

**Silvia Cardoso Bittencourt**

**PLANTAS MEDICINAIS: ENTRE O CONHECIMENTO  
POPULAR E O CONHECIMENTO CIENTÍFICO – ESTUDO  
DE CASO DE DOIS LABORATÓRIOS DE PRODUÇÃO DE  
FITOTERÁPICOS**

**Florianópolis, março de 2001**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA  
CURSO DE MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS E SAÚDE**

**PLANTAS MEDICINAIS: ENTRE O CONHECIMENTO  
POPULAR E O CONHECIMENTO CIENTÍFICO – ESTUDO  
DE CASO DE DOIS LABORATÓRIOS DE PRODUÇÃO DE  
FITOTERÁPICOS**

**Silvia Cardoso Bittencourt**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, na Área de Concentração em Ciências Sociais e Saúde.

**Orientadora:**

**Sandra Noemi Cucurullo Caponi**

**Co-orientadora:**

**Miriam de Barcellos Falkenberg**

**FLORIANÓPOLIS, MARÇO DE 2001**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

**" PLANTAS MEDICINAIS: ENTRE O CONHECIMENTO POPULAR E O  
CONHECIMENTO CIENTÍFICO-ESTUDO DE CASOS DE DOIS  
LABORATÓRIOS DE PRODUÇÃO DE FITOTERÁPICOS. "**

AUTORA: Silvia Cardoso Bittencourt

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE:

**MESTRE EM SAÚDE PÚBLICA**

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS EM SAÚDE**

Profª. Dra. Vera Lúcia G. Blank  
COORDENADORA DO CURSO

BANCA EXAMINADORA:

Profª. Dra. Sandra Noemi C. Caponi  
(Presidente)

Profª. Dra. Miriam de B. Falkenberg  
(Membro)

Profª. Dra. Eleonor Minho Connil  
(Membro)

Prof. Dr. Luiz Claudio Di Stasi  
(Membro)

Prof. Dr. Gustavo Caponi  
(Suplente)

**Graça divina no dom que a retina tem**

**De reter a cor**

**Graça divina no dom que a aspirina tem**

**De aspirar a dor**

**A eficácia da graça divina tem**

**Um pé na farmácia outro no amor**

**Gilberto Gil**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho.  
Ao Paulo por seu carinho, pelo apoio no computador e por agüentar meus “ataques”.

À Sandra pelo incentivo, compreensão e dedicação desde o início do delineamento do projeto de pesquisa até o fechamento do documento final.

À Míriam por ter me ajudado a conhecer o universo das plantas medicinais, tomando mais agradável a realização desse estudo.

Aos professores Gina, Aldaísa, Eleonor, Jean e Carlos Eduardo por me incentivaram a trabalhar com o conhecimento através da pesquisa científica.

À Maris, Fátima e Yolanda por contribuírem na minha formação como médica.

À Teolide e à Cristina pela acolhida imprescindível para que a pesquisa pudesse ser desenvolvida.

Ao Walter, ao Waldemar Padilha e à Marli, por terem feito a “ponte” necessária.

Aos dirigentes e funcionários dos laboratórios por permitirem que eu realizasse a pesquisa.

À professora Maria Helena, pela compreensão nos momentos difíceis.

Ao professor Alberto Cupani pela ajuda na área da epistemologia.

Às amigas Cláudia, Nádia, Mariene, Fabíola, Armi, Maria, Mayra, Mônica, Janise e Vanessa pelos momentos divididos, tomando mais leve o trajeto às vezes difícil.

À Gisela e Albert pela acolhida carinhosa. A toda a minha família: meus pais por me ensinaram a respeitar e amar a natureza e lutar por um mundo onde as pessoas possam ter dignidade, saúde e prazer em viver.

Meus avós pelo apoio afetivo e financeiro em diferentes épocas da minha caminhada permitindo que eu chegasse a esse momento.

Ao Marquinho (in memoriam), Tereza, Janette, Regina (in memoriam), Mary, Augusto, Jean Marie, Leca, Nardi, Maria, Duda, Chico e João (in memoriam), pelo apoio, carinho e exemplos de vida.

Ao Mateus, Marcos David, Isa e André (in memoriam) pelos momentos de alegria compartilhados.

## RESUMO

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas em diferentes contextos (medicina tradicional, popular, biomedicina) no decorrer dos tempos e em várias sociedades, como recurso terapêutico para intervir no processo saúde/doença. No Brasil, seguindo uma tendência mundial, pesquisas vêm sendo realizadas em busca da validação de algumas dessas plantas segundo critérios científicos e na busca de viabilização de medicamentos seguros, eficazes e de fácil acesso à população. O objetivo deste estudo foi analisar a construção do saber em relação às plantas medicinais em dois laboratórios de produção de fitoterápicos no Estado do Paraná, tomando como exemplo a espinheira-santa (*Maytenus spp*). Foram realizadas entrevistas com funcionários dos laboratórios e observação em eventos promovidos por eles, para a coleta dos dados. As categorias de análise foram Conhecimento Popular, Conhecimento Científico e a Relação entre ambos. Utilizamos as subcategorias: Contexto de Descoberta, Contexto de Validação e Contexto de Aplicação em relação ao Conhecimento Científico. Constatamos que existem múltiplos aspectos (científicos, culturais, sociais, políticos e econômicos) influenciando a construção do conhecimento e que, apesar das controvérsias/conflitos entre representantes dos saberes popular e científico, vem se estabelecendo um diálogo entre eles. Como consequência, estão sendo produzidos medicamentos fitoterápicos, que levam em conta os dois tipos de conhecimento. No caso da espinheira-santa, ambos os laboratórios escolheram a planta por ser de uso tradicional, aliado ao fato de existirem estudos científicos sobre ela descartando efeitos tóxicos e demonstrando evidências de sua atividade terapêutica, que já era reconhecida pela população.

## ABSTRACT

Medicinal plants are being used in different contexts (traditional medicine, popular medicine, folk medicine, biomedicine) along the ages and in various societies as a therapeutic resource to intervene in health/illness process. In Brazil, following a world tendency, researches are being made to reach the scientific validation of some of those plants, and, consequently a safe and efficient medicine that have easy access to population. The goal of this study was to analyze the construction of knowledge related to medicinal plants in two laboratories of phytotherapeutic production in the State of Paraná (Brazil) taking espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) as an example. Interviews with workers of both laboratories and observation in events promoted by them were made to collect the data. The categories of analysis were Popular Knowledge, Scientific Knowledge and Relation between Popular and Scientific Knowledge. We found out that are multiple aspects (socio cultural, scientific, politic and economic) influencing the construction of knowledge and, although controversies/conflicts exist between representatives of popular e scientific knowledge, a dialogue is happening. As a consequence, phytotherapics medicines that considere both kinds of knowledge are being made. In the case of espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*), both laboratories choose this plant because of this traditional use, plus the fact that many scientific studies about it had been made showing its therapeutic value.



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	09
2. OBJETIVOS.....	15
3. METODOLOGIA.....	16
4. ALGUNS CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	21
5. PLANTAS: RECURSO TERAPÊUTICO EM DIFERENTES ABORDAGENS.....	30
6. CONHECIMENTO POPULAR E CONHECIMENTO CIENTÍFICO.....	46
6.1. Afinal o que é ciência? .....	51
6.2. A confiabilidade da ciência.....	54
6.3. Sobre as relações entre os Conhecimentos Popular e Científico.....	59
6.4. Estratégias de validação das plantas medicinais como recurso terapêutico.....	63
6.5. Espinheira-santa – diálogo entre Conhecimentos.....	73
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	79
7.1. Conhecimento Popular.....	83
7.2. Conhecimento Científico.....	84
7.3. Pontos de diálogo e controvérsias entre os Conhecimentos.....	93
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108
10. ANEXOS.....	118

## INTRODUÇÃO

*“Eu sou pela medicina alopática e estudei pela farmacopéia brasileira e francesa. Eu usava também muitas ervas medicinais (fitoterapia). O povo usa muitas ervas porque não custa dinheiro e, para alguns casos, são tão boas quanto qualquer outro remédio. Por exemplo, nada é melhor para a tosse comprida do que a flor de mamão macho em infusão. Para sarampo, a flor de sabugueiro é ótima. Essas ervas são boas porque têm ação diaforética que ajuda o organismo a combater a doença.”*

(Depoimento de um farmacêutico, Queiroz, 1980).

A intervenção sobre o processo saúde/doença tem sido responsabilidade de diferentes integrantes dos grupos sociais no decorrer da história da humanidade, passando por membros da família e da comunidade em geral e por indivíduos com responsabilidade específica para atuar sobre esse processo, como curandeiros, xamãs, feiticeiros (as), parteiras, sacerdotes, farmacêuticos, cirurgiões e médicos (Coelho, 1995; Enreich, 1981; Etkin, 1996; Foucault, 1990; Luz, 1997; Santos, 1995), entre outros “curadores”, se assim se podem denominar.

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas como recurso terapêutico para intervir neste processo em diferentes sociedades, pela população em geral, por indivíduos especializados em atuar no processo saúde /doença, nas Medicinas tradicionais indígena, chinesa, ayurvédica e inclusive na Medicina ocidental. Cada um destes sistemas terapêuticos tem conceitos diferentes em relação à saúde e à doença, e, na Medicina ocidental (Biomedicina)<sup>1</sup>, os enfoques têm sido diferentes no decorrer de sua própria história, com interferência de fatores religiosos, econômicos e culturais (Di Stasi, 1995a; Loyola, 1987; Matos, 1994; Queiroz, 1991; Sevalho, 1993; Wheateral, 1996).

---

<sup>1</sup> Os termos Medicina ocidental, Biomedicina e Medicina oficial referem-se à Medicina ocidental moderna que é reconhecida como o sistema oficial de atenção à saúde no Brasil.

Muitas vezes, um recurso terapêutico, como é o caso das plantas, é aceito pelo saber médico oficial de uma determinada sociedade e não por outra, por diferentes motivos, como por exemplo, disponibilidade e crenças relacionadas ao seu uso. No caso da medicina ocidental, as plantas já fizeram parte do seu arsenal terapêutico, mas com o advento da industrialização e da produção de medicamentos sintéticos, deixaram de ser utilizadas (Schairber, 1993; Simões, 1995; Wheateral, 1996), pelo menos sob a forma de preparações com toda a planta, embora continuem sendo utilizadas como matéria-prima na produção de fármacos. No entanto, a população continua utilizando-as no tratamento de doenças e na promoção da saúde, muitas vezes em conflito com a Medicina oficial. Sabemos que a Biomedicina prioriza recursos terapêuticos cientificamente validados e para que faça parte de seu arsenal terapêutico, as plantas medicinais deverão ser estudadas sob os critérios do conhecimento científico.

A OMS (WHO, 1978; WHO, 1990) recomenda o uso das plantas medicinais nos países em desenvolvimento por serem um recurso eficaz, de baixo custo, aceito culturalmente e de baixo poder iatrogênico quando utilizado adequadamente. Sua eficácia vem sendo estudada, segundo critérios científicos em diferentes localidades, por instituições governamentais e não-governamentais, de ensino, pesquisa e assistência médica, pois a biodiversidade das plantas é grande, e seu uso apresenta características diferentes conforme a comunidade que as utiliza.

Nas últimas décadas, vem ocorrendo um incentivo de organizações governamentais (Ceará, 1996; Curitiba, 1994; Ribeirão Preto, 1995; Matos, 2000; SBPM, 1994; SBPM, 1996; SBPM, 1998; SBPM, 2000) em relação à validação do uso das plantas medicinais, resgatando o saber popular mantido sob tradição e trazendo-o, para estudo, para os meios acadêmicos e científicos sob o argumento de que são um recurso terapêutico economicamente viável e culturalmente aceito pela população. No Brasil, esta preocupação de realizar estudos científicos sobre plantas medicinais vem ocorrendo com frequência, embora sua aceitação pela Biomedicina ainda seja restrita.

Quais seriam as dificuldades em validar o saber popular em relação ao uso das plantas medicinais? Quando um saber popular passa a ser reconhecido no meio científico? Como vem ocorrendo, no caso das plantas medicinais esta validação?

Neste estudo nos propomos a analisar como vem sendo construído o saber em relação ao uso de plantas medicinais, tomando como exemplo o caso da espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) em dois laboratórios de produção de fitoterápicos no Estado do Paraná, identificando espaços de diálogo e controvérsias entre o conhecimento popular e o científico sobre plantas medicinais. Pretendemos analisar quais as dificuldades que têm ocorrido nesse processo, e quais as estratégias que vêm sendo utilizadas para o reconhecimento das plantas medicinais como recurso terapêutico pela Biomedicina.

A escolha do tema surgiu a partir do contato com a prefeitura de um dos municípios, que estava em busca de um médico que tivesse conhecimento sobre plantas medicinais para atuar na rede pública de assistência à saúde, pois havia interesse da comunidade na utilização da fitoterapia e, para isso, era necessário um profissional habilitado.

Nesse município, há cerca de 18 anos, um grupo de mulheres ligado à Igreja Católica iniciou atividades de estudo e uso das plantas medicinais, através da formação de uma organização não-governamental (ONG), que é um centro popular de saúde, com o objetivo de contribuir com a comunidade local, que apresentava dificuldades em adquirir medicamentos para seus problemas de saúde.

Além disto, a produção de fitoterápicos utiliza mão-de-obra local e plantas produzidas na região; o Paraná é um grande produtor de plantas medicinais no Brasil, permitindo que a renda gerada nesta produção se distribua na própria comunidade.

Obtiveram apoio de instituições internacionais não-governamentais e adequaram a manipulação destas plantas às exigências do Ministério da Saúde, com a construção de um pequeno laboratório farmacêutico. Isso porque, estando de acordo com o que vem sendo preconizado nos meios legal e científico, a

população disporia desta opção como recurso terapêutico acessível economicamente. O trabalho do grupo dividiu-se, então, entre as atividades do laboratório, que faz o comércio de medicamentos, e do centro popular, que atua com atividades educativas junto à população. Uma das formas de atuação deste último é a promoção de cursos sobre plantas medicinais direcionados para a população em geral. Os participantes são, geralmente, pessoas da comunidade, integrantes de outras ONGs que trabalham com educação e saúde, profissionais da área da saúde e funcionários de serviços de saúde que estão implantando a Fitoterapia, entre outros.

Estando ciente da procura de fitoterápicos pela população, a prefeitura municipal concordou com a introdução destes medicamentos na rede básica, de acordo com as exigências do Ministério da Saúde e, para isto, os médicos necessitariam aderir a esta idéia habilitando-se ao uso desta terapêutica e prescrevendo-a.

No início, houve resistência e dificuldade em habilitar os médicos que já atuavam na rede. A busca de um profissional fora do quadro já existente ocorreu em função da procura dos fitoterápicos pela população, que estava saindo das consultas médicas com um diagnóstico e uma prescrição e buscando junto a este grupo de mulheres a "troca" do medicamento sintético prescrito por um fitoterápico. Esta conduta vinha gerando ansiedade no grupo, pois realizar este tipo de procedimento vai contra toda a tentativa de trazer o uso das plantas medicinais para sua utilização de uma forma reconhecida oficialmente, e vinha gerando situações de conflito entre as mulheres do centro popular e os profissionais médicos. A proposta, então, foi a capacitação dos profissionais da rede interessados em prescrever fitoterápicos.

Por outro lado, sabemos que existem médicos que utilizam fitoterápicos em seus consultórios privados e que existem iniciativas em serviços públicos que vêm se desenvolvendo com sucesso em municípios brasileiros como, por exemplo, em Curitiba/PR, Ribeirão Preto/SP e Vitória/ES. Existem também laboratórios farmacêuticos, de iniciativa pública e privada, trabalhando exclusivamente com a produção de fitoterápicos em nosso país. Estas iniciativas

têm procurado se estabelecer com o reconhecimento da comunidade científica, e não apenas como uma forma "alternativa" à medicina oficial.

Esté processo, da busca de reconhecimento do saber popular sobre plantas medicinais pelo sistema oficial de saúde, pareceu-nos uma situação que, de alguma forma reflete a realidade de outros municípios e até mesmo a realidade nacional em relação ao uso das plantas medicinais, que vem se desenhando nas últimas décadas no Brasil. Por isso o interesse em conhecer melhor os fatores que atuam nesse contexto.

Durante o ano de 1998 e parte do ano de 1999, realizamos visitas e entrevistas preliminares com as integrantes do grupo de mulheres, secretário de saúde do município, médicos interessados em trabalhar com plantas medicinais e participação em um dos cursos promovidos pelo centro popular, para reconhecimento da situação local e possibilidades de realizar o estudo.

Ainda no primeiro semestre de 1999 tivemos conhecimento de um outro laboratório de produção exclusiva de fitoterápicos que, através de uma fundação a ele vinculada, estava promovendo um curso de fitoterapia para médicos. Ao fazermos contato com os responsáveis pelo mesmo, foi-nos apresentada como justificativa para a realização do curso uma realidade que, de certa forma nos remeteu às questões anteriormente já levantadas: a dificuldade de aceitação e falta de conhecimento dos médicos sobre o uso de fitoterápicos e a procura da população por plantas medicinais/fitoterápicos sem o conhecimento do profissional que faz seu acompanhamento de saúde.

