIII</sup> define-a como sendo a ciência do concreto, em que poderia não ficar apenas em níveis práticos, mas também em explicações mais simbólicas, abrangendo conhecimentos sobre diferentes áreas, mas ainda sem o grau abstrato conferido pelo conhecimento científico, por isso ciência do concreto.

Do grande núcleo denominado etnociência, surgiram outras derivações, tais como a etnobotânica, etnomatemática, etnobiologia, entre outras etno-X.

A etnobotânica, por exemplo, é conceituada como uma disciplina científica que tem como escopo o estudo da relação histórica de sociedades atuais ou antigas com as plantas<sup>XIX</sup>.

Enquanto isso, a etnobiologia<sup>XX</sup> é o sistema de crenças sobre a natureza, da adaptação do ser humano ao ambiente em que vive, e outras, em diálogo com a biologia tradicional. Sendo, portanto, os valores acumulados tradicionalmente nos povos em relação à adaptação destes aos ambientes e suas crenças atreladas.

Por fim, a etnomatemática, é conceituada como sendo a aplicação da matemática de cunho acadêmico vivenciada socialmente e no contexto cultural, praticados por determinados grupos<sup>XXI</sup>. Vale lembrar que a matemática não surgiu em ambientes acadêmicos, mas sim em sociedades antigas que a aplicavam na observância da natureza e para solução de problemas práticos do cotidiano, como o comércio, astrologia, arquitetura e outros. Lembramos, por exemplo, da Grécia antiga, dos maias, dos egípcios, dos babilônios e outros povos que tinham a matemática muito avançada em suas civilizações.

Deste modo, o paradigma trazido pelas etno-X constitui um escopo de grande valia por contemplar a contribuição cultural das comunidades, estudando-as sistematicamente e através de métodos científicos. Entretanto, o termo carrega alguns problemas que merecem atenção especial.

Salientamos que o prefixo “etno” é empregado para atribuir beleza e certo “frescor” à nomenclatura, mas carrega um paradoxo<sup>XXII</sup>. Por um lado, o

termo sugere que outras formas de etnografias não sejam classificadas como ciência, e por outro, que o saber popular está no mesmo patamar que o conhecimento científico.

Estas concepções equivocadas carregam um etnocentrismo. Entendemos este etnocentrismo como sendo uma relação na qual a ciência que é produzida, em sua maioria, por uma população caucasiana e masculina, impõe dominação sobre conhecimentos das populações que estão oprimidas<sup>XXIII</sup>.

O termo “etno” se refere a sistemas de conhecimentos de determinadas culturas e se difere do conhecimento científico, pois a ciência utiliza métodos para redução da visão caótica de mundo, e através das determinações científicas, a humanidade consegue ampliar sua interpretação sobre ele. O saber popular, entretanto, trata da redução do caos em uma cultura em particular, muitas vezes atrelada a problemas do dia a dia, diferente do caráter universal da ciência<sup>XXIV</sup>.

O paradoxo posto é o seguinte: por um lado, Murdock - ao alcinhar o termo - não evitou certo etnocentrismo, pois hierarquiza os saberes, subdividindo-os em categorias distintas: “as ciências exatas” e ideias não sistematizadas sobre a natureza e o homem. Em outro momento, no entanto, Murdock adiciona o prefixo “etno” ao segundo grupo e o eleva à mesma categoria da ciência<sup>XXV</sup>.

O professor E. N. Anderson<sup>XXVI</sup>, do Departamento de Antropologia da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, amplia as discussões. De modo resumido, o autor argumenta que existem diferenças claras entre as abordagens científicas e populares, mas que embora sejam diferentes nas suas estruturas, apresentam pontos de convergências, que andam juntas. Ao fim, o autor sugere abandonar os termos “tradicional”, “ciência moderna”, “etnociência” e outros, para assumir que há “ciência e conhecimentos”. Tal trecho sintetiza muito do nosso pensamento, pois, como assumiremos neste livro, e à guisa de um resumo, ciência e saber popular possuem convergências e divergências entre si, mas o diálogo entre ambos pode ser interessante reciprocamente, como buscaremos demonstrar, assumindo que ambos não estão no mesmo patamar em suas explicações, mas que nenhum tem grau de superioridade, sendo apenas saberes diferentes.