Por exemplo, o setor de informações dessa empresa recebia vários telefonemas de pessoas que compravam os medicamentos, pedindo orientação de posologia, indicações de fitoterápicos para substituir uma medicação de origem sintética prescrita pelo profissional médico por um fitoterápico, alegando dificuldade de diálogo com o profissional. Da mesma forma que as responsáveis pelo primeiro laboratório, não há interesse em atuar como um sistema paralelo ao da Biomedicina. Ao contrário, ambos ambicionam a aceitação da fitoterapia como uma terapêutica reconhecida pelo sistema oficial e procuram se adequar às exigências científicas e legais da produção de fitoterápicos.

Optamos, então, por realizar o trabalho de campo nos dois laboratórios, pois, apesar de algumas diferenças em sua estrutura (tamanho dos laboratórios, público-alvo, cidades com diferentes contextos socioeconômicos, entre outros), encontram desafios semelhantes no diálogo entre os conhecimentos popular e científico no processo de validação do uso das plantas medicinais como recurso terapêutico.

Ambos buscam a validação científica de um recurso que a população já utiliza, com o objetivo de disponibilizar uma terapêutica eficaz e acessível à mesma e propiciar melhora na sua qualidade de vida, demonstrando a opção dos pesquisadores em produzir um conhecimento que leva em conta o “entendimento completo” da ciência, em busca do “desenvolvimento autêntico” do grupo social (Lacey, 1998).

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

Analisar como vem sendo construído o saber em relação ao uso de plantas medicinais em dois laboratórios de produção de fitoterápicos, tomando como exemplo o caso da *Maytenus spp* (espinheira-santa).

### **Específicos**

Identificar espaços de diálogo e controvérsias entre o conhecimento popular e científico sobre plantas medicinais neste contexto.

Identificar que dificuldades têm ocorrido e quais as estratégias vêm sendo utilizadas para o reconhecimento das plantas medicinais como recurso terapêutico pela Biomedicina.



## METODOLOGIA

Para realizar a pesquisa sobre o processo de construção e validação científica do conhecimento sobre as plantas medicinais utilizamos metodologia qualitativa na coleta e análise dos dados. Com esta abordagem metodológica pretendemos apreender diferentes aspectos deste processo. Segundo Minayo (1999:254), “Há em todas as áreas das Ciências Sociais uma tomada de consciência da importância de compreender a complexidade das relações sociais que criam, alimentam, reproduzem e transformam as estruturas, a partir do ponto de vista dos atores sociais envolvidos nessas relações. Isto é uma tarefa de abordagem qualitativa”.

Optamos por fazer um estudo de caso com níveis de análise imbricados (Contandriopoulos, 1994) sobre os dois laboratórios, tomando como referência a *Maytenus spp* (espinheira-santa), por ser esta uma planta de origem brasileira utilizada pela população. Por outro lado, esta planta foi objeto de estudo em um programa de pesquisa financiado pelo Ministério da Saúde, de acordo com o conhecimento científico atual, com a finalidade de investigar suas ações e o desenvolvimento de possíveis medicamentos que pudessem ser utilizados em serviços de saúde sob prescrição médica, e ambos os laboratórios produzem medicamentos com essa planta.

Segundo Contandriopoulos (1994:40): “O estudo de caso único com vários níveis de análise (unidades de análise imbricadas) se interessa por diferentes níveis de explicação de um fenômeno. A definição dos níveis de análise deve ser feita à luz da teoria subjacente da pesquisa”.

Os laboratórios estudados situam-se no Estado do Paraná, e a partir de agora passam a ser referidos como L1 e L2.

O L1, primeiro a ser visitado, situa-se em um município do interior do Estado, com cerca de 35 mil habitantes, aproximadamente cinco mil residentes na região rural e distante cerca de 600 km da capital. É um laboratório pequeno, com seis funcionárias, incluindo a farmacêutica responsável e a gerente geral (coordenadora). Está em funcionamento desde 1991 e foi fundado com o objetivo

de complementar o trabalho da ONG (centro popular) que desenvolve trabalhos relacionados à educação, saúde e cidadania no município há cerca de 18 anos. Possui uma sede, uma casa que foi adquirida através de recursos obtidos através de convênios com entidades não-governamentais e filantrópicas do exterior, onde funcionam o local de produção e a parte administrativa. Estes convênios garantiram recursos para a compra da sede e de equipamentos do laboratório, pois o projeto de criação do laboratório está inserido na proposta do centro popular de promover o desenvolvimento local da população, através do incentivo da produção das plantas medicinais, da manipulação dos fitoterápicos e da sua disponibilização a custos acessíveis à população.

O L2 situa-se na região metropolitana de Curitiba. É um laboratório maior que o primeiro, tem cerca de 544 funcionários, 205 deles são mão-de-obra indireta, e 14 distribuidores. Foi fundado em 1985 e possui três unidades de funcionamento: o escritório administrativo, localizado na cidade de Curitiba, a unidade fabril, em um município da região metropolitana de Curitiba, e um escritório de vendas, em São Paulo. São interligadas a ele duas empresas, uma empresa agroindustrial que trabalha com pesquisa, cultivo e processamento de plantas medicinais, e uma fundação sem fins lucrativos que desenvolve trabalhos nas áreas científica, social e cultural relacionadas à fitoterapia.

Coletamos os dados de fontes primárias através de:

1. entrevistas;
2. observação.

As entrevistas seguiram roteiro semi-estruturado (anexo1), aplicado a pessoas que participam das atividades dos dois laboratórios. Realizamos entrevistas com aquelas envolvidas no processo de elaboração do fitoterápico, desde a escolha da planta até o seu processamento e distribuição como produto acabado. As entrevistas não foram gravadas, permitindo uma maior descontração e interação pesquisadora/entrevistados. As citações das falas dos entrevistados serão identificadas através de siglas no decorrer do trabalho. Em função das diferenças entre os dois laboratórios, o numero de entrevistas no L1 foi menor do que no L2.

Foram entrevistadas três pessoas no L1:

- a gerente do laboratório – GL1 (que é também presidente do centro popular de saúde do qual surgiu a iniciativa de fundar o laboratório);
- a farmacêutica responsável pela produção – FL1;
- uma colaboradora do centro popular que foi funcionária do laboratório desde sua fundação até cerca de três anos atrás – Coll1.

No L2, foram entrevistados seis farmacêuticos e uma técnica de nível médio (que aceitou fazer a entrevista, pois o farmacêutico responsável não estava no setor na ocasião da visita), responsáveis pelas seguintes áreas:

- Supervisora da garantia de qualidade – SGCL2;
- Setor de pesquisa e desenvolvimento – SPDL2;
- Fundação de pesquisa – FPL2;
- Setor de produção – SPL2;
- Supervisor de produção – SuPL2;
- Setor de atendimento ao consumidor – SACL2;
- Departamento de atendimento técnico (visitação médica) –DVTL2.

O roteiro semi-estruturado foi desenvolvido a partir de entrevistas abertas prévias, realizadas em visitas às instituições nos anos de 1998 e 1999, e estudos epistemológicos que orientaram a elaboração das categorias de análise a serem estudadas. Optamos por esta forma, pois nas pesquisas qualitativas o instrumento de coleta de dados pode sofrer modificações sucessivas até que se chegue a uma forma adequada. Neste roteiro, as questões servem como um guia orientador para alcançar os objetivos propostos para cada pergunta (Simioni et al, 1996).

Em relação ao item (2), utilizamos a técnica de Observação Livre (não orientada e orientada respectivamente) durante as entrevistas e visitas aos laboratórios, e de Observação Participante; esta última em eventos técnico-científicos - cursos sobre fitoterapia promovidos pelos laboratórios através do centro popular e da fundação que atuam junto aos mesmos - relacionados às plantas medicinais.

As visitas orientadas foram realizadas uma vez em cada laboratório. Em ambos, fomos acompanhados de uma farmacêutica, que mostrou o funcionamento

do laboratório, desde a chegada da planta medicinal até o local onde fica armazenado o fitoterápico para comercialização. No decorrer da visita fizemos perguntas à medida que surgiam dúvidas: sobre o funcionamento do laboratório; controle de qualidade da produção; funcionários, etc. Os dados de observação e entrevista foram anotados livremente. Nas visitas não foi seguimos um roteiro preestabelecido, mas levamos em conta as questões delineadas no roteiro das entrevistas realizadas fora do contexto de visita. Além dessas, realizamos outras duas visitas (uma em cada laboratório), no início de 1999, enquanto estava sendo delineado o projeto de pesquisa, e, durante as entrevistas com os funcionários, que ocorreram nas instalações dos laboratórios, fizemos alguns registros sobre a atividade/funcionamento dos mesmos.

Estivemos presentes em quatro cursos realizados nos anos de 1999 e 2000, como participantes regularmente inscritos, para realizar a coleta de dados. Os cursos serão identificados no decorrer do trabalho da seguinte forma:

- Curso (A): realizado no período de 10 a 14 de maio de 1999, com cerca de 60 horas, L1;
- Curso (B): realizado no período de 01 a 05 de junho de 1999, com cerca de 60 horas, L2;
- Curso (C): realizado no período de 02 a 06 de julho de 1999, com cerca de 45 horas, L1;
- Curso (D): realizado no período de 10 a 11 de novembro de 2000, com cerca de 20 horas, L2.

Os dados foram registrados livremente, de acordo com as falas dos palestrantes e da platéia, dando ênfase àqueles que estavam relacionadas com a construção do conhecimento sobre as plantas medicinais, pontos de diálogo e conflito entre os conhecimentos popular e científico (incluindo as questões legislativas e acadêmicas).

Algumas vezes registramos a fala do participante, em outras, anotamos palavras-chave e, no mesmo dia, após o término das atividades, relamos as questões levantadas. As falas dos participantes dos cursos serão identificadas com as seguintes siglas:

- P = palestrante (P1 para o primeiro, P2 para o segundo, etc.);
- PNE = pessoa não especificada que fez algum tipo de intervenção (PNE1 para a primeira, PNE2 para a segunda, etc.);
- PP = pessoa que se identificou como profissional de nível superior quando fez algum tipo de intervenção (PP1, PP2, etc.);
- PM = pessoa que se identificou como profissional da área médica quando fez algum tipo de intervenção (PM1, PM2, PM3, etc.).

Após a sigla identificando quem se manifestou, segue a identificação do local onde foi registrada a fala. Por exemplo, nas entrevistas, L1 ou L2 para identificar a qual laboratório pertence quem foi entrevistado. No caso dos cursos, (A), (B), (C) ou (D), para identificar em qual dos cursos foi abordada a questão citada.

Em algumas ocasiões, utilizamos a gravação em fitas K-7, ao mesmo tempo em que fizemos as anotações, mas nem sempre estes registros foram nítidos por se tratar de um evento com muitos participantes e em salas amplas, servindo mais como uma forma de complementação dos registros manuais.

O curso (B), foi documentado com gravações em fitas de vídeo pela fundação que o promoveu. Foram utilizadas três destas fitas, referentes a três palestras de aproximadamente 60 minutos cada.

A análise temática, uma forma de análise de conteúdo (Minayo, 1999), foi utilizada para a análise dos dados com as seguintes categorias operativas: (1) Conhecimento popular e (2) Conhecimento científico.

Para definir os limites destas categorias, suas características, estratégias de validação e o modo como se vinculam com valores éticos e sociais, utilizamos estudos epistemológicos que trabalham este tema.

## ALGUNS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

*“Eu venho notando que todo mundo, pessoas mais velhas, os próprios médicos que estudam, sabem que as plantas curam. Sabem que nós temos uma grande riqueza com as plantas medicinais (...) O americano extrai a nossa avelós - como estão fazendo na Paraíba - e leva para a América do Norte. É para plantar? Não, é porque tem utilidade, é porque o nosso avelós tem uma substância que combate o câncer. O brasileiro não está aproveitando, mas os outros países estão levando. E com isso a nossa flora medicinal está desaparecendo de dentro do nosso Brasil. E a minha luta é pela nossa planta (...) só que não temos cuidando dela, nem cultivando, e sim eliminando.”*

(Memórias de um Raizeiro - Diniz, 1991).

Inicialmente faremos uma revisão de alguns conceitos e definições relacionados ao tema plantas medicinais para maior clareza sobre os termos utilizados.

A OMS, em 1978, através da publicação “Basic document for the selection and characterization of medicinal Plants (vegetable drugs)”, considera planta medicinal “qualquer planta, administrada por qualquer forma e por qualquer via, ao homem ou animais, que provoque neles qualquer tipo de ação farmacológica” (WHO, 1978:2).

O documento ressalta que esta definição não pretende excluir as plantas que ainda não têm sua ação farmacológica comprovada, mas sim diferenciá-las de plantas que são utilizadas para intervir no processo saúde-doença e na verdade têm apenas valor simbólico ou mágico. A definição da OMS, por outro lado, visa a seleção de plantas para o desenvolvimento de pesquisas.

São consideradas medicinais três categorias de plantas:

(a) plantas que são empregadas diretamente na terapia;

- (b) plantas que constituem a matéria-prima para manipulações galênicas;
- (c) plantas que constituem a matéria-prima para processamento industrial, as quais são empregadas tanto para extração e purificação de seus princípios ativos (por exemplo: alcalóides, glicosídeos, heterosídeos, flavonóides, etc), ou para servir como precursores na semi-síntese (por exemplo, esteróides naturais utilizados na obtenção de corticóides) (OMS, 1978: 2).

Estas últimas são de interesse não apenas para as empresas nos países industrializados que as utilizam como matéria-prima, mas também para os países em que essas plantas crescem, em geral países em desenvolvimento, onde desempenham um papel importante na economia.

O termo erva medicinal tem sido utilizado como sinônimo de planta medicinal, principalmente em publicações internacionais (Duke, 1985; Werbach e Murray, 1994, WHO, 1999), mas, no decorrer do trabalho utilizaremos preferencialmente este último termo. Duke (1985), lembra que o termo “erva” tem um sentido mais restrito que se refere a uma planta “não lenhosa”, cujas folhas são utilizadas para fins culinários ou medicinais. Em um sentido mais amplo, significa uma “planta útil”. No entanto, este termo tem sido utilizado para denominar as espécies com fins medicinais independente de suas características morfológicas.

Naquele mesmo documento, a OMS define droga vegetal como “parte da planta medicinal utilizada na terapia ou na manipulação farmacêutica” (1978:3). Geralmente é o termo utilizado nas farmacopéias, algumas vezes descrevendo apenas o gênero da planta e a parte utilizada, o que dificulta a identificação da planta para uso ou pesquisa, já que espécies do mesmo gênero podem ter características diferenciadas, do ponto de vista morfológico, químico ou farmacológico (OMS, 1978).

Oliveira e Akisue definem droga vegetal como “vegetal ou parte, ou produtos diretamente derivados deles, que, após sofrerem processos de coleta, preparo e conservação, possuem composição e propriedades tais, que

possibilitem o seu uso como forma bruta de medicamento ou como necessidade farmacêutica” (1997:1-2). Como exemplo, citam o caso de uma fruta que, quando colhida de uma árvore não seria considerada uma droga vegetal. Porém, se for levada à secagem, então o fruto seco, se utilizado na preparação de uma decocção (chá), ou de uma forma farmacêutica (cápsula, tintura, pomada, etc.), passa a ser uma droga vegetal.

A droga vegetal que vai ser utilizada para a preparação de um fitoterápico tem características organolépticas e histológicas próprias. Mesmo após sofrer algum tipo de processamento (por exemplo, a secagem ou rasura), pode ser feita a identificação da espécie botânica a qual a droga pertence, através de análises segundo padrões estabelecidos<sup>2</sup>. Este é um procedimento importante no controle de qualidade, pois muitas plantas têm características semelhantes, ou, plantas diferentes têm nomes populares iguais, e na verdade pertencem a espécies diferentes. A utilização de uma planta medicinal que não é aquela desejada (com propriedades conhecidas) pode comprometer a terapêutica, ou mesmo a pesquisa que se pretende desenvolver em relação a ela.

Freise, no início do século XIX, na abordagem do uso das plantas medicinais brasileiras destaca a dificuldade em identificar espécies corretas a partir das denominações populares. Refere que “todos os que ao assumpto aqui offerecido se têm dedicado conhecem a confusão que reina entre a multiplicidade de nomes vulgares e os gêneros e espécies a serem adjudicados a esses nomes” (1934:3).

Quando se utiliza na terapêutica uma planta medicinal que está incluída nas categorias (a) e (b) descritas no documento da OMS, ou seja, um preparado que utiliza toda a planta, ou uma parte, ou um produto derivado dela, e não apenas um de seus constituintes químicos, então está sendo praticada a Fitoterapia (Oliveira e Akissue, 1997; Ceará, 1996).

---

<sup>2</sup> Os estudos botânicos, através da “análise de características anatômicas e morfológicas peculiares a uma espécie”, e os estudos fitoquímicos que “compreendem as etapas de isolamento, elucidação estrutural e identificação de constituintes mais importantes do vegetal, permitindo identificar a qual espécie vegetal pertence” (Sonaglio et al, 1999).



No caso das plantas incluídas na categoria (c), algumas delas, além de servirem como matéria-prima para o isolamento de substâncias quimicamente definidas ou na semi-síntese, podem também ser utilizadas na fitoterapia. Por exemplo, a utilização de digitoxina isolada a partir da folha de *Digitalis purpurea* L<sup>3</sup> não é considerada fitoterapia. No entanto, seu uso como cardiotônico na medicina tradicional, em que a um extrato da planta é utilizado, e não apenas um de seus constituintes químicos, é considerado fitoterapia (Farnsworth, 1989).

A digitoxina é um fármaco ou princípio ativo, derivado de uma planta medicinal, como tantos outros existentes. Farnsworth refere 119 fármacos ou princípios ativos derivados de plantas medicinais, dos quais 88 (74%) “foram descobertos como resultados de estudos químicos para o isolamento das substâncias ativas que motivaram o emprego das plantas de origem na medicina tradicional”. (Farnsworth, 1989:322).

Quando se fala em fármaco, ou princípio ativo, ou substância ativa de uma forma geral, está se referindo a um “componente do medicamento responsável pelo seu principal efeito” (Schenckel, 1996:12). Korolkovas define fármaco como “substância química, de constituição definida, que pode ter aplicação em Farmácia, seja como preventivo, seja como curativo, seja como agente diagnóstico”, e destaca que a matéria-prima “da qual se pode extrair uma ou mais bases medicamentosas não é um fármaco, pois sua constituição química não é necessariamente conhecida” (1982:6).

O termo droga também poderia ser utilizado como sinônimo de fármaco mas, para evitar confusão com o conceito de droga vegetal anteriormente descrito, daremos preferência ao termo fármaco para nos referirmos aos componentes químicos das plantas responsáveis pela sua atividade. Cabe também destacar que, em se tratando de fitoterápicos, pode haver mais de um princípio ativo atuando para seu efeito terapêutico.

No caso da fitoterapia, fármacos ou princípios ativos são substâncias quimicamente definidas, presentes nas plantas medicinais ou fitoterápicos, e que

---

<sup>3</sup> A *Digitalis purpurea* L. é uma erva originária do sudeste europeu. Foi utilizada na preparação de formas galênicas simples e atualmente é utilizada (junto com a *D. lanata* Ehrh) para a extração industrial de heterosídeos de ação cardiotônica (Rates, 1999:589-592).

têm uma ação terapêutica conhecida (OMS, 1978). A legislação brasileira que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos considera princípio ativo como “substância ou grupo delas, quimicamente caracterizada, cuja ação farmacológica é conhecida e responsável, total ou parcialmente, pelos efeitos terapêuticos do medicamento fitoterápico” (Brasil 2000).

Fitoterápicos são definidos pela OMS como “produtos medicinais acabados e etiquetados, cujos ingredientes ativos estão formados por partes aéreas ou subterrâneas de plantas, ou outro material vegetal, ou combinações deste, em seu estado bruto ou em forma de preparações vegetais”. Define ainda, material vegetal como “sucos, resinas, óleos, ou qualquer outra substância de natureza semelhante” (WHO, 1991:1).

Os fitoterápicos não podem conter substâncias ativas definidas (fármacos) de outras fontes que não o próprio vegetal que está sendo utilizado, mesmo que de origem vegetal. A presença de compostos ativos naturais, orgânicos ou inorgânicos, é tolerada quando a indicação fizer parte do uso tradicional onde o fitoterápico é utilizado (WHO, 1991:1). Por exemplo, o uso de cápsulas preparadas com o pó de folhas de sene<sup>4</sup> e de carqueja<sup>5</sup> associado à hidroclorotiazida (fármaco obtido por síntese com atividade diurética), muitas vezes é prescrito e manipulado em farmácias e utilizado como um “fitoterápico” para dietas de emagrecimento, mas não pode ser considerado como tal. Já o uso de mel associado ao extrato de guaco<sup>6</sup> resultando em um xarope utilizado para tosse/broncoespasmo não exclui este preparado da categoria dos fitoterápicos. Conforme orientação da OMS, o mel seria um produto natural ativo, permitido quando faz parte da formulação de uso tradicional.

Aquele documento da OMS, elaborado com o objetivo de oferecer critérios para que os países possam regulamentar o uso de fitoterápicos, entende como uso/experiência tradicional aquela em que “se leve em conta o uso prolongado, assim como os antecedentes médicos, históricos e etnológicos

---

<sup>4</sup> Sene (*Cassia angustifolia* Vahl, *Cassia senna* L. e *Cassia acutifolia* Del. Planta utilizada como laxante (Falkenberg, 1999:559).

<sup>5</sup> Carqueja (*Baccharis* spp), planta utilizada como digestiva e diurética (Moresco e Oliveira, 1995).

<sup>6</sup> Guaco (*Mikania* spp), planta utilizada para bronquite e tosse, com atividade broncodilatadora e expectorante (Moresco e Oliveira, 1995).

desses produtos. Dependendo da história do país, a definição de uso prolongado pode variar, mas seria de pelo menos alguns decênios” (WHO, 1991:2). A definição de uso tradicional é importante em função da necessidade de regulamentação dos chamados medicamentos tradicionais que são vendidos em vários países (WHO, 1991).

Em alguns casos, no uso tradicional, não se sabe exatamente quais os fármacos que estão atuando, mas existem evidências de ação farmacológica, excluindo desta forma aquelas de valor apenas mágico/simbólico.

No Brasil, a portaria n.6 de 31.01.1995 (Brasil, 1995) define fitoterápicos como “medicamento tecnicamente obtido e elaborado empregando-se exclusivamente matérias-primas vegetais com finalidade profilática, curativa ou para fins de diagnóstico em benefício do usuário”, e destaca a exigência da não adição de outras substâncias ativas (de origem vegetal ou não) já colocada pela OMS . A nova portaria, do ano 2000, mantém esta definição e diferencia três tipos de fitoterápicos para registro junto ao Ministério da Saúde. São eles:

1. medicamento fitoterápico tradicional: “aquele elaborado a partir da planta medicinal de uso alicerçado na tradição popular, sem evidências, conhecidas ou informadas, de risco à saúde do usuário, cuja eficácia é validada através de levantamentos etnofarmacológicos e de utilização, documentações técnico-científicas ou publicações indexadas”;
2. medicamento fitoterápico novo: “aquele cuja eficácia, segurança e qualidade sejam comprovadas cientificamente junto ao órgão federal competente, por ocasião do registro, podendo servir de referência para o registro de similares”;
3. medicamento fitoterápico similar: “aquele que contém as mesmas matérias-primas vegetais, na mesma concentração de princípio ativo ou marcadores, utilizando a mesma via de administração, forma farmacêutica, posologia e indicação terapêutica de um medicamento fitoterápico considerado como referência” (Brasil, 2000).

Os fitoterápicos são considerados medicamentos e, na literatura internacional, muitas vezes são referidos como “herbal drugs” (medicamentos herbários) (WHO, 1993; Wijesekera, 1991).

Medicamentos, segundo Schenckel, são “substâncias ou preparações que se utilizam como remédio, elaboradas em farmácias ou indústrias farmacêuticas, e atendendo especificações técnicas ou legais” (1996:11). Refere ainda, que formulação farmacêutica é um sinônimo de medicamento.

Os medicamentos<sup>7</sup> são constituídos por um fármaco (substância ativa) e outras substâncias associadas que facilitam sua administração: são os veículos ou excipientes, “representados por um composto inerte que confere consistência ou forma farmacêutica adequada” (Di Stasi, 1995:25). Por exemplo, para a aplicação de um fármaco de ação tópica, adicionam-se a ele substâncias que facilitem a sua aplicação, obtendo-se, por exemplo, uma pomada que é melhor absorvida na pele ou mucosa do que o extrato aquoso ou hidroalcoólico.

Forma farmacêutica “é a apresentação final de um medicamento, na forma em que é comercializado” (DiStasi, 1995b:25). São exemplos de formas farmacêuticas: comprimidos, cápsulas, pós e granulados, xaropes, soluções, supositórios, óvulos e cápsulas ginecológicas, aerossóis, pomadas e suspensões (DiStasi, 1995; Schenckel, 1996). Sonaglio et al (1999) destacam, no caso dos fitoterápicos, as seguintes formas farmacêuticas:

1. Sólidas: as espécies<sup>8</sup>, os pós, os extratos secos, os granulados, as cápsulas e os comprimidos;
2. Semi-sólidas: os extratos espessos, as emulsões, os supositórios e a suspensões integrais de plantas frescas;
3. Líquidas: os sucos, os extratos (aquosos, hidroetanólicos, hidropoligólico ou oleosos), os alcoolatos ou alcoolaturas, as tinturas, os elixires e os xaropes.

---

<sup>7</sup> Koralkovas refere que os termos fármaco e medicamento podem ser utilizados como sinônimos, mas no decorrer do trabalho optamos por diferenciá-los, considerando este último no sentido de formulação farmacêutica contendo o primeiro.

<sup>8</sup> Espécie: “forma farmacêutica mais simples e de maior difusão de produtos fitoterápicos. Constitui-se da droga vegetal, seccionada, moída ou rasurada, utilizada para o preparo de chás” (Sonaglio et al, 1999:233).

Schenkel define remédios como “recursos ou expedientes para curar ou aliviar a dor, o desconforto e a enfermidade” (1996:12), e Di Stasi lembra que, “popularmente, a palavra remédio tem sido utilizada como sinônimo de medicamento” (1995b:24). Esse último ressalta a importância da distinção entre os dois termos: “Remédio expressa e se refere, de modo amplo, a qualquer processo ou meios usados com a finalidade de cura ou prevenção de doenças, incluindo tanto o medicamento, ou uma espécie vegetal com efeito medicinal, como agentes físicos ou psíquicos utilizados em um procedimento terapêutico” (1995b:24).

A preocupação da OMS em identificar as substâncias ativas das plantas utilizadas como recurso terapêutico, e não apenas seu valor mágico ou simbólico, remete-nos à questão do efeito placebo, presente nos remédios e também nos medicamentos.

**Placebo** é “qualquer procedimento terapêutico, clínico ou cirúrgico, usado deliberadamente em um paciente para se obter um efeito psicológico ou psicofisiológico não específico” (Shapiro, apud Badaró, 1999: 17) ou, “Qualquer efeito atribuível a um comprimido, poção ou procedimento que não sua farmacodinâmica ou propriedades específicas” (Wolf, apud Helman, 1994:177).

No caso dos medicamentos, Schenkel refere que:

“ainda que se possam atribuir os efeitos obtidos às propriedades farmacológicas específicas, existe um nível de ação inespecífica dos medicamentos que se refere à sua ação simbólica. Os medicamentos não são para o doente apenas uma substância química com um conjunto de indicações terapêuticas. Eles representam uma possibilidade de solução de um problema, o qual, o sujeito, por si só, não tem possibilidade de resolver” (1996:13).

Mesmo possuindo um valor simbólico, o medicamento deve ter uma ação farmacológica, e uma das etapas importantes para seu reconhecimento como recurso terapêutico válido na biomedicina, inclui estudos para a avaliação deste potencial efeito inespecífico que não deve ser significativamente responsável pelo efeito terapêutico verificado.

Os estudos controlados em seres humanos para a validação de um medicamento se caracterizam pela realização das provas contra placebo, em que um grupo de pessoas recebe um remédio contendo a substância em estudo, e outro grupo recebe o placebo: "O placebo é oferecido a um grupo de pacientes e a substância que está sendo testada é oferecida a um grupo similar, os resultados obtidos nos dois grupos são comparados" (Verbete: placebo. Dic. Taber's Medical Dictionary, 1986:1307).

A respeito destes estudos, Pignarré (1999:69) ressalta que: "se é feito um estudo da molécula contra um placebo, é porque se pretende saber se a molécula prescrita pode curar por 'más razões', ou seja, por razões que não se devem à sua ação farmacológica própria", pois esta última é aquela reconhecida como cientificamente válida, e na etapa de validação separam-se as questões que podem ser reconhecidas cientificamente – as "boas razões" - daquelas que não podem – as "más razões".

## PLANTAS MEDICINAIS: RECURSO TERAPÊUTICO EM DIFERENTES ABORDAGENS

*"A água benta que batizou  
Contaminou o bebê  
A medicina e o seu doutor  
Nada puderam fazer  
O desespero se apoderou  
Do padre, do pai, da mãe  
Foi quando então alguém se  
lembrou  
De um feiticeiro de Ossãin  
Um simples banho de folhas fez  
O que não se esperava mais".*

(Gilberto Gil).

Se, por um lado, as plantas medicinais vêm sendo utilizadas no decorrer da história da humanidade em diferentes contextos terapêuticos e de diversas formas, por que, por outro lado, a fitoterapia foi considerada ineficaz e abandonada pela Medicina moderna? E ainda, por que a partir das últimas décadas vem ocorrendo um movimento de revalorização deste recurso e busca de validação científica para que seja reconhecido pela Biomedicina?

Em busca de respostas para estas questões, faremos uma revisão sobre o uso das plantas medicinais em algumas abordagens terapêuticas, iniciando pela abordagem biomédica.

A Medicina ocidental contemporânea, também chamada Biomedicina (Bakx, 1991; Buchilet, 1991; Camargo, 1997; Romanucci-Ross, 1991b) é reconhecida como uma medicina baseada em critérios científicos e válidos universalmente para todas as sociedades, a partir do ponto de vista daqueles que a exercem. A denominação Biomedicina, "reflete a vinculação desta racionalidade com o conhecimento produzido por disciplinas científicas do campo da biologia" (Camargo, 1997:47).

As bases para a Medicina, que prioriza o conhecimento cientificamente validado, têm início com a Anatomia moderna. No século XVI as obras publicadas

por Da Vinci e Vesalius (Luz, 1988; Porter, 1996) são um marco para seu desenvolvimento. Esses trabalhos trazem o corpo humano visto através da dissecação dos cadáveres, que ainda ocorria de uma forma secreta, em função da proibição da igreja. Porter lembra que “o trabalho de Vesalius deu ímpeto para a exploração dos órgãos do corpo, embora se diga que os pesquisadores da Renascença geralmente tinham uma melhor compreensão da estrutura do que da função. No entanto, um clima de opinião foi criado, no qual a anatomia tornou-se a fundação da ciência médica” (1996:157).

A partir dessa época, o corpo passa a ser estudado em suas partes. São delimitados órgãos, conhecidas estruturas que até então não eram visualizadas, e, a partir desse novo olhar, a Fisiologia e o funcionamento do organismo passam a ser estudados sob um novo enfoque.

Ainda hoje, o estudante de Medicina inicia seu aprendizado sob o olhar da Anatomia. Reis lembra que “a primeira disciplina cursada na faculdade de medicina é a Anatomia, e a maior parte do tempo do estudante do primeiro ano é utilizada no laboratório de dissecação” (1991:13). Segundo Good, “aprender medicina não é simplesmente a incorporação de um novo saber cognitivo, ou talvez aprender novas abordagens para a solução de problemas e novas habilidades. É um processo de tornar-se habitante de um novo mundo”. Essa entrada no “novo mundo” inclui formas especiais de “ver”, “escrever” e “falar”. Sobre a primeira, refere que “os estudantes estão conscientes de que estão aprendendo uma forma alternativa de ver, que esta é uma forma de ver que eles podem ‘ligar e desligar’, mas que eles estão aprendendo a ‘pensar anatomicamente’, de uma forma que é fundamental para o olhar médico” (1991:73).

Nessa mesma época, os estudos sobre a Fisiologia, baseados na nova percepção anatômica, consideram o corpo como uma máquina, que pode vir a ser danificada em alguma de suas partes. Segundo Luz (1988), uma “máquina animada”.

No século XVIII, a Anatomia Patológica, já com o auxílio do microscópio, estuda as alterações estruturais nos órgãos desta “máquina” acometidos pelas



doenças. Morgagni, em 1761, publica uma obra importante a partir dos achados de cerca de 700 autópsias, onde fala sobre a correlação dos sintomas com as alterações anatômicas que encontra nos órgãos atingidos pela doença (Porter, 1996; Camargo, 1997).

Segundo Camargo, é o “primeiro passo de uma trajetória que iria modificar radicalmente a face da medicina no Ocidente” (1997:48), pois, a partir desse ponto, a doença passa a ser o enfoque central da medicina (Luz, 1988; Camargo, 1997).

Nos séculos seguintes, a Química e a Microscopia como disciplinas científicas vão colaborar com o estudo das doenças. Porter (1996:173) lembra que “o século XVII deu início à Nova Ciência; o Iluminismo fez propaganda em seu proveito. Mas foi o século XX a verdadeira era da ciência, com o Estado e as universidades promovendo-a sistematicamente”.

A partir do final do século XVIII e início do século XIX, o principal local de pesquisa para a medicina é o hospital (Luz, 1993; Camargo, 1997; Porter, 1996; Sevalho, 1993). Por volta de 1850, os laboratórios passam a ter um papel importante para a medicina, que até esta época era predominantemente uma ciência observacional. A partir de então, a experimentação passa a ter espaço na construção do conhecimento médico.

Em 1865, Claude Bernard publica a obra **“Introdução à medicina experimental”**, onde faz a exposição sistemática do método experimental para as ciências biomédicas, e defende a “inter-relação da fisiologia, patologia e farmacologia como fundamentos da medicina experimental” (Porter, 1996:182).

Considera a medicina hospitalar tradicional limitada, pois segundo ele, as alterações encontradas no hospital são o “ponto final da doença” e os processos fisiológicos precisam ser estudados em condições controladas no laboratório para que se possa melhor intervir sobre a doença.

No final do século XIX e durante o século XX são muitos os avanços nas áreas da Biologia, Química e Fisiologia, levando ao desenvolvimento de experimentos em subáreas como a Imunologia, a Neurofisiologia e a Bioquímica. Novas descobertas sobre o funcionamento do organismo e novas formas de

intervir sobre o processo saúde/doença são desenvolvidas. Os principais países em que ocorrem as pesquisas e desenvolvimento da biomedicina são a França, a Inglaterra, a Alemanha, e, no período pós-guerra os Estados Unidos.

Outras abordagens, com enfoque nos aspectos sócio-econômicos e culturais sobre o processo saúde/doença, como defendidas por Villerme e Virchow, embora levadas em consideração, não vão ter um peso tão importante na forma como a biomedicina o aborda.