Caminhando para mais termos, Chassot<sup>XXVII</sup> propõe a troca de saber popular para saber primevo, argumentando que o adjetivo primevo não desqualifica o saber, pensando que o termo popular pode ser usado de forma pejorativa.

Concordamos com o autor quanto ao termo popular ser pejorativo, mas fazemos a ressalva de que o termo primevo dá certa noção de transitoriedade e

que logo este conhecimento será substituído por outro mais complexo. Isto, no entanto, nem sempre é verdade, pois em muitas áreas este tipo de saber será o único que possuiremos. Resumindo, este saber não será o primeiro, mas o único que teremos em determinadas áreas do conhecimento.

Fleck, um autor que caiu no ostracismo e que foi marginalizado, uma vez que era judeu contemporâneo do nazismo, sendo ele austríaco – na época em que a Áustria estava sob domínio alemão<sup>XXVIII</sup> - denomina os saberes populares de círculo exotérico, enquanto atribui aos conhecimentos científicos nome de círculo esotérico. Entraremos em mais detalhes sobre o autor na próxima seção.

Outra ressalva é o uso do termo “saber tradicional”. Entendemos que este termo é mais adequado para comunidades tradicionais, como a indígena, por exemplo.

Os conhecimentos tradicionais destacam-se por seu vasto campo e variedade que comportam “técnicas de manejo de recursos naturais, métodos de caça e pesca, conhecimentos sobre os diversos ecossistemas e sobre propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas de espécies e as próprias categorizações e classificações de espécies de flora e fauna utilizadas pelas populações tradicionais (SANTILLI, 2005, p. 92 apud MOREIRA, 2007, p. 1)<sup>XXIX</sup>.

Com base neste conceito é possível diferenciar o saber popular do saber tradicional, sendo que o segundo está vinculado às populações tradicionais. Ademais, o conceito usado acima vale para conceituar ambos os saberes.

Reconhecemos que a população brasileira é permeada por saberes provindos de diferentes fontes e interessa, neste trabalho, conhecer os saberes de um grupo formado por diferentes pessoas de diferentes origens, mas com a peculiaridade das suas fortes ligações com a terra. Portanto, não se trata de um saber tradicional.

Mais que denominações, preocupamos em compreender sobre a temática como um todo. No caso da obra, ressaltamos que nos interessa conhecer os saberes de uma comunidade e como eles se relacionam com os científicos. Trabalharemos sem distinção com os termos “saberes populares”, “etnociência” e “círculo exotérico”.

## **CARACTERÍSTICAS DO SABER POPULAR**

Como vimos no capítulo anterior, o conhecimento científico é conceituado na literatura a partir de diferentes perspectivas. São considerados consensualmente científicos os conhecimentos produzidos por instituições científicas de

pesquisa, e que seguem métodos para lhes atribuir confiabilidade e lhes diferir dos conhecimentos não científicos. Baseiam-se em problemas de pesquisa muito bem-conceituados e que são esmiuçados seguindo metodologias e processos na busca de resultados para o problema inicial.

Os saberes populares, por sua vez, são aqueles que as pessoas possuem acumulados durante sua vida e servem para explicar e compreender aquilo que as cercam. Marconi e Lakatos (2003, p.75)<sup>xxx</sup> definem o saber popular como aquele “transmitido de geração em geração por meio da educação informal e baseado em imitação e experiência pessoal”.

Fleck (2010, p. 166) define a ciência popular como sendo uma

[...] Ciência para não especialistas, ou seja, para círculos amplos de leigos adultos com formação geral. Por isso, não deve ser vista como ciência introdutória, sendo que normalmente, não é um livro popular, mas um livro didático que cuida da introdução. Uma das características da apresentação (*Darstellung*) popular é a ausência de detalhes e principalmente polêmicas, de modo que se consegue uma simplificação artificial. Além disso há a execução esteticamente agradável, viva e ilustrativa. [...] A ciência simplificada ilustrativa e apodítica são as marcas mais importantes do saber exotérico.

Não possuem o mesmo rigor e nem sempre trazem a pretendida veracidade científica, mas carregam enorme riqueza cultural e de experiência de vida. Por não terem o mesmo rigor da ciência, logo são permeados por fatores mágicos, por mitos, pela superstição e outros saberes que são ricos culturalmente, mas não têm o mesmo rigor acadêmico em suas explicações. Fleck (2010, p. 154) justifica que “[...] Quanto menos coeso é o sistema de um saber, tanto mais ele é mágico, tanto menos estável e mais miraculosa é a realidade”.

Pode ser confundido com o senso comum, mas Chassot<sup>xxxi</sup> os diferencia ao dizer que o senso comum atinge a todos sem distinção. Por exemplo, um médico pode ser especialista em medicina, mas ter conhecimentos de senso comum em mecânica ou em elétrica e vice-versa. Assim sendo, sempre teremos conhecimentos especializados em áreas que temos mais familiaridade e senso comum em outras. O saber popular, por sua vez, está relacionado com o fazer do dia a dia. É, portanto, um saber popular aquele saber relacionado ao manejo da terra, fabrico do sabão doméstico, práticas medicinais sobre plantas e tantos outros.

Examinemos exemplos para diferenciar o popular e o senso comum: Dizer que o sol se põe é senso comum, pois sabemos cientificamente que o sol não se põe, mas que isso se deve ao movimento de rotação da Terra em torno do seu

eixo. Em contrapartida, observar as fases da lua para utilizar-se delas para o plantio é um saber popular, pois está ligado às práticas do dia a dia e do trabalho das pessoas; mesmo que tais explicações não sejam uma explicação embasada cientificamente, estão ligadas ao ofício e às práticas do cotidiano.

Observemos alguns casos práticos obtidos em nossa pesquisa de campo, em que é possível constatar as características do saber popular *in situ*. Para tanto, realizamos além do estudo teórico também um estudo empírico que foi enfatizado no uso de plantas medicinais, na agroecologia, e concepções sobre a conservação do ambiente de um grupo de moradores de um assentamento rural localizado no estado de São Paulo, onde entrevistamos os moradores. Posteriormente, realizamos a transcrição das entrevistas e alguns resultados estão disponíveis a seguir. As considerações sobre os usos míticos, supersticiosos e religiosos serão tratados à parte por merecerem maior cuidado. Ademais, trataremos neste capítulo a característica de o saber popular ser dotado pela experiência e transmitido pela educação informal, que já mencionamos serem características importantes do saber popular.

## SABER EXPERIENCIAL

O saber popular é um saber da experiência e da imitação. Os conhecimentos obtidos são transferidos de geração em geração e na prática do dia a dia.

Nesta seção reunimos alguns saberes obtidos empiricamente através da observação da natureza, esta principalmente possibilitada pela vida no campo acumulados por anos de vivência. Os avós, bisavós, pais e assim por diante, costumam dizer que sabiam a hora do dia simplesmente observando a sombra produzida pelo sol. E certamente ao examinarmos nossa memória, teremos inúmeros exemplos de histórias desse tipo que já ouvimos de nossos parentes.

Ao ouvirmos os entrevistados, surgiram saberes que se enquadram nesta categoria, tais como: “Os bezerros quando correm sem parar é sinal de chuva”; “se o formigueiro estiver rente a terra é seca, agora se ele estiver alto, como um cone, aí vem chuva”; “o João-de-Barro sempre faz a porta da casinha para o lado que não vem chuva” ou ainda “quando a galinha fica esticada no chão deitada é sinal que vem estiagem por aí”.