Sobre este último cientista, Lorenzano lembra que, “curiosamente, o impulso fundamental da teoria biológica ligada à enfermidade através dos Arquivos de Patologia, (faz de) Virchow o iniciador da visão social da enfermidade... O faz, quando compreende a insuficiência do exclusivamente orgânico para entender as enfermidades” (1998:269).

Em relação à Medicina Social, Luz refere que “o discurso e a prática da medicina social tendem a ser vistos, na história da racionalidade médica moderna, como um discurso disciplinar voltado para o Estado... Sendo um discurso explicitamente político, tem dificuldade de ser aceito, na ordem médica, como uma razão científica, saber neutro, conhecimento objetivo” (1988:95).

A colocação de Good (1990:70), em um contexto atual, também reflete esta situação:

“Por cerca de dezesseis anos, tenho lecionado medicina social e antropologia em escolas médicas, procurando conceitualizar a natureza do adoecer e do cuidado médico em termos sociais e culturais... Muitas e muitas vezes tenho sido golpeado com o grande poder da idéia de que a doença é, fundamentalmente, se não exclusivamente, biológica. Não que os aspectos do comportamento e da experiência sejam ignorados, certamente não pelos bons clínicos, mas estes são assuntos [aspectos] separados do objeto real da prática médica. A realidade fundamental é a biologia humana. A medicina real e o conhecimento relevante são alternados entre o campo de ação e a complexidade”.

Esta exclusão de outros enfoques que não o biológico é destacada também por Lorenzano, quando refere que “poucos médicos desenvolvem a

percepção da medicina desde ambos os gêneros de aplicação (social e clínico assistencial), em geral, pertencem a grupos profissionais distintos o dos investigadores e praticantes biológicos e clínicos por um lado, e o dos sanitaristas por outro” (1998:269).

Seguindo a abordagem biomédica, o foco de ação dos medicamentos tem sido a ação sobre a doença, ou a parte do organismo acometida por ela. Luz (1988:87) destaca que:

“Não se trata de ajudar a força curativa da natureza a manifestar-se, trazendo de volta o ‘estado de saúde’. Por mais que a visão ‘naturista’ possa ser uma representação corrente na sociedade civil desde o século XVII, a medicina insistirá, cada vez mais, na intervenção medicamentosa como forma de derrotar a doença. Os avanços da botânica e posteriormente da química (animista ou mecanicista) foram organizados pelo saber médico direcionados à experimentação nos doentes, de ervas, tinturas, pedras e minerais, que aos poucos, foram provendo o grande arsenal de drogas farmacêuticas, que se arma durante a época clássica, sobretudo no século XVIII”.

Segundo Wheateral (1996:146), “a farmacologia, ciência das drogas, tornou-se necessária quando a primeira pessoa a ficar bêbada imaginou o que estava acontecendo com ela”, e o primeiro registro sobre bebidas fermentadas foi há cerca de 4.500 anos no Egito, embora já devessem existir antes.

Um dos marcos no desenvolvimento dos medicamentos, segundo os critérios farmacológicos/biomédicos atuais, foi a iatroquímica nos séculos XVII e XVIII (Ávila-Pires, 2000:59). Este movimento buscava a análise do corpo humano sob o enfoque científico, com ênfase nos processos químicos através de estudos experimentais. Seus pesquisadores buscaram as teorias químicas de Paracelso como ponto de partida, que já no século XVI, repudiou a teoria dos humores que era vigente (Porter, 1996; Ávila-Pires, 2000).

Paracelso rompe com a visão médica dominante, que se baseava na teoria dos humores (vinda da Grécia, através dos ensinamentos de Hipócrates e seus discípulos) e na teoria dos miasmas (desenvolvida pelo médico romano

Galeno e pelo alquimista árabe Avicena que escreveu um tratado importante sobre medicamentos segundo a visão greco-romana) (Wheateral, 1996; Ávila-Pires, 2000).

À medida que a medicina se torna mais científica, o uso das plantas passa a ser regulamentado nas farmacopéias<sup>9</sup> nacionais, que vão definir quais delas podem ser utilizadas e como devem ser preparadas. Em 1618, é publicada a farmacopéia de Londres, em 1698 a de Bradenburg, em 1778 a da Rússia, em 1794 a de Portugal, em 1818 a francesa e em 1820 a dos Estados Unidos (embora só tenha sido legalizada em 1906) (Wheateral, 1996). No Brasil a primeira farmacopéia foi aprovada em 1926, tornando-se obrigatória a partir de 1929 e incluindo inúmeros fármacos obtidos da flora brasileira que não constavam em outras farmacopéias (Farmacopéia, 1988).

Nos séculos XVII e XVIII, plantas utilizadas como medicinais no Novo Mundo, são levadas para a Europa, utilizadas e até mesmo incluídas nas farmacopéias. Por exemplo, a quina (*Cinchona officinalis*), utilizada para o tratamento de febres, e mais tarde especificamente para tratamento da malária. Essa planta foi introduzida na farmacopéia de Londres em 1677, e até o século XIX não foi encontrado um substituto melhor para o tratamento da malária (Wheateral, 1996:254).

Embora a terapêutica biomédica tenha sofrido inúmeras modificações, algumas preparações descritas em obras anteriores a este período mantiveram-se até os dias de hoje. Um exemplo é a obra sobre plantas, em cinco volumes do grego Dioscorides, escrita no primeiro século d.C. Esta obra foi uma fonte importante sobre plantas (cerca de 500 foram descritas) e medicamentos, por volta de quinze séculos. Algumas dessas drogas (cerca de quarenta e quatro) chegaram até o século XX, descritas em farmacopéias européias (Wheateral, 1996:249).

---

<sup>9</sup> Farmacopéias: o vocábulo “provém de dois termos gregos, ‘medicamento/ veneno’ e ‘fabricante/fabricação’. Constituem códigos farmacêuticos oficiais ou oficialmente adotados, nos quais se estabelecem a identificação, os padrões de qualidade e os métodos de análise dos fármacos em uso” (Farmacopéia Brasileira, 1988).

O primeiro estudo clínico sobre um tratamento, nos moldes realizados pela Farmacologia atual para a validação de um medicamento, foi realizado por James Lind, em 1747. Ele comparou a evolução do escorbuto em grupos de marinheiros que receberam diferentes preparações (complementos alimentares) e constatou que, aqueles que receberam suco de frutas cítricas (laranja e limão) apresentaram melhora importante (Wheateral, 1996).

No século XVIII, com os estudos de Lavoisier, a Química passa a tomar forma, e o estudo de novos métodos para a identificação e purificação dos ingredientes das substâncias utilizadas como medicinais vai avançando. No século XIX intensificam-se as pesquisas para o isolamento das “drogas puras”. São isoladas: a estricnina (*Strychnos nux-vomica*), a emetina da ipecacuanha, a morfina do ópio, a quinina da quina, a cafeína do café. Joseph Caventou, François Magendie, Pierre-Joseph Pelletier, foram alguns dos que contribuíram para esse procedimento (Wheateral, 1996).

No entanto, foi Claude Bernard quem buscou a explicação do modo de ação destas substâncias em locais específicos do organismo humano, conhecidos como receptores. Através do estudo da ação do curare, um veneno utilizado por indígenas da América do Sul para matar animais, descobriu que sua ação ocorre sobre a ligação entre a fibra nervosa e o músculo, impedindo que o estímulo da primeira atue sobre o segundo, provocando paralisia no animal. O estudo da interação droga/receptor, iniciado por ele, é um ponto fundamental na farmacologia atual (Lorenzano, 1998; Wheateral, 1996).

O isolamento de substâncias continuou no século XX. O lançamento da droga antibacteriana sulfanilamida, em 1935, os primeiros resultados sobre a ação da penicilina em cobaias, no ano de 1940, e no ano seguinte a confirmação de sua ação em seres humanos foram fatos importantes no desenvolvimento da produção de medicamentos (Gerez, 1993).

Vale lembrar que os aspectos socioeconômicos e culturais relacionados à questão do acesso da população ao medicamento não entram em foco na abordagem biomédica.

Conforme referido, com o advento da industrialização, principalmente a partir da Segunda Guerra Mundial, os medicamentos constituídos por fármacos passaram a apresentar uso predominante na prática biomédica, sendo, talvez, o recurso terapêutico mais importante da Medicina ocidental moderna.

Gerez (1993:22) lembra que:

“A guerra teve papel destacado no desenvolvimento tecnológico do setor farmacêutico, de um lado pela consolidada posição alemã nas inovações farmacêuticas, o que impunha ao resto do mundo a necessidade de dispor de sua própria produção; de outro, pela enorme demanda gerada pelo contingente de feridos e também pela necessidade de manter tropas em áreas sujeitas a moléstias tropicais”.

A grande aceitação destes novos compostos se deu pela resposta positiva de sua utilização para o tratamento das doenças e melhora da qualidade de vida. Ainda segundo Gerez (1993:23),

“(...) o salto qualitativo que os produtos oriundos da nova tecnologia trouxeram é inquestionável. O advento dos antibióticos na Europa Ocidental reduziu substancialmente os níveis percentuais de morte por doença, por exemplo: pneumonia 31,1% para 7,1%, e febre tifóide de 20,4% para 0,6%. Os EUA experimentaram nas décadas de 1930, 1940 e 1950, em função da revolução terapêutica, um aumento de dez anos na vida média provável”.

Apesar desses avanços na área farmacológica, a terapia que utiliza medicamentos passa a ser questionada, principalmente em função do aparecimento dos efeitos colaterais dos fármacos. Um exemplo clássico, o aparecimento de inúmeros casos de malformações congênicas relacionados ao uso da talidomida<sup>10</sup> na década de 1960. Romanucci e Ross (1991) destacam as

---

<sup>10</sup> A *talidomida* é um medicamento com atividade tranqüilizante que foi utilizada para tratar náuseas do início da gravidez nas décadas de 1950 e 1960, provocando inúmeros casos de abortos/natimortos e cerca de 12 mil casos de crianças com deformidades (Gerez, 1993). A principal característica dessas deformidades é o encurtamento dos membros superiores e inferiores (focomegalia). É um defeito relativamente raro e que aumentou dramaticamente em um curto período de tempo. A relação da deformidade congênita com o uso da droga foi descoberta através da realização de estudos epidemiológicos retrospectivos (Spielberg e Nies, 1996).

implicações do uso crônico de determinados medicamentos levando ao aparecimento de outros problemas de saúde para aqueles que fazem uso prolongado de determinados fármacos, como os corticoesteróides.

Sobre este aspecto, Spielberg e Nies (1996) lembram que a segurança e a eficácia dos fármacos ocorrem de forma relativa, pois “todos os fármacos, por mais triviais que sejam suas ações terapêuticas, têm o potencial de fazer mal e as reações adversas são o preço da terapia clínica”. Ilustram esse fato registrando a estimativa de que cerca de 3 a 5% das hospitalizações nos Estados Unidos, perfazendo um total de 300.000 hospitalizações/ano, podem ser atribuídas a reações medicamentosas adversas (1996:42).

Um outro fator importante, no questionamento sobre o uso dos medicamentos industrializados, é a dificuldade de acesso da maior parte da população mundial, pelo seu alto custo.

O questionamento da terapia medicamentosa não é uma crítica isolada. Fala-se em uma crise no modelo biomédico, que tem se refletido nos sistemas de saúde de diversos países que incluindo o Brasil, vêm promovendo a busca de alternativas, seja sob o aspecto administrativo, seja através da utilização de outras racionalidades médicas (Bakx, 1996; Luz, 1993; Queiroz, 1994; Scharaiber, 1997).

O uso das plantas medicinais como recurso terapêutico é uma das opções que tem surgido neste contexto, na busca de novas formas de abordar o processo saúde/doença.

Essa crise tem sido atribuída a alguns fatores, destacando a questão dos custos e as dificuldades na relação entre médicos e pacientes. Os altos custos, não só dos medicamentos, mas também dos recursos tecnológicos, diagnósticos e terapêuticos (como exames complementares, procedimentos cirúrgicos), vêm tornando o acesso da Biomedicina restrito àqueles poucos que têm condições de pagar. Por outro lado, a implantação dos procedimentos preconizados pela Biomedicina nos sistemas de saúde pública tem onerado os cofres públicos, tornando seu gerenciamento inviável em decorrência dos custos. A população tem acesso, então, a uma pequena parte dos recursos existentes e que não é

considerada suficiente para a realização de uma boa assistência biomédica, segundo os critérios da própria Medicina ocidental moderna.

Sobre esta questão do acesso aos recursos, Lorenzano, refere que os médicos “sabem que na sociedade existe pobreza e ignorância, e que estas circunstâncias limitam sua ação curativa. No entanto, crêem que estes problemas devem ser combatidos mediante educação pública e sanitária e estão (esses aspectos) fora de sua responsabilidade direta” (1998:270). Conforme já referido por Luz (1988), ressalta que habitualmente estes aspectos são considerados como responsabilidade do governo, dos economistas, etc.

Na relação médico/paciente têm sido apontados dois elementos que dificultam a aceitação da abordagem biomédica: a desumanização da relação em função dos grandes avanços tecnológicos que vêm ganhando destaque na terapêutica, e a dificuldade de diálogo, em função dos diferentes conceitos sobre o processo saúde/doença que têm médico e paciente. Sobre esse último aspecto, conforme referido, pesa a abordagem biomédica sobre a doença ou órgão doente, deixando de lado os aspectos psicossociais e culturais do indivíduo que está doente. Na maioria das vezes, a Biomedicina, aqui representada pelo profissional médico, impõe seu ponto de vista como o único válido, desconsiderando ou até desprezando o que pensa o indivíduo doente.

Paralelamente a essa crise, ou talvez até impulsionado por ela, tem surgido um movimento de busca às chamadas **Medicinas alternativas**. Outros termos, como **terapias médicas alternativas**, **Medicinas complementares e Medicinas brandas**, entre outros, têm sido utilizados como sinônimos ou referindo-se a algumas das abordagens terapêuticas incluídas no primeiro termo.

Eisenberg define **terapias médicas alternativas** como: “intervenções não ensinadas nas escolas médicas, nem geralmente disponíveis nos hospitais dos Estados Unidos” (1998:1569). Ressalta, no entanto, que não existe um consenso sobre o conceito. Esse fato, inclusive, dificultou a avaliação sobre estas práticas em seu estudo, que avaliou seu uso nos Estados Unidos no período de 1990 a 1997. Já no primeiro inquérito, em 1990, foram referidas 16 (dezesesseis)



terapias diferentes, como por exemplo, “técnicas de relaxamento”, “terapia herbária”, “massagem”, “remédios populares”, entre outros.

Luz lembra que a OMS, em 1962, define **Medicina alternativa** como “uma prática tecnologicamente despojada de medicina, aliada a um conjunto de saberes médicos tradicionais” (1997:15). Sugere que na América Latina, as medicinas alternativas em uso podem ser divididas em três grupos.

O primeiro é o grupo das Medicinas Tradicionais Indígenas, com vários subgrupos, mas em geral com uma mesma racionalidade<sup>11</sup>. O segundo grupo é o das Medicinas Tradicionais Afro-Americanas, também com vários subgrupos, mas um pouco mais homogêneo do que o primeiro. O terceiro e último é o das Medicinas Alternativas derivadas de Sistemas Médicos Complexos, como a Medicina Tradicional Chinesa, a Medicina Ayurvédica, e a Homeopatia, que têm sua própria racionalidade. Estas últimas são “geralmente reinterpretadas e reapropriadas culturalmente segundo os padrões ocidentais” (1997:27), o que também ocorre com a fitoterapia popular.

É importante ressaltar que, muitas vezes, a população confunde **homeopatia** com **fitoterapia**. Um dos motivos, talvez seja porque ambas são consideradas terapias “naturais”. No entanto, os princípios que regem uma e outra são diferentes. Na homeopatia a planta utilizada vai curar pela sua semelhança com as características do indivíduo. A preparação utilizada tem doses mínimas da planta, e não se conhece o mecanismo de ação desta terapêutica, embora venha sendo utilizada, estudada e investigada segundo critérios da medicina ocidental. Além disso, a homeopatia utiliza produtos animais e minerais como substâncias ativas (Oliveira e Akissue,1997). A fitoterapia tem sido utilizada segundo os critérios de cada um dos sistemas médicos do qual faz parte, lembrando sempre que a planta utilizada deve ter uma ação farmacológica, mesmo que ainda não conhecida.

---

<sup>11</sup> Racionalidade, segundo a autora, refere-se a uma categoria que “supõe um sistema complexo, simbólica e empiricamente estruturado de cinco dimensões: uma morfologia humana (na medicina definida como anatomia), uma dinâmica vital (que entre nós é definida como fisiologia), uma doutrina médica; um sistema de diagnose e um sistema de intervenção terapêutica” (Luz, 1997:20).

A questão do “natural” remete-nos a um outro motivo que, não é apenas a questão econômica que impulsiona o movimento de busca a outras terapias que não a biomédica. No início da década de 1970, diversos movimentos sociais nos países desenvolvidos passaram a questionar os valores médicos vigentes. Esses questionamentos vieram junto com o enfoque ecológico, da busca de uma vida “natural” em diversos setores como alimentação, vestuário, moradia, medicina, etc., visando melhoria da qualidade de vida e da saúde. As medicinas alternativas, incluindo as medicinas tradicionais, passaram a ser procuradas nos grandes centros como uma opção à biomedicina por serem consideradas mais “naturais” (Lozoya, 1993; Luz, 1997; Lifschitz, 1997).