Essa característica também é uma das mais importantes dos saberes populares. Eles não possuem o mesmo rigor do saber científico, e não há um *corpus* teórico tão bem fundamentado, mas é o experiencial que o fundamenta. É na

observação da natureza e nos fazeres do dia a dia que as pessoas se apoiam e produzem as suas explicações.

Quando foi perguntada se sempre dá certo, a moradora disse que até duvidava de seus pais e, inclusive, contou um episódio em que o céu estava azul e sem nuvens. Ao ver os bezerros correndo, seu pai avisou que choveria em um tempo próximo. Ela, por ver aquele sol escaldante, duvidou do seu pai e para seu espanto, o dia seguinte amanheceu chovendo.

A ciência talvez ainda não consiga explicar tais fenômenos, mas nem por isso eles são errados. Tendo em vista que a maioria das pessoas que viveram no campo tem muitas histórias parecidas com essas, podemos inferir que tais fatos merecem maior atenção por parte da academia, para que talvez em um futuro próximo sejam elaboradas teorias ou paradigmas que expliquem com melhor clareza essas observações.

A autora Raquel Pagliuchi da Silveira<sup>xxxii</sup> procurou explicar as diferenças entre o discurso científico dos demais discursos, em que em síntese, cada gênero de discurso possui suas características próprias. O científico, por exemplo, é um discurso que os cientistas se caracterizam por um traço narrativo, pois buscam narrar seus feitos; o descritivo, porque os cientistas descrevem os fenômenos, e, por fim, o dialogal, porque dialogam com outros cientistas dentro do paradigma vigente. Esse saber nunca é definitivo, mas provisório, pois ao identificar lacunas no conhecimento, em diálogo constante com as teorias vigentes, procura-se dar contribuições novas, estabelecendo outros paradigmas.

Argumentamos, nesse sentido, que o saber popular é um saber em que o discurso está impregnado pelo cotidiano. Suas explicações são concretas, muito embasadas no empirismo e nas experiências do dia a dia, logo embasadas em senso comum, e por carecer às vezes de rigor, apelam às explicações apodíticas e mágicas, como vimos nos ditos de Fleck.

Pensamos que o diálogo entre esses gêneros textuais é muito rico, pois a ciência encontra concretude e tessitura social no saber popular, enquanto o saber popular encontra lentes novas e mais rigorosas que permitem enxergar diferentemente sua prática. Este é o objetivo central do livro: estabelecer a validade entre os diferentes saberes e que os pontos de contato são riquíssimos.

## EDUCAÇÃO INFORMAL

Se o conhecimento científico é transmitido através das escolas e universidades, sendo registrado em livros, artigos e outras formas, de que maneira

o conhecimento popular é eternizado? Se conhecimento popular é o saber da imitação e da experiência do dia a dia, é instintivo pensar que ele é transmitido de geração em geração, configurando um saber muitas vezes familiar, regional, cultural, característico de um povo, de uma comunidade, de uma população.

Investigamos com quem as pessoas aprendem as tradições e saberes populares. Quase por unanimidade apontam que são com os antepassados, sejam pais, avós ou familiares próximos, conforme exemplificam os seguintes trechos:

- Aprendi com minha mãe e com meu pai. Nós convivemos muito tempo juntos.

- Meus pais e as pessoas mais antigas do interior e do nordeste.

- Poucas coisas acreditam. Eles já são criados aqui em São Paulo, são paulistas e não acreditam nessas coisas do mato não, acreditam na medicina. O remédio lá do laboratório. Mas esses remédios que tá lá, veio do mato, também tem a mesma validade que os outros [...].

- Eu comunico a eles que já curei com remédio do mato, mas eles não acreditam. Tem muitas coisas que aconteciam comigo e eu conto para eles e eles ficam rindo e não acreditam.