Sob a perspectiva de considerar o que é “natural” como mais adequado à saúde, as plantas vêm ganhando grande aceitação junto a diferentes segmentos sociais. Vale destacar que, embora em geral, seus efeitos colaterais sejam menos evidentes, o uso indiscriminado sem conhecimento adequado sobre as indicações, quantidades e forma de uso podem levar a prejuízos àqueles que as utilizam dessa forma (Simões, 1999; Secco, 1999).

Sobre a **Medicina alternativa**, levando em conta sua amplitude, podemos considerá-la como qualquer prática terapêutica que não seja a biomédica. Para nosso estudo sobre as relações entre conhecimento popular e científico sobre plantas medicinais, é de particular interesse, no grupo da medicina alternativa, a abordagem das chamadas **Medicinas tradicionais**. Algumas vezes, os termos **Medicinas folclóricas**, **Medicinas primitivas** e **Medicina popular** são utilizados como sinônimos, ou referindo-se a algumas das Medicinas tradicionais.

Queiroz define **Medicina popular** como “todas as representações e práticas relativas à saúde e à doença que se manifestam independentemente do controle da medicina oficial, aquela medicina institucionalizada e regulamentada pelo poder público constituído”. Em seu trabalho destaca a medicina caseira “baseada principalmente em ervas medicinais” e a medicina religiosa “baseada principalmente nas benzeduras” (1993:274). Refere ainda que em algumas regiões do Brasil existem especialistas da medicina popular que trabalham com plantas medicinais, chamados raizeiros.

Wijesekera (1991) destaca, entre os sistemas médicos tradicionais que utilizam plantas medicinais, as Medicinas tradicionais chinesa e ayurvédica, os sistemas tradicionais derivados das grandes civilizações grega e romana, e as medicinas tradicionais indígenas da América Latina, entre outras.

Segundo uma definição aceita pela OMS, **Medicina Tradicional** é:

"A Soma de conhecimentos teóricos e práticos, explicáveis ou não, utilizados para diagnóstico, prevenção e supressão de transtornos físicos, mentais ou sociais baseados exclusivamente na experiência e observação, e transmitidos verbalmente ou por escrito de uma geração a outra. Pode-se considerar também um conjunto sólido de prática médica e experiência ancestral<sup>12</sup>" (OMS, 1978:8).

Em um outro documento (WHO, 1996), considera que o termo refere-se a "meios de proteção e restabelecimento da saúde que existem antes do aparecimento da medicina moderna. Conforme o termo implica, essas abordagens à saúde pertencem às tradições de cada país, e têm sido passadas de geração a geração".

Em 1977, a OMS estabelece o "Programa de Medicinas Tradicionais" (OMS, 1993), levando em conta que essas práticas podem ser um recurso válido para viabilizar a melhoria das ações primárias em saúde nos países em desenvolvimento. Nesse mesmo documento, pede o apoio dos governos e escritórios regionais da instituição, para que ampliem as medicinas tradicionais e busquem uma interação com as práticas da medicina moderna.

Sobre este último aspecto, Zhang (1996) lembra que em 1991 foi apresentado um informe direcionando o programa para três atividades principais: (1) políticas públicas, (2) plantas medicinais e (3) acupuntura. Destaca ainda, que, em 1996, a OMS contava com 24 centros colaboradores em todo o mundo, dos quais oito desenvolviam trabalhos relacionados à acupuntura e dezesseis relacionados à Medicina herbária.

---

<sup>12</sup> Esta definição foi sugerida por um grupo de especialistas em um encontro regional na África, no ano de 1976.

Lembra, ainda, referindo-se às plantas medicinais, que “o número de espécies utilizadas com fins médicos oscila segundo a época, entre 35.000 e 70.000” (Zhang, 1996) e que vem aumentando em todo o mundo a procura por produtos à base de plantas.

Segundo este autor, na China, em 1993, as vendas (de/com) medicamentos herbários chegaram a cerca de 240 milhões de dólares. Na Malásia, as vendas de medicamentos tradicionais foram em torno de 60 milhões de dólares. Nos Estados Unidos e na Europa, em 1990, as vendas com medicamentos herbários aumentaram cerca de 15%. No Japão, na década de 1980, esses medicamentos venderam 15 vezes mais enquanto os outros medicamentos aumentaram sua venda em apenas duas vezes. Nos Estados Unidos, Einsenberg (1998) também aponta um aumento da utilização da terapia com Medicina herbária, no período de 1990-1997, quando realizou o estudo em relação às práticas alternativas.

O movimento da OMS em relação às medicinas tradicionais deve-se ao papel que essas práticas têm nos países em desenvolvimento, onde são os principais recursos terapêuticos da população, por questões culturais e principalmente porque a Biomedicina é um recurso de difícil acesso à maior parte da população (Zhang, 1996; Luz, 1987; OMS/UNICEF, 1979, WHO, 1990). Vários trabalhos desenvolvidos na área de pesquisa sobre terapias de uso tradicional têm demonstrado a importância desses dois fatores (Rubel e Hass, 1990; Costa Neto e Oliveira, 2000, Nóbrega e Franceley, 1982).

Levando em conta esses fatores, as pessoas buscam não apenas os terapeutas tradicionais, aqui no Brasil representados pelos curandeiros, erveiros, raizeiros, benzedeiros, parteiras, xamãs, pais-de-santo, mas também a medicina caseira. A família, os vizinhos, uma pessoa idosa da comunidade, entre outros, são pessoas a quem se recorre para o tratamento de problemas de saúde. Esse percurso<sup>13</sup> em busca de tratamento inclui, algumas vezes, a procura do

---

<sup>13</sup> O termo “itinerário terapêutico” tem sido utilizado por alguns autores para denominar esse percurso em busca de tratamento, que não exclui a possibilidade de utilização de vários deles, de forma alternada ou de forma paralela (Buchilet, 1991; Cant e Calnan, 1991; Loyola, 1987).

“farmacêutico”<sup>14</sup> para indicação de tratamentos e da Biomedicina, dependendo do tipo de problema existente (Buchilet, 1991; Loyola, 1987; Nascimento, 1996; Queiroz, 1993).

Sobre a busca dessas diferentes abordagens, na procura de uma solução para um problema relacionado à saúde, Buchilet (1991:34) refere :

“(…) Os pacientes e suas famílias costumam estabelecer seu próprio diagnóstico, que vai orientar, de maneira significativa, o recurso a diferentes categorias de especialistas e, conseqüentemente a escolha dos tratamentos, assumindo, desta maneira, uma parte das tarefas que se atribui geralmente aos médicos. Os pacientes e sua família (...) são assim agentes ativos engajados na procura de um tratamento”.

Um aspecto a ser destacado em relação às Medicinas tradicionais, quando comparadas com a prática biomédica, é o conceito de saúde. Nas primeiras, em geral, esse conceito tem uma abordagem mais ampla, que leva em conta aspectos socioculturais do indivíduo que está sendo submetido a tratamento. Na segunda, conforme desenvolvido em parágrafos anteriores, o enfoque é sobre a doença ou órgão doente. Lorenzano lembra que talvez isto ocorra porque “os médicos que não percebem os fatores sociais têm sido formados e atuam primordialmente nos lugares em que a teoria da enfermidade biológica é plenamente coroada de êxito, em laboratórios e hospitais” (1998:271), uma realidade diferente daquela que ocorre no contexto da atenção primária.

Quando trabalhamos com essa última, mais próximos da realidade e do meio sociocultural em que o indivíduo está inserido, torna-se de maior importância o reconhecimento destes aspectos para que possamos alcançar êxito nas intervenções terapêuticas. Esta tem sido a grande argumentação para o resgate das práticas tradicionais/populares neste setor, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e de saúde, já que levam em conta outros aspectos do processo saúde doença, além do biológico.

---

<sup>14</sup> “Farmacêutico” no sentido daquele que cuida da farmácia, não necessariamente um profissional farmacêutico. Esta pessoa era comum nas cidades do interior, embora atualmente exista mais rigor para que esse último esteja presente nos estabelecimentos de comércio de medicamentos.

Sobre essa característica, de maior abrangência na atuação do terapeuta sobre o processo saúde/doença, Romanucci-Ross (1991a: xii) argumenta que:

**“(...) talvez em função da relativa falta de drogas poderosas específicas nas farmacopéias não ocidentais, fica claro que, muitas destas pessoas (que desenvolveram as práticas terapêuticas tradicionais) estavam muito mais longe, em termos de sofisticação e invenção do que nós, na manipulação das dimensões humanas e sociais da medicina”.**

## CONHECIMENTO POPULAR E CONHECIMENTO CIENTÍFICO

*"Você já ouviu falar  
Da pílula de alho?  
É uma pílula amarela  
Cê toma uma daquela  
Nem sabe o que é que sente  
Mas a infecção já era*

*Eu tive dor de dente  
Tomei algumas delas  
As bichinhas logo agiram  
Depois de pouco tempo  
Senti-me melhorado  
E os sintomas maus sumiram*

*A pílula de alho  
Da planta antibiótica  
Da velha medicina  
Que desenvolvimento!  
Que belo ensinamento  
A pílula de alho ensina".*

(Gilberto Gil)

Na verdade, a população nunca deixou de utilizar plantas para tratar doenças e restabelecer a saúde (Diniz, 1991; Etkin, 1996; Queiróz, 1980 e 1993). Da mesma forma, as chamadas medicinas tradicionais sempre as utilizaram e o fazem ainda na atualidade, ao que parece, com bons resultados nos seus propósitos, o que pode ter sido um estímulo para o retorno de médicos (terapeutas) e produtores de medicamentos (atuais laboratórios) ao seu uso e manipulação.

Por que, então, existe uma resistência em relação ao seu uso por parte da maioria dos profissionais que saem dos meios acadêmicos? No caso das plantas, qual o saber que a população e os terapeutas tradicionais têm e que não é reconhecido como válido na Biomedicina? Parece que a resposta está vinculada à

não científicidade do conhecimento relacionado às plantas medicinais, pois os profissionais de saúde priorizam terapêuticas cientificamente validadas.

A questão que se coloca então, é a seguinte: é possível um reconhecimento científico das ações, da manipulação, das indicações e da eficácia das plantas medicinais?

As evidências indicam que sim, pois é grande o número de universidades, institutos de pesquisa e laboratórios privados que vêm desenvolvendo estudos científicos em relação às suas indicações, sua manipulação e ao seu uso.

Mas quando um conhecimento é considerado científico? Quais as condições necessárias para que seja reconhecido como tal?

Para tentar responder a estas questões e contextualizar como vêm ocorrendo as relações entre o conhecimento popular e o conhecimento científico sobre plantas medicinais de que dispomos atualmente, podemos recorrer aos estudos epistemológicos, já que a Epistemologia é uma disciplina “cujo fim consiste em caracterizar a atividade científica, estabelecer como se desenvolve corretamente, e quais as condições de produção e validação do conhecimento científico” (Klimovsky e Hidalgo, 1998:15).

Estes autores afirmam que “as questões relativas à produção, validação e utilização do conhecimento científico apresentam aspectos diferenciados, situação que tem levado muitos pensadores a traçar uma distinção entre os contextos de (1) descoberta, (2) justificativa e (3) aplicação” do mesmo (1998:17).

O contexto de descoberta está relacionado “ao caráter histórico, prático ou psico-sociológico da produção de conhecimento, tudo o que se refere a como os cientistas chegaram às suas conjecturas” (Klimovsky e Hidalgo, 1998:17).

No caso das plantas, como surge o interesse em utilizá-las para fins medicinais?

Sabemos que as plantas acompanham o ser humano desde seus primórdios e vêm sendo utilizadas, de forma empírica, por diferentes grupos sociais ao longo do tempo (Martins, 1994; Porter, 1996; Smolan et al, 1990; Teske e Trentini, 1995; Wheatheral, 1996).



Este conhecimento é de domínio público (Root-Berstein,1998; Di Stasi, 1996c), e quando cientistas optam por investigar o uso de determinada planta para fins medicinais, optam por uma ou outra a partir do seu reconhecimento como útil para esta ou aquela doença em uma determinada população que a reconheceu como válida, por um processo de observação dos seus efeitos (em seres humanos e/ou animais) durante sua história.

Assim sendo, o contexto de descoberta nos estudos científicos com plantas medicinais está vinculado diretamente ao conhecimento popular sobre as mesmas.

Existem profissionais, na área de pesquisa com plantas medicinais, que se ocupam exclusivamente deste contexto: antropólogos, etnobotânicos e etnofarmacólogos, por exemplo, e vêm desenvolvendo métodos que permitam a identificação de plantas em diferentes sociedades, ou grupo de sociedades que tenham maior probabilidade de possuir substâncias biologicamente ativas (Elisabetsky, 1999; Martin,1995; Prance et al, 1994; Trotter, 1996). Di Stasi (1996d:31) afirma que “uma escolha errada ou pouco criteriosa (nesta etapa) pode significar um gasto enorme de verbas, tempo e paciência, para chegar a resultados de pouco valor e interesse”.

A etapa seguinte, que envolve o contexto de justificativa,

“(...)compreende as questões relativas à validação do conhecimento que está sendo produzido: neste campo, é importante distinguir o conhecimento bom daquele que não o é, quando uma crença é correta ou incorreta, e avaliar que critérios podem ser admitidos para eleger racionalmente uma ou outra teoria” (Klimovsky e Hidalgo, 1998:17).

Esta etapa, em que a planta passa pelo processo de validação para o reconhecimento de sua atividade terapêutica como medicamento, é semelhante ao processo de validação de outras substâncias que não são de origem vegetal. São estudos experimentais nas áreas de Química, Toxicologia e Farmacologia que ocorrem nesta etapa, a partir da formulação de hipóteses a respeito da possível ação que possuam sobre o organismo vivo.

Os experimentos para a validação de uma molécula como medicamento passam, em geral, por uma etapa pré-clínica - com estudos *in vitro* em tecidos animais ou humanos e com estudos *in vivo* com animais de laboratório, e, caso não sejam demonstrados efeitos tóxicos em animais, passam por uma etapa clínica com estudos controlados em seres humanos (Ciência Hoje, 1993; Consumers Union's, 1983; Pignarré, 1999). Existem aqui, questões de ética na pesquisa com seres humanos que deverão ser analisadas em outra oportunidade. Romanucci-Ross (1999b) lembram das limitações dos estudos em animais, pois existem características de cada espécie que limitam esta "metáfora" em relação aos seres humanos.

O critério utilizado para que a substância se torne um medicamento é a comprovação de sua ação bioquímica/farmacológica e a exclusão de efeitos tóxicos, por isto a fase de estudos clínicos só ocorre quando estes últimos forem excluídos. Para que seja validada e desta forma aceita como um recurso terapêutico pela Biomedicina, a planta medicinal tem que passar por estas etapas, já que, citando Good, "a bioquímica tem se tomado a língua franca da medicina" (1990:84), conforme já assinalado por Camargo.

O contexto de aplicação, ou tecnológico, está relacionado às formas como o conhecimento científico vai ser aplicado na prática (Klimovsky e Hidalgo, 1998). Este contexto é fundamental no que se refere às questões valorativas e éticas vinculadas às descobertas científicas. Como vai ser utilizado este conhecimento a partir do momento em que ele é reconhecido como válido pela ciência?

No caso das plantas, a partir do momento em que se busca na população o conhecimento empírico sobre seu uso no tratamento de doenças/agravos à saúde, conforme anteriormente destacado, é público e obtém-se a validação científica. Tem-se em mãos um recurso terapêutico cientificamente validado que pode ser utilizado de diferentes formas.

Uma das formas pode ser o retorno do que foi pesquisado junto aos grupos sociais que detinham o conhecimento empírico a respeito da planta contribuindo nas indicações já utilizadas ou trazendo novos usos para a planta.

Outra forma de utilização é tornar-se propriedade de uma empresa de medicamentos que vai explorar seu uso comercialmente e tornar o produto acessível apenas àqueles que podem pagar o preço do mercado.

Atualmente, o modo que vem sendo preconizado para a validação das plantas medicinais, seguindo os mesmos parâmetros científicos preconizados para os medicamentos de origem sintética, tem levado a esta última forma de utilização.

Uma molécula biologicamente ativa, ou medicamento, torna-se propriedade de uma empresa através do processo de patenteamento. Sobre a questão das patentes<sup>15</sup>, Pignarré ressalta que:

“Existe um mecanismo, que confere à molécula todos os aspectos de uma mercadoria. Nenhuma molécula entra no laboratório de estudos contra-placebo (a fase final de validação científica para ser considerada um medicamento) se não estiver protegida por uma patente que dará exclusividade ao industrial e não permitirá aos concorrentes produzir o mesmo medicamento e se beneficiar dos estudos realizados” (1999:69).

Isto porque a validação de um medicamento tem um custo alto. “Estimativas atuais do custo, desde a descoberta inicial ou observação até a produção de um produto médico de fácil comercialização, encontram-se na faixa de 250 milhões de dólares” (Root- Berstein, 1998:263).

Neste ponto a neutralidade do conhecimento científico entra em questionamento. O motivo pelo qual se inicia o processo de investigação sobre as ações de uma planta medicinal, tendo em vista esta etapa final (a de aplicação do conhecimento), vai ser diferente de acordo com o cientista que deu início a este processo.

---

<sup>15</sup> O patenteamento de uma molécula permite que apenas aquela empresa possa explorá-la comercialmente; “O objetivo da patente, é garantir a proteção do conhecimento que a empresa teve com a validação da molécula. Assegura a seu detentor, um período de 17 a 20 anos (dependendo do país em que foi concedida), durante o qual tem direitos exclusivos para fabricar e comercializar a terapia” (Root- Berstein e Root Berstein, 1998:263).

O que aqui se ressalta não é que a validação científica das plantas medicinais seja uma etapa desnecessária, mas, sim, que esse conhecimento cientificamente validado possa ter usos diversos, os quais não são eticamente idênticos. Esses usos podem beneficiar a população na qual se iniciou o processo de conhecimento das plantas medicinais, ou, pelo contrário, tornar-se um obstáculo ao seu uso.

Lacey (1998:151) afirma que:

"É provável que o foco da pesquisa, embora não os seus resultados concretos, seja determinado por amplos interesses práticos, de tal modo que raramente se consegue aproximar da idealização da autonomia da ciência. Isto coloca a questão de quais formas alternativas a ciência pode assumir, (...) de tal modo que a pesquisa possa ser conduzida sob estratégias de restrição/seleção consistentes com os ideais de desenvolvimento autêntico."<sup>16</sup>

## **Afinal, o que é ciência?**

Segundo Nagel, "a ciência é conhecimento sistemático e controlado, e que a necessidade de difundir e comunicar os conhecimentos torna indispensável que as 'regularidades' que os homens da ciência descobrem sejam condensadas em afirmações, teorias, enunciados e hipóteses que vão constituir sistemas e teorias" (Nagel apud Klimosky, 1998:16). Este autor também destaca três aspectos da ciência atual que servem como ponto de partida para reflexão na tentativa de definir sua natureza e seus objetivos (Nagel, 1979).

O primeiro deles relaciona a ciência com o controle prático da natureza - tecnologias que são desenvolvidas e permitem a transformação dos recursos naturais em prol da melhoria de qualidade de vida do ser humano.

---

<sup>16</sup> **Desenvolvimento autêntico** é utilizado pelo autor "com o objetivo de trabalhar em direção a estruturas econômicas e sociais que atendam às necessidades, interesses e valores autênticos de um povo" (1998:149).

O segundo aspecto está relacionado com o propósito da ciência em atingir um conhecimento sistemático e seguro, atingindo conclusões "certas" - o que não quer dizer que sejam verdades absolutas, pois, à medida que novos conhecimentos são gerados sob as bases científicas, o anterior pode ser reformulado ou descartado.

O terceiro aspecto está relacionado com o método de investigação científica, que considera como sendo "talvez seu traço mais permanente e garantia última do crédito que merecem as conclusões da investigação científica", e que "convém, portanto, imaginar o método da ciência como um conjunto de normas-padrão que devem ser satisfeitas, caso se deseje que a pesquisa seja tida como adequadamente conduzida e capaz de levar a conclusões merecedoras de adesão racional" (Nagel, 1979:18-19). Alguns elementos do método científico, segundo este autor, são: (a) a obtenção de dados e fatos a partir de uma (b) hipótese sobre o tema em questão para a realização de uma (c) investigação controlada - item essencial na lógica do método científico, cujos resultados vão ser apreciados, aceitos ou rejeitados pela (d) comunidade científica - grupo de "pensadores, cada qual a criticar severamente as afirmações dos demais" (Nagel, 1979:20).

Ziman (1979), referindo-se às especificidades da ciência, também levanta alguns atributos que lhe conferem especificidade em relação a outros saberes, que seriam: (a) o domínio do meio ambiente, (b) o estudo do mundo material, (c) a utilização do método experimental, (d) o alcance da verdade através de inferências lógicas baseadas em observações empíricas e o fato de ser (e) um conhecimento público, que passa por um "crivo" ou apreciação da comunidade científica que vai determinar se ele (o conhecimento) é bastante convincente para que possa ser universalmente aceito.

A forma como ocorre a apreciação do conhecimento gerado pela comunidade científica, que trabalha em diferentes instituições<sup>17</sup>, pode ser através

---

<sup>17</sup> Sobre a comunidade científica, Lacey afirma que "as instituições da ciência moderna são os departamentos universitários, institutos de pesquisa e laboratórios de empresas. Frequentemente se assume que a ciência é o que se faz nestas instituições, e que um item do conhecimento não pode ser chamado de científico se não for produto delas" (1998: 143).

de publicações em revistas especializadas, apresentação em seminários, congressos e simpósios.

No caso das plantas medicinais, existem revistas que vêm publicando estudos sobre o tema. São estudos nas áreas de Farmacologia, Bioquímica, Botânica, Antropologia e inclusive na área Biomédica, como por exemplo, o número especial do JAMA (Journal of American Medical Association, 1998). Existem também simpósios e seminários que abordam o tema sob diversos enfoques. No Brasil, temos como um dos grandes eventos nesta área os Simpósios Brasileiros de Plantas Medicinais, que vêm ocorrendo desde 1967 (Oliveira, 1982), e que no ano 2000 ocorreu pela décima sexta vez (Simpósio, 2000).

A partir destes eventos, em que a comunidade científica traz sua produção para apreciação de seus "semelhantes", o conhecimento quer for considerado válido, adquirido sob suas regras básicas, pode vir a circular em meio ao senso comum e fazer parte também do acervo popular. No caso das plantas, trazendo informações sobre possíveis mecanismos de ação, formas de manipulação para melhor aproveitamento e eficácia da planta, enfim, uma contribuição para que mais um recurso terapêutico esteja disponível àquele(s) grupo (s) social (ais).

Neste ponto ocorre um segundo momento de troca entre os conhecimentos científico e popular (sendo que o primeiro aconteceu quando o cientista foi em busca de informações sobre a planta na população).

Lacey nos lembra que:

"A maneira como a dialética entre conhecimento popular e a ciência moderna pode ou deve se produzir concretamente é algo que não pode derivar das análises conceituais do filósofo da ciência. Produzi-la, entretanto, é parte integral do desenvolvimento autêntico, e esta produção deve ser levada a cabo com sutileza e realismo, com completa consciência de que as estruturas dominantes de poder estão mobilizadas contra o desenvolvimento autêntico, e a

---

respeito das relações sociais da pesquisa e desenvolvimento científicos" (1998:155).

## **A confiabilidade da Ciência**

Um outro aspecto relacionado à ciência, abordado por Agazzi et al (1986: 66), é a questão da confiabilidade da ciência. Estes autores nos afirmam que: "Uma construção teórica (a respeito de determinado assunto) é confiável na medida em que serve para alcançar o objetivo da investigação que inclui: (a) o conhecimento da natureza - aspecto teórico e (b) seu domínio - aspecto prático", e que "as teorias não são espelhos onde se reflete a realidade como ela é, mas sim, redes abstratas, construídas com modelos ideais, símbolos e outros elementos que são criações nossas". A "chave do êxito", segundo eles, estaria na construção de objetos ideais que correspondam a situações reais.

No caso de uma teoria, poderíamos falar de sistemas, propriedades e estados, onde um sistema representa aquilo de que tratam as teorias; cita, como exemplo, o caso do cérebro, que pode ser estudado sob o ponto de vista da Fisiologia, da Bioquímica ou da Eletricidade, de acordo com as propriedades que o cientista quer abordar (Agazzi et al, 1986).

As plantas vêm sendo estudadas sob diferentes aspectos - bioquímicos, toxicológicos, farmacológicos, e utilizamos teorias e instrumentos de pesquisa a partir do conhecimento científico que possuímos para fazê-lo.

Por exemplo, sob o ponto de vista de um estudo farmacológico, se conhecemos as substâncias endógenas que são responsáveis pela resposta inflamatória em um ser vivo (ser humano ou animal de laboratório) e sabemos que determinada planta é utilizada para tratamentos de processos inflamatórios em uma população, os modelos experimentais utilizados para sua validação vão incluir formas de demonstrar sua ação sobre essas substâncias.

Os resultados serão confiáveis na medida em que, através das ferramentas (modelos experimentais) disponíveis, possam demonstrar efeitos e reações semelhantes àqueles que acontecem na prática. No caso, uma resposta

sobre o processo inflamatório. Ocorrendo a resposta, os efeitos são compatíveis com as hipóteses que formulamos sobre a ação da planta, nesta via de funcionamento do organismo que já possui um reconhecimento científico. Desse modo procura-se identificar a forma de ação, sob o ponto de vista farmacológico, para a planta em estudo.

A partir da hipótese “a planta age sobre esta determinada via de ação”, podemos realizar uma série de experimentos que podem vir a validar e complementar esse modo de conhecimento (indutivo/empírico), que a população possuía sobre a planta.

Estes autores ressaltam, ainda, que, embora autênticos, os conhecimentos científicos são parciais, aproximativos e aperfeiçoáveis, porque se referem apenas a uma parte da realidade sobre aquele tema.

Exemplificando, no caso das plantas medicinais, podemos avaliar sua toxicidade sem avaliar sua ação farmacológica, em função dos recursos teóricos e tecnológicos disponíveis no momento da investigação. Outro exemplo, que é um ponto levantado por pesquisadores dessa área, tem sido que, quando pesquisamos uma planta em busca de uma ou mais substâncias farmacologicamente ativas e pesquisamos suas ações isoladas umas das outras sobre determinadas vias endógenas - porque os recursos tecnológicos acessíveis permitem apenas estudar uma substância de cada vez - estamos avaliando apenas parte delas, pois o conjunto de substâncias que compõem uma planta (e é este conjunto que atua quando a população a utiliza para determinado fim) não está sendo avaliado.

Caso não consideremos estes aspectos, podemos estar deixando de validar cientificamente aspectos importantes, ou então considerar um conhecimento não passível de validação quando na verdade nos faltam instrumentos para que esta ocorra.

Sobre este aspecto, Demo (1997:49) nos diz que “a ciência não tem qualquer condição de ser um ‘conhecimento completo’. É um entre muitos saberes, e seleciona no real o que melhor se adapta ao seu método de captação”.



Embora dignas de crédito, as descobertas científicas podem e devem ser substituídas por outras a partir de novas investigações, ou seja, não existe um conhecimento "infalivelmente verdadeiro". É interessante destacar, que o conhecimento popular muitas vezes também se coloca como indiscutível, como se ele fosse "infalivelmente verdadeiro". Esta situação parece ocorrer na medida em que algumas explicações terapêuticas traduzem aquilo que vem sendo comprovado e repassado por décadas empiricamente e, a partir desse fato, parece tornar o conhecimento inquestionável.

O fato de que o uso das plantas medicinais seja apoiado em um processo secular, pode ser um auxílio para a validação dos fitoterápicos, porém, não substitui completamente certas etapas de validação segundo os critérios do conhecimento científico.

No caso da ciência, Nagel (1979:18 e 24), ressalta que, "embora seja passível de correções, o conteúdo da ciência não é um fluxo instável de opiniões, ao contrário, pode alcançar o êxito no seu propósito de obter explicações dignas de confiança bem fundadas e sistemáticas para numerosos fenômenos" que fazem parte "não de um corpo de conclusões fixas e indubitáveis, mas de resultados não definitivos de um processo de investigação", ou seja, os conhecimentos científicos são relativamente verdadeiros, questionáveis e podem ser reformulados.

No caso de um medicamento, por definição um recurso terapêutico reconhecido cientificamente, ele é utilizado por médicos na prática da biomedicina, enquanto o conhecimento existente em relação ao seu uso demonstrar que pode ser considerado válido. Essa validade é dada a partir dos recursos teóricos e experimentais existentes. No momento em que outros aspectos de sua atuação passam a ser conhecidos, como por exemplo: efeitos colaterais, ou a partir de um novo conhecimento gerado, cientificamente, sobre o mecanismo do agravo à saúde em questão, ele passa a perder a validade que possuía e vai dar lugar a outros medicamentos que serão produzidos a partir dos novos conhecimentos adquiridos.

Todo este processo para a produção de um medicamento, desde o contexto de descoberta passando pela validação e aplicação, tem necessidade de aplicação de recursos financeiros importantes. Uma das grandes vantagens na utilização das plantas medicinais e que vem sendo apontada como um estímulo para sua utilização, além das suas propriedades farmacológicas, é o conhecimento popular a respeito das mesmas – por décadas, séculos, ou até mesmo alguns milênios, conforme já foi referido – e que pode ser um fator importante na redução de custos no processo.

Baseado neste conhecimento empírico, alguns autores sugerem vias alternativas no processo de validação das plantas medicinais (Carlini, 1983; Elisabetsky, 1999; Di Stasi, 1996; Matos, 2000), suprimindo algumas fases a que são submetidos os medicamentos produzidos sinteticamente. Com isto, não descartam a possibilidade de realização de algumas destas etapas posteriormente, mas sim preconizam que as plantas tenham estudos mínimos sob o estatuto científico e desta forma possam ser oferecidas sob a forma de medicamento junto à população que já as utiliza.

Por que se coloca esta diferenciação? Em questão do custo, do tempo que vem sendo dispendido na produção de medicamento e de sua colocação para a população como mercadoria, tem sido dificultado o acesso de grande número de pessoas a este recurso terapêutico. Vale lembrar a posição Organização Mundial da Saúde destacando a importância do desenvolvimento de tecnologias que contribuam com a saúde das populações e que “sejam cientificamente bem fundadas” (OMS, 1979: 23).

As plantas *in natura* têm sido uma alternativa terapêutica para grande número de grupos populacionais em diferentes países e que não têm acesso a outros medicamentos. Por outro lado, os medicamentos sintéticos têm efeitos colaterais intensos que não foram detectados no processo de validação, ou se foram, no decorrer de sua vida útil passam a “atrapalhar” o uso do medicamento.

Muitas pessoas, mesmo com possibilidade financeira de adquiri-los, vêm buscando os fitoterápicos como um recurso terapêutico, que segundo a observação empírica da prática de uso, não provocam tantos efeitos indesejáveis.

Sobre a observação empírica em relação aos medicamentos, Spielberg e Niel (1996) referem que uma das barreiras para considerar a terapêutica com o uso de fármacos como ciência seria “a noção incorreta de que os dados empiricamente obtidos são inúteis, porque não são gerados pela aplicação do método científico”. Estes autores consideram um engano esta visão e lembram que:

“(…) na realidade, os conceitos da terapêutica têm avançado bastante graças ao observador clínico, que realiza observações cuidadosas e controladas sobre os resultados de uma intervenção terapêutica. Os resultados, mesmo quando os mecanismos da doença e suas interações com os efeitos dos fármacos não são compreendidos, costumam ser cruciais para a tomada de decisões terapêuticas adequadas. Se o efeito de um fármaco não foi visualizado durante uma pesquisa clínica, esse efeito ainda pode ocorrer na prática clínica. Cerca de metade, ou mais, dos efeitos úteis e adversos dos fármacos que não foram reconhecidos nas pesquisas iniciais foram descobertos posteriormente e registrados pelos médicos” (1996: 31-32).

Sobre a observação realizada de uma forma cuidadosa, Elisabetsky refere que “o que torna o conhecimento tradicional de interesse para a ciência é que se trata do relato verbal da observação sistemática de fenômenos biológicos feito por pessoas, quiçá freqüentemente iletradas, mas seguramente algumas tão perspicazes como o são alguns cientistas” (1999:88). O aproveitamento do conhecimento gerado a partir de observações desse tipo pode contribuir para o as pesquisas científicas com plantas medicinais e o desenvolvimento de fitoterápicos seguros, eficazes e de fácil acesso para a população.

Novamente nos confrontamos com as questões relativas ao contexto de aplicação do conhecimento científico, de neutralidade e imparcialidade da ciência. Quando iniciamos uma pesquisa com plantas medicinais, o desenho dado à investigação vai depender do entendimento que o pesquisador (ou instituição, a que pertence) tem da realidade em que está inserido, e desse entendimento vão

dependem as relações entre os conhecimentos popular e científico, se de diálogo ou de conflito.

Lacey (1998) refere-se ao “entendimento completo”. Esse entendimento pretende ir além dos princípios, das estruturas, dos processos e leis subjacentes aos fenômenos e leva em conta as características humanas, sociais e ecológicas no desenvolvimento da investigação científica. Segundo o mesmo autor:

“O entendimento completo não abstrai a ciência nem da sociologia e da ecologia, nem das práticas e instituições que geram a ciência. A pesquisa que busca o entendimento completo tem desta forma um componente crítico ao tratar das práticas científicas dominantes, e um componente positivo de investigação informado por valores sociais” (1998:145).

## **Sobre as relações entre Conhecimento Popular e Conhecimento Científico**

Vamos abordar duas formas pelas quais os conhecimentos popular e científico podem se relacionar. Em uma delas, o conhecimento popular é considerado como um **obstáculo** ao desenvolvimento do conhecimento científico. Na outra, existe um **diálogo** entre ambos, e ocorrem pontos de intersecção que vão contribuir para o desenvolvimento deste último.

Bachelard (1974), fala sobre este primeiro enfoque, do conhecimento popular como um **obstáculo** para o conhecimento científico. Considera que o ato de conhecer pode ser cercado de confusões, levando a um retrocesso/parada no processo de conhecimento, e, as causas dessa estagnação seriam os “obstáculos epistemológicos”.

O conhecimento científico vai contra o conhecimento vulgar, contra a “opinião”. Vai contra tudo o que se sabia anteriormente, segundo ele, “destruindo conhecimentos mal adquiridos, ou superando aquele que (...) obstaculiza a espiritualização” (1974:15).

Refere, ainda, que o senso comum, aqui incluído o conhecimento popular, “pensa mal, não pensa, traduz necessidades em conhecimentos” (1974:16). Considera que o conhecimento científico não pode se basear nele, e que este é o primeiro obstáculo a ser superado.