Pesquisador: Filhos e netos aprendem?

Entrevistado: Aprendem e usam.

Pesquisador: Então eles acreditam no poder das plantas?

Entrevistado: Se interessam e tomam melhor.

Duas considerações cabem a respeito dos trechos transcritos acima. A primeira se refere a uma tônica muito frequente nesse grupo de moradores que é se referirem aos conhecimentos que adquiriram quando moraram no “Norte ou Nordeste” onde moravam em pequenos vilarejos ou na zona rural. Isso chama a atenção para o quanto de conhecimento deixamos se perder com a correria incessante do dia a dia e com a vida das cidades.

A segunda é uma característica importante da sabedoria popular e que se refere ao conhecimento das pessoas mais antigas. Como vimos, este conhecimento está atrelado à prática cotidiana, saber experiencial e também às tradições e isso fica evidente nas manifestações acima.

Também analisamos se os conhecimentos que um dia aprenderam são transmitidos para as gerações subsequentes. A resposta abaixo exemplifica que sim, mas nem sempre os familiares valorizam os saberes dos seus antepassados:

*Poucas coisas acreditam. Eles já são criados aqui em São Paulo, são paulistas e não acreditam nessas coisas do mato não, acreditam na medicina. O remédio lá do laboratório. Mas esses remédios que tá lá, veio do mato, também tem a mesma validade que os outros [...].*

Este fato é preocupante e demonstra a hierarquização de saberes, uma vez que nem a própria família se atenta aos saberes de seus antepassados. Demonstra também que o conhecimento científico é hegemônico, já que as pessoas tendem a desacreditar em outras formas de ver o mundo. Outro trecho é ainda mais contundente, sendo que os familiares chegam a rir dos saberes do entrevistado:

*Eu comunico a eles que já curei com remédio do mato, mas eles não acreditam. Tem muitas coisas que aconteciam comigo e eu conto para eles e eles ficam rindo e não acreditam.*

Cabe, entretanto, ressaltar que este pensamento não é unânime. Algumas famílias têm a preocupação em valorizar as tradições familiares mais fortes que outras. Como vemos abaixo, o entrevistado aponta que em seu caso os familiares o ouvem e aplicam.

Pesquisador: *Filhos e netos aprendem?*

Entrevistado: *Aprendem e usam.*

Pesquisador: *Então eles acreditam no poder das plantas?*

Entrevistado: *Se interessam e tomam melhor.*

Em uma das entrevistas, surgiu uma opinião que dá completude a essa discussão. A moradora argumenta que quando era jovem, também duvidava de seus pais. Entretanto, como não tinham outro recurso, ao ficarem doentes os pais recorriam às plantas e geralmente dava certo, fazendo-a acreditar na medicina natural e na sabedoria dos antigos. Hoje, segundo ela, com a vida nas cidades, basta ir à farmácia e comprar um remédio, fazendo com que as pessoas que não vivenciam isso na prática sejam descrentes em relação aos conhecimentos populares.

Deste fato observamos a necessidade de pesquisas e estudos que resgatem esses saberes e os preservem, para que eles não fiquem esquecidos com o passar do tempo.

Como temos verificado, esses saberes são riquíssimos e possuem grande valia para oxigenar o ensino, permitir novos estudos para a ciência e até mesmo possuem uma característica de humanização, já que os ditos “sem ciência” sentem muito prazer em serem ouvidos e certamente possuem muito o que contar.

Chassot (2011)<sup>xxxiii</sup> aponta alguns segmentos em que é interessantíssimo o emprego dos saberes populares para a ciência e para o Ensino de Ciências: produção e conservação de alimentos, lavagem de roupas, arte da tinturaria, derivados do leite, fabrico de cervejas e refrigerantes, medicina caseira, odorização de ambientes, carvoaria, fundição e metalurgia, funilaria, arte de lidar com couro, prevenção de insetos e outros, na qual acrescentamos ainda o empregos na agricultura, e outros.