Destaca que o conhecimento vulgar impede que se busque uma opinião certa sobre questões que não compreendemos. Assim, é necessário saber formular claramente uma questão para que possa ser estudada cientificamente. Cada conhecimento científico gerado/construído deve ser precedido de uma pergunta específica. A não elaboração de uma pergunta é mais um obstáculo epistemológico que pode gerar um conhecimento equivocado.

Sobre a observação empírica, refere que também ela é um obstáculo, pois não pode haver continuidade entre esse processo e a experimentação. Da mesma forma, considera que as generalizações empíricas também o são, pois o pensamento científico deve buscar a objetividade de cada caso que estuda, o que ela não pode garantir.

O conhecimento científico tem a exigência de estabelecer leis universais (para todos os elementos do grupo) e é essa universalidade que não pode ser garantida pela generalização empírica.

A segunda abordagem, do **diálogo** entre o saber científico com o saber popular, pode ser ilustrada com o tema das “protoidéias” desenvolvido por Fleck (1986). O conceito de “protoidéias” é utilizado por esse autor para falar sobre “as relações de dependência das concepções teóricas atuais em relação às pretéritas” (1986:22).

Considera que existem fatores “externos” à ciência e toma como exemplo o caso da reação de Wasserman para a sífilis para ilustrar a existência das protoidéias. Destaca que, a busca de um teste que identificasse a presença de uma característica específica no sangue do doente sífilítico foi direcionada e intensificada no início do século XX “pela intensa pressão social, na qual estava latente a idéia pré-científica com componentes éticos da sífilis” (1986:26). O povo falava de “sangue impuro” do sífilítico, e a reação de Wasserman seria como uma

“expressão moderna e científica” do saber popular, daquilo que a população falava.

Sob esse enfoque, o caráter histórico é considerado importante. No caso de Wasserman, argumenta que, embora existisse uma meta crucial, o trabalho foi transcorrendo sobre um “antigo desejo social: a prova do sangue corrupto do sífilítico” (1986:27). Ou seja, além das observações empíricas, as idéias geradas em um passado remoto (as protoidéias) vão influenciar a investigação científica. Não fosse isso, questiona ele, por que não procurar um teste que pudesse ser feito com a urina? O conceito científico é considerado como resultado de um desenvolvimento histórico do pensamento, não existindo erros ou verdades absolutas, e que, “o passado, com todos os seus erros, segue vivo nos problemas herdados, nas formas de conceber os problemas” (1986:67).

As protoidéias podem ocorrer em muitos eventos científicos, mas não necessariamente em todos, pois existem conhecimentos científicos que não partiram de um conhecimento popular. No caso das plantas medicinais, conforme abordado no desenvolvimento do contexto de descoberta, existe uma busca importante do conhecimento popular sobre seu uso para o desenvolvimento do conhecimento científico.

Por outro lado, mesmo quando existe a conexão entre um conhecimento pretérito e o científico, nem sempre toda a idéia é aproveitada. Por exemplo, no caso do “sangue corrupto” a idéia não pode ser aceita na íntegra, pois “corrupto” não é um “termo científico exato”. Porém, a idéia do senso comum, de que algo no sangue estava relacionado à doença, serviu como base para investigações que levaram ao desenvolvimento do teste.

Fleck pontua também a questão da relatividade do conhecimento científico, que no decorrer do tempo pode ser substituído por outro a partir de estudos e pesquisas que ofereçam uma melhor explicação para um evento. Apesar disso, muitas vezes, no momento em que um conhecimento científico é considerado como válido, os cientistas “esquecem” que ele pode ser superado por outro. Lembra que “todo o considerado sabido foi, em todos os tempos e na opinião de seus autores respectivos, sistemático, provado, aplicável e evidente.

Todos os sistemas alheios foram para eles contraditórios, indemonstráveis, inaplicáveis, fantásticos ou místicos”. Questiona, então, levando em conta essa característica do conhecimento científico: “Não é hora de assumir uma visão menos egocêntrica, mais geral e falar de epistemologia comparada?” (1986:69).

Destaca também que, a “legitimação de uma proposição concreta como a única correta” (1986:81), é limitada, pois a proposição está ligada a um coletivo de pensamento. O coletivo é um dos fatores que influencia o conhecimento, os outros dois seriam o indivíduo e a realidade objetiva. Esses três fatores relacionam-se entre si de várias maneiras, sendo que, o indivíduo, embora fazendo parte do coletivo, “não tem nunca, ou quase nunca, consciência do estilo de pensamento coletivo” (1986:88). Isso não quer dizer que não esteja pensando, observando ou pesquisando a partir dele.

Nos achados científicos, embora existam os achados individuais, os esforços coletivos estão sempre presentes. No caso da sífilis lembra que “Wasserman é mais o portador do estandarte do descobrimento do que seu único realizador” (1986:88).

Entre os “coletivos de pensamento” destaca o coletivo científico, com aspectos internos e externos a ele. A oposição entre saber especializado e saber popular seria um efeito do coletivo científico. Considera que o saber popular, no entanto, faz parte de outros círculos de conhecimento, inclusive o científico (1986:160), e que os conceitos científicos se constroem a partir de componentes do saber popular. Muitas vezes essa construção se desenvolve tomando conceitos populares como ponto de partida para o desenvolvimento do saber científico.

No entanto, Fleck considera que existem aspectos do conhecimento popular que limitam sua validade. Destaca que esse seria um “conhecimento para não especialistas” e que tem como características “a omissão de detalhes” e concepções discutíveis. Essas características podem levar a uma simplificação artificial do conhecimento, que não ocorre em relação ao conhecimento científico e, em função desses motivos, a busca do conhecimento científico seria desejada.

## **Estratégias de validação das plantas como recurso terapêutico**

Conforme destacado, o delineamento de uma pesquisa científica implica na escolha de estratégias de validação do novo saber. Implica também na escolha do objeto de pesquisa, de teorias que fundamentam essa pesquisa (dentro de critérios científicos) e que sejam mais adequadas ao enfoque que vai ser dado a ela. Finalmente uma delimitação de para que serve, de que modo vai ser utilizada e quem vai ser beneficiado com esta pesquisa.

Lacey (1998), nos fala sobre estas escolhas e da possibilidade de buscar um “entendimento completo”<sup>18</sup> para que o conhecimento científico possa gerar um “desenvolvimento autêntico”.

Utiliza o termo “desenvolvimento autêntico”, para designar um tipo de desenvolvimento que outros autores têm denominado de “alternativo”, “apropriado”, “integral” ou “popular” (entre outros), e que se contrapõe ao estado de “desenvolvimento modernizado”. Este último segundo Lacey, “é representado pelas instituições e valores hegemônicos nos países industriais avançados, e os processos de desenvolvimento envolvem crescimento econômico, industrialização, transferência de tecnologia moderna e integração à economia capitalista mundial” (1998:150).

À outra forma de desenvolvimento, este autor denomina de “desenvolvimento autêntico”, procurando “sublinhar o objetivo de trabalhar em direção a estruturas econômicas e sociais que atendam às necessidades, interesses e valores autênticos de um povo” (Lacey, 1998:149). Destaca que:

“(...) sua medida não pode ser o progresso material ou econômico como tais... Ele não exige uma ruptura radical com as culturas tradicionais e, em muitos casos, recorre a concepções de justiça social que procuram incorporar valores tais como a cooperação, a participação ampla, o compromisso com os direitos sociais e econômicos, a autoconfiança e o respeito pela natureza”. (1998:150).

---

<sup>18</sup> Ver pg 59.



A ciência, segundo ele, pode contribuir para um dos dois tipos de desenvolvimento, dependendo do enfoque que vai ser dado à pesquisa científica. Para exemplificar, cita o caso da “revolução verde”, na área da agricultura.

Esse movimento, na área da agricultura, visando aumentar a produção de alimentos, foi baseado no desenvolvimento de sementes híbridas e na mecanização da lavoura. Houve um aumento na produtividade dos grãos, mas que foi acompanhado de várias situações que poderíamos chamar de “efeitos colaterais”.

Como exemplo, podemos citar: um aumento nos gastos com insumos agrícolas (máquinas, fertilizantes, agrotóxicos, etc), a degradação no meio ambiente (poluição pelo uso de pesticidas e herbicidas, erosão dos solos em função da monocultura, desaparecimento de espécies vegetais tradicionais, entre outros) e a diminuição da prática agrícola familiar (com o conseqüente abandono do campo, migração para as grandes cidades, subemprego e marginalização dessas populações, etc).

Destaca, no caso das sementes, a questão do patenteamento, fazendo-a passar da categoria de “herança comum da humanidade” para a categoria de mercadoria. Lembra que:

“a pesquisa científica que informou a ‘revolução verde’ (...) levou, quando aplicada, tanto a aumentos de rendimento em curto prazo quanto à transformação da semente em mercadoria. Dadas as condições sociais e materiais da pesquisa, não poderia ser de outro modo, ela serviu aos interesses do mercado em vez de a outras concepções de justiça social” (Lacey, 1998:153).

Conforme abordamos anteriormente, a questão das patentes aparece também em relação às plantas medicinais<sup>19</sup> que após serem submetidas a uma validação científica podem vir a se tornar uma mercadoria. O conhecimento sobre seu uso era de “domínio público”, mas através das patentes/direitos de propriedade, aqueles que viabilizaram a pesquisa para validação científica desse

---

<sup>19</sup> Ver página 50.

uso, passam a ter o direito de comércio sobre o medicamento gerado (no caso do isolamento de uma substância ativa específica).

Ainda sobre o caso da agricultura, Lacey refere que o conhecimento popular não é um conhecimento completo, mas destaca a importância das práticas agrícolas tradicionais como “ecologicamente mais adequadas”. Isto porque, durante muitos anos foram utilizadas levando em conta não apenas os aspectos da produção. Essas práticas demonstraram benefícios, por exemplo, em relação à manutenção da integridade do solo, da biodiversidade das sementes e de modos de organização social integrados à natureza.

Sugere, então, que se busque uma abordagem alternativa, onde exista uma melhor integração entre o conhecimento científico e as práticas populares ou tradicionais. Essa abordagem de integração segundo o autor, “pode ser a de desenvolver uma dialética entre as duas (formas de conhecimento – popular e científica), buscando uma versão de entendimento completo” (Lacey, 1998:155).

Na construção do conhecimento científico das plantas medicinais, o desenvolvimento do seu contexto de descoberta, está em grande parte relacionado com o conhecimento popular, pois muitas pesquisas sobre plantas são desenvolvidas a partir de seu uso tradicional nas comunidades.

Prance, na introdução do simpósio “Ethnobotany and the search for new drugs”, questiona: “o que os povos indígenas (nos quais se busca o conhecimento sobre as plantas medicinais) ganham com o uso do seu conhecimento pela cultura ocidental? Eu tenho receio que a resposta, em dados, seja muito pequena” (1994:1). Esse autor lembra, ainda, um outro aspecto, relacionado à importância da conservação da biodiversidade vegetal e das diferentes culturas em que se busca o conhecimento sobre o uso das plantas.

Habitualmente, o direcionamento da pesquisa é para o isolamento de alguma(s) substância(s) ativa(s) existente(s) na planta, que, após passar por uma série de estudos vai ser transformada em um medicamento, em um recurso terapêutico, que será comercializado. Nesse caso, conforme destacado, pode ser transformado em mercadoria através do processo de patenteamento da molécula.

Existe por outro lado, a preocupação de alguns cientistas em direcionar a pesquisa de forma que, esta população, na qual foi buscada a indicação de uso da planta, possa ser beneficiada com o conhecimento gerado. Nesse caso, embora não seja descartada a etapa final da pesquisa habitual – a identificação das substâncias ativas para elaboração de medicamentos, procura-se retornar à população o conhecimento validado em diferentes etapas do processo, viabilizando a utilização da planta sob o uso tradicional, porém, de uma forma mais segura.

Carlini (1983) diferencia dois esquemas de validação do conhecimento científico em relação às plantas medicinais. No primeiro, apresenta o esquema habitualmente utilizado, visando apenas o isolamento de substâncias ativas a partir da planta (figura 01, página seguinte).

No segundo (figura 02, página 68), esse autor apresenta uma proposta de pesquisa com plantas medicinais, que torne viável o seu uso a partir das etapas iniciais de validação científica. Propõe as etapas do contexto de validação a partir dos preparados populares, devolvendo à população parte do conhecimento validado no início do processo.

A partir das primeiras etapas de investigação, o fitoterápico poderia ser utilizado, com reconhecimento da comunidade científica, enquanto se dá continuidade a outras etapas de investigação na tentativa de identificar possíveis substâncias ativas.

Estas etapas iniciais permitem que sejam descartados possíveis efeitos tóxicos da planta, possibilitando maior segurança para o seu uso como um todo, sem o isolamento de substâncias ativas (princípios ativos).

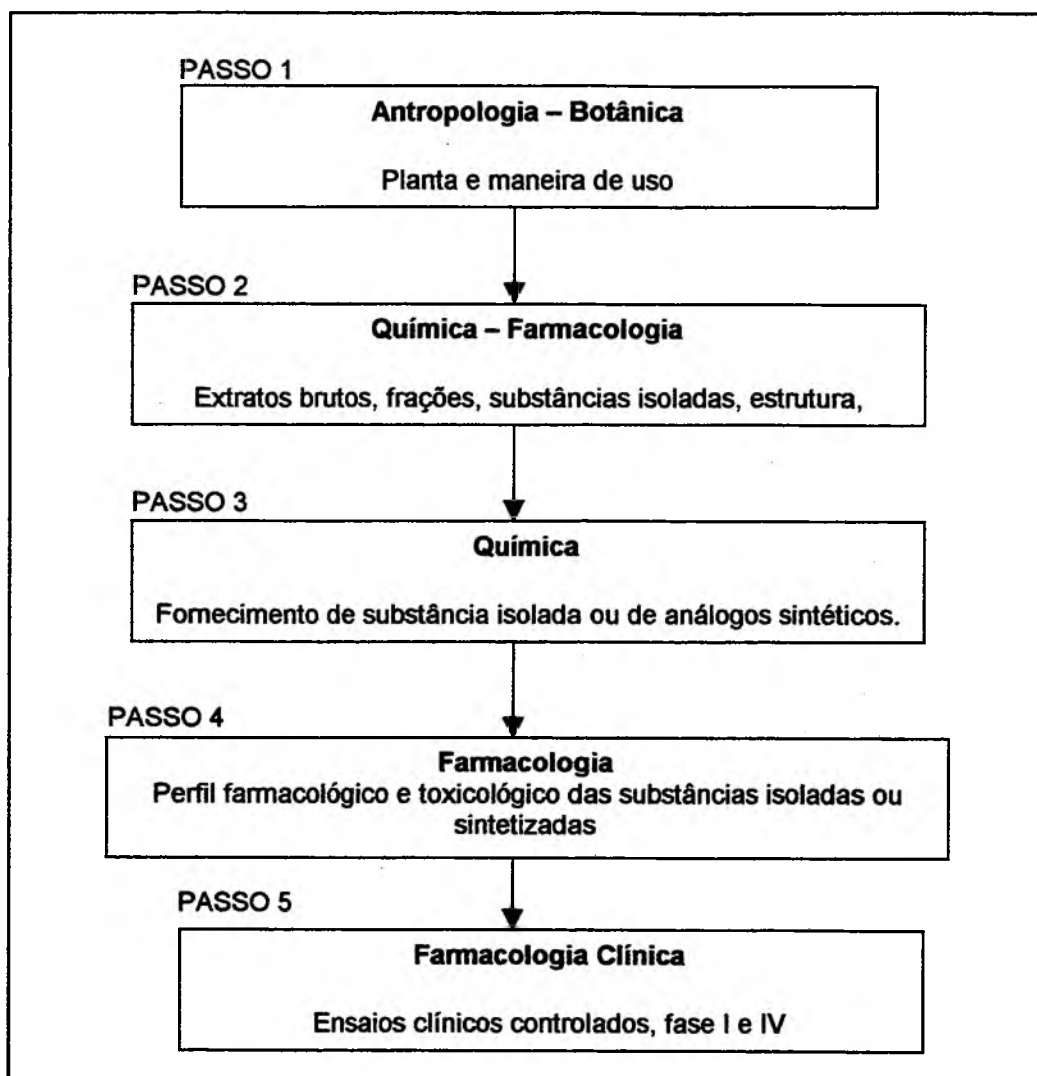


Figura 01. Esquema habitualmente desenvolvido na pesquisa com plantas medicinais – equivale ao nível D do esquema seguinte (Carlini, 1983).

Conforme demonstrado na figura 02, este último esquema não exclui o a investigação de substâncias isoladas (princípios ativos) da planta medicinal. Ao contrário, inclui o esquema habitual representado na figura 01 como parte do processo de desenvolvimento do conhecimento científico sobre a planta.