## **POR ORA UMA CONCLUSÃO**

As áreas apontadas por Chassot e também outras podem se valer dos saberes populares tanto para o emprego em novos estudos ou também podem ser temas para abordagem no ensino de ciências, de uma maneira muito mais contextualizada e além do “conteúdo pelo conteúdo”.

Associados a conhecimentos adquiridos à luz da experiência em anos de trabalho e de vida, e sendo parte da cultura do indivíduo e de um grupo social, os saberes populares podem trazer grandes contribuições se forem estabelecidos diálogos com os conhecimentos científicos. Este processo pode ocasionar muitas determinações interessantes e novos caminhos para ciência, por um lado, e valorização daqueles que produzem e detêm os saberes populares, por outro. Na escola, essa articulação é especialmente interessante e necessária, algo que será melhor explorado no último capítulo deste livro.

Para sintetizarmos por ora ambos os conhecimentos, organizamos algumas das mais importantes características do saber popular e científico no quadro abaixo para fins de comparação e entendimento de suas peculiaridades:

Quadro 1- Saber popular e científico: características e suas propriedades

<b>Saber científico</b>	<b>Saber popular</b>
Linguagem complexa e abstrata, distanciada muitas vezes do cotidiano.	Linguagem simples e concreta, baseada no cotidiano das pessoas e nos seus afazeres.
Baseia-se em rígidos métodos em sua construção, que lhe atribuem confiabilidade e validade.	Construção se dá no dia a dia, através das práticas cotidianas, do manejo da terra, em práticas fitoterápicas, observação e imitação.
Transmitido em escolas e universidades, através do ensino regular, bem como em livros, artigos, sites de divulgação científica, e outros sistemas especializados.	Transmitido de geração em geração, pertencente à cultura de um povo, de uma sociedade, de uma comunidade, normalmente perpetuada na transmissão oral de ensinamentos.
Sistema complexo pautado em diálogo entre teorias preexistentes que subsidiam a construção de outras teorias, que permitem enxergar melhor a prática, e a prática de onde é possível os limites dos modelos.	Empirismo, ligação estreita entre aquilo que se vê e se toca, e aquilo que se aceita como uma verdade.
Seus conhecimentos são questionáveis, uma vez que a ciência é cética, logo, a não existência de dogmas é uma característica essencial para ampliação do conhecimento, pois ao questionar um paradigma é que se pode se abrir a outros conhecimentos.	Uma vez sendo intimamente ligada ao sensorial, aquilo que é palpável é amplamente aceito como uma verdade inquestionável, quase um dogma.

Fonte: o autor.

No capítulo a seguir estamos preocupados em demonstrar as articulações entre o popular e o científico, mas para fecharmos o presente capítulo, trouxemos uma citação de Cora Coralina, que diz que: “O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria, se aprende é com a vida e com os humildes”. Através do pensamento da poetisa vislumbramos que o saber é obtido pelos mestres e pelos livros, mas que a sabedoria é mais complexa e obtida pela vida e pelos humildes.

Os humildes são portadores de imensuráveis conhecimentos, e como sugeriu Stutervant, podem ser muito convergentes com o científico. Mas, por ser dotado da experiência e de menos rigor que a ciência, naturalmente pode ter elementos

mais genéricos ou não convergentes com a ciência. O que pretendemos a seguir é entender os mecanismos teóricos que subsidiam a convergência e a divergência do popular com o científico. Verificaremos, assim, como se dão as convergências das explicações desses moradores no que tange a seu uso de plantas em práticas de cura, das práticas agroecológicas e da conservação do ambiente de acordo com a epistemologia de Fleck; bem como uma teoria psicológica para discutir as divergências entre as explicações dos moradores com a ciência tida como oficial à luz das teorias.