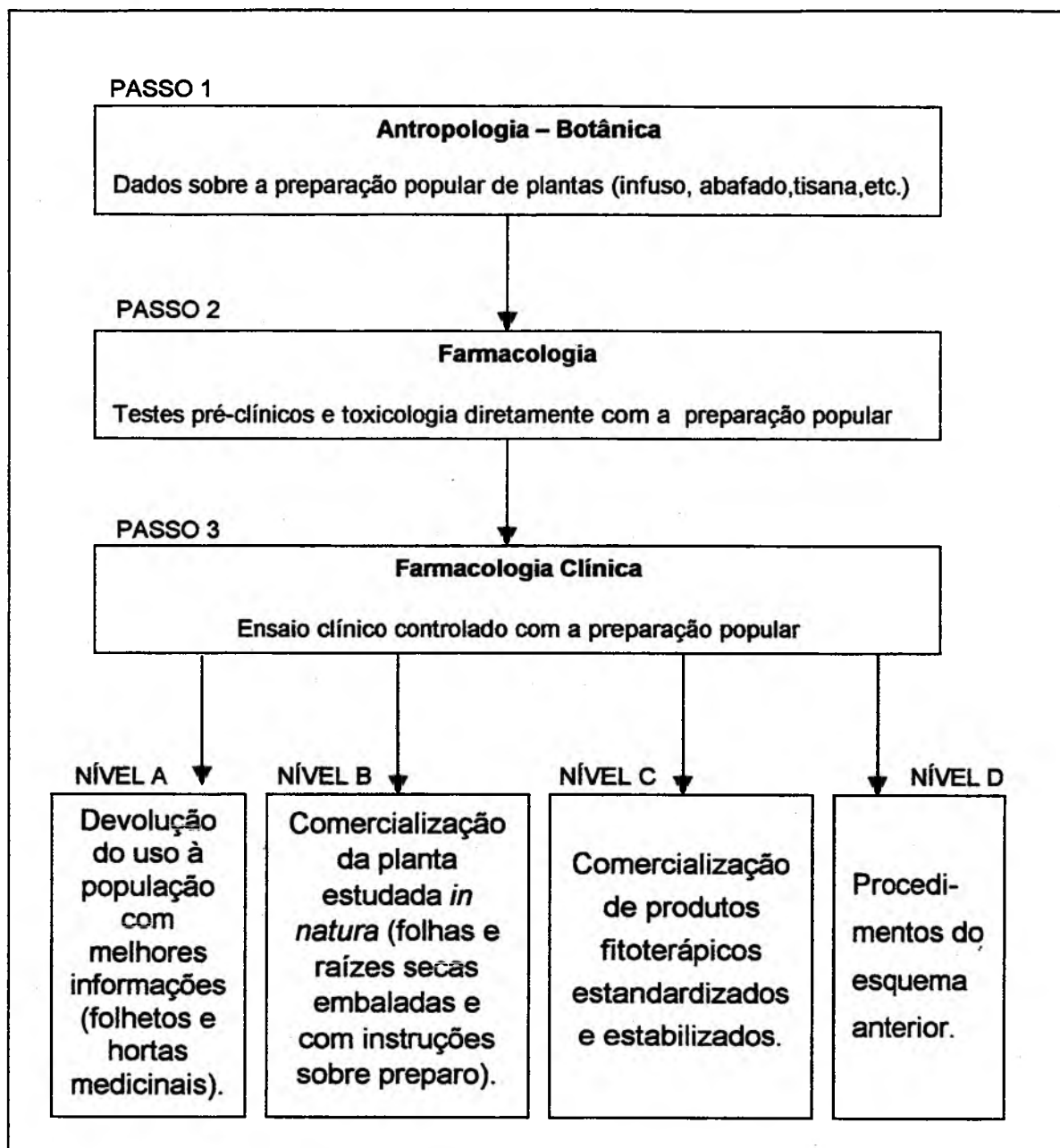


Figura 02. Esquema proposto - pesquisa em níveis A, B, C e D (Carlini, 1983).

Sobre a importância do direcionamento da pesquisa a partir do uso tradicional (no qual o isolamento de possíveis substâncias ativas fica para uma etapa final) Elisabetsky (1987 e 1999) lembra que desta forma é possível devolver à população uma forma de utilização de mais fácil acesso (cita como exemplo, o

caso de um chá, ao qual o acesso é mais fácil do que a uma cápsula com o pó da planta).

Por outro lado, a autora destaca que muitas vezes uma planta não pode ter sua indicação terapêutica validada porque a pesquisa é realizada sobre uma preparação diferente daquela que a população utiliza (por exemplo, é utilizada como um chá, e a pesquisa é feita com um extrato alcoólico).

Este último aspecto é também abordado por Prance (1994), que lembra, ainda, um outro fator importante na validação científica da indicação tradicional de uso das plantas medicinais: a questão da falta de recursos tecnológicos sensíveis o suficiente no momento. Argumenta que, uma planta que não teve sua ação terapêutica comprovada em determinada época, pode vir a ser estudada em outra, em ensaios mais sensíveis e ter sua ação tradicional demonstrada.

Podemos destacar algumas iniciativas que vêm ocorrendo e que buscam, aliando o conhecimento popular ao conhecimento científico, favorecer o uso das plantas medicinais pela população.

Uma dessas iniciativas é o chamado Programa "Farmácias Vivas" (Matos, 1994; Matos, 1997; Matos, 2000), onde são cultivadas plantas com identificação botânica e com estudos que descartam sua toxicidade e demonstram sua ação terapêutica. Outros exemplos são através do uso de plantas (que já eram utilizadas pela população e que foram submetidas a estudos comprovando eficácia e segurança) em serviços de saúde (Curitiba, 1994; Ribeirão Preto, 1999) sob prescrição médica, na forma de preparações simples, como planta rasurada, tinturas e pomadas.

No caso das "Farmácias Vivas", Matos (2000) refere sete etapas para a implantação desta forma de utilização das plantas medicinais que podem ser visualizadas na Figura 03.

Mesmo partindo de preparados populares para a realização dos testes pré-clínicos e clínicos, levando em conta o saber tradicional sobre o uso da planta, encontramos dificuldades na validação científica dos fitoterápicos em função dos altos custos desses testes.

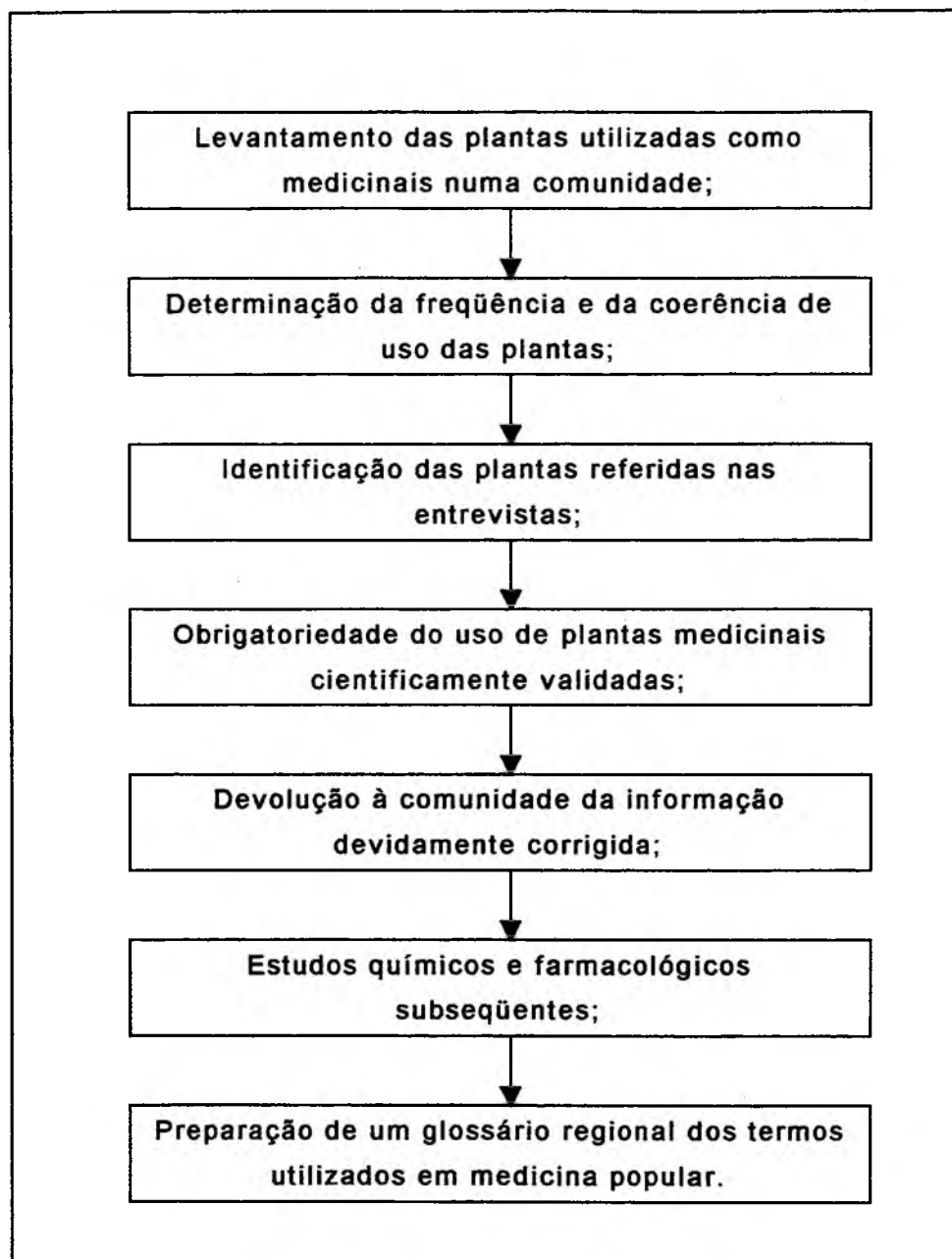


Figura 03. Etapas para a implantação de uma "Farmácia Viva" (Matos, 2000).

Diante da questão dos custos, sem perder de vista a qualidade do medicamento, poderíamos pensar em um processo de validação científica que se iniciasse a partir de estudos antropológicos, passando em seguida por estudos botânicos, de toxicologia e farmacologia pré-clínica. O argumento utilizado seria

que, se estes estudos forem bem feitos, identificando corretamente a espécie botânica referida no uso popular, bem como as suas indicações terapêuticas, formas de preparo segundo o uso tradicional e, finalmente, descartando a toxicidade e avaliando as ações da planta em estudos pré-clínicos, não haveria necessidade da realização dos estudos clínicos. Isto porque, a fase de estudos clínicos é onde ocorre um grande gasto, e no caso de uma planta de uso tradicional as etapas anteriores permitiriam uma margem de segurança no uso, pois as plantas de uso tradicional vêm sendo utilizadas em seres humanos há muitos anos.

Vale ressaltar que a caracterização do uso tradicional, conforme preconiza a OMS, seria de pelo menos décadas<sup>20</sup>.

Conforme destacado por Matos (2000), a coerência da indicação de uso de uma determinada planta por diferentes grupos populacionais de uma região também é importante, evitando aquelas plantas indicadas “para tudo” a partir de experiências pouco consolidadas.

Considerando esses aspectos, poderíamos sugerir o esquema da figura 04, buscando oferecer à população, já nas primeiras etapas de validação, um retorno do conhecimento validado, e, nas etapas seguintes a abordagem de outros aspectos da pesquisa.

Outro ponto a ser contemplado, é o da interdisciplinaridade na pesquisa (Di Stasi, 1996; Elisabetsky, 1987; Prance, 1993), pois ela envolve diferentes aspectos do conhecimento. Esses vão desde os estudos antropológicos sobre o uso popular da planta e a identificação botânica da espécie até a manipulação da planta como medicamento, passando pelo desenvolvimento de técnicas de controle de qualidade para assegurar o produto final a ser utilizado, o monitoramento do extrativismo e/ou cultivo da planta, a capacitação dos profissionais médicos para prescrição dos fitoterápicos e estudos econômicos/sociológicos para avaliação da inserção dos medicamentos junto à população.

---

<sup>20</sup> Ver página 26



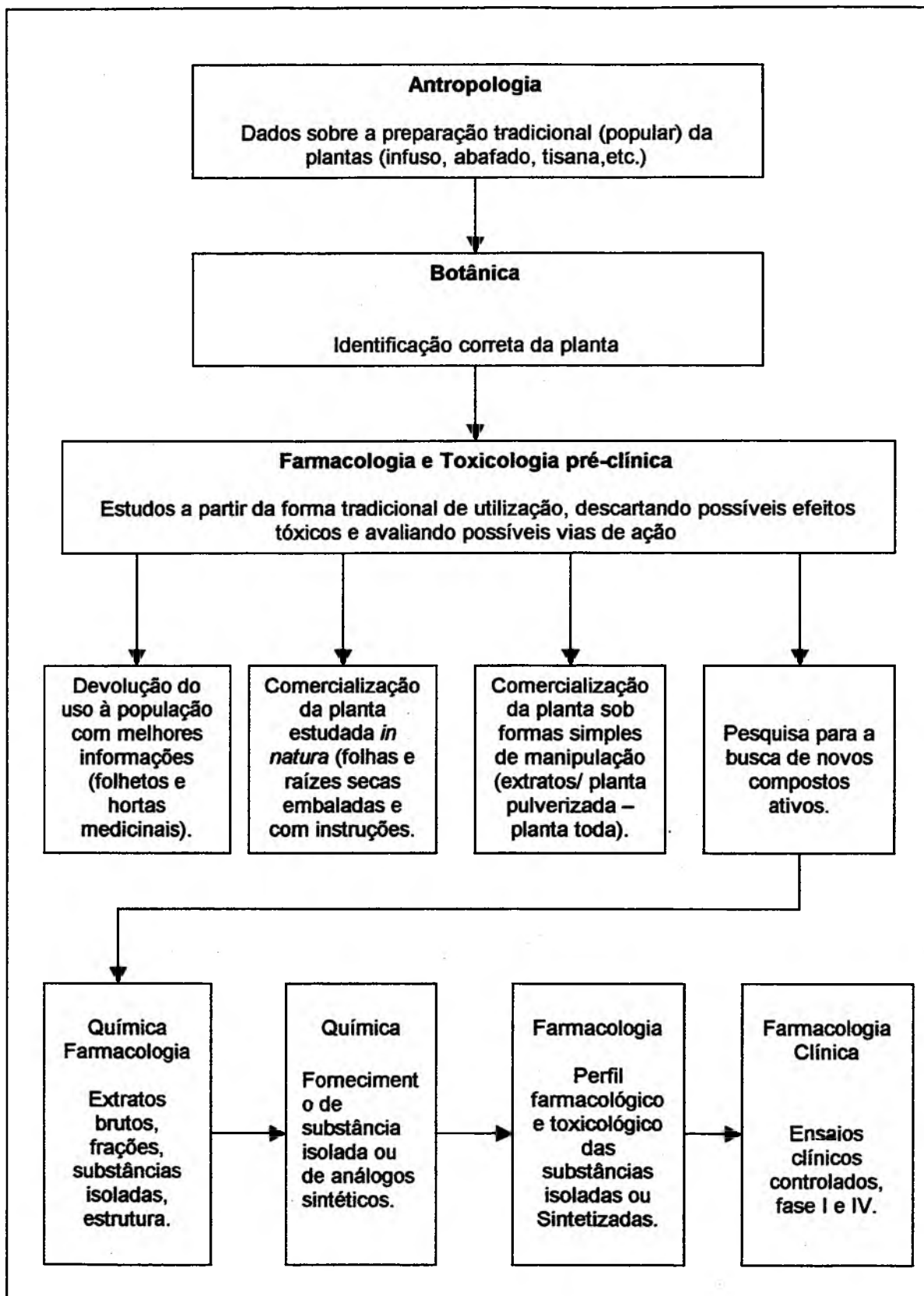


Figura 04. Esquema sugerido para investigação de pesquisa com plantas medicinais.

Vale destacar que essas etapas são importantes na pesquisa com plantas medicinais de uma forma geral, quer seja na busca de validação do fármaco isolado ou de um medicamento fitoterápico de uso tradicional utilizado em diferentes contextos terapêuticos. Di Stasi lembra que a falta de integração das diversas disciplinas científicas “tem nos levado a um caminho pouco promissor e eficaz para a descoberta de novos medicamentos” (1996e:218).

Por fim, a existência de políticas públicas que incentivem e direcionem a pesquisa de plantas medicinais de uso tradicional e promovam sua utilização junto às populações, conforme já destacado pela OMS, parece ser de extrema importância. Desta forma as investigações científicas passam a beneficiar muitas pessoas e não apenas àquelas com possibilidade de adquirir os medicamentos validados em pesquisas realizadas pelas grandes empresas e comercializados por elas.

### **Espinheira Santa: diálogo entre Conhecimentos**

No início do trabalho, procuramos conhecer a realidade existente em cada um dos laboratórios de uma forma geral. As perguntas, seguindo o roteiro apresentado, com enfoque nos Contextos de Descoberta, Validação e Aplicação, ou mesmo as observações, que também levaram em conta esses contextos, foram feitas de uma forma abrangente, em relação a todos os fitoterápicos produzidos.

Muito cedo, percebemos a inviabilidade de conhecer as características de um universo tão amplo (são cerca de sessenta produtos no L1 e cerca de cento e cinquenta no L2) em um curto período de tempo, pois existem particularidades envolvendo a escolha, a produção e a comercialização de cada um deles.

Alguns fitoterápicos são produzidos a partir de plantas importadas, outros a partir de plantas brasileiras. Alguns são considerados de uso tradicional, outros não, enfim uma série de aspectos deveria ser abordada no estudo de cada um dos diferentes grupos de plantas e seus produtos.

Optamos, então, por realizar as entrevistas sobre a produção de fitoterápicos que utilizassem uma planta brasileira de uso tradicional/popular e que já houvesse sido investigada no meio científico.

A “espinheira-santa” (*Maytenus spp*) foi escolhida por satisfazer essas características, e, principalmente, porque fez parte de uma série de pesquisas com o apoio de um órgão do governo vinculado ao Ministério da Saúde - a extinta CEME (Central de Medicamentos), através do Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais - PPPM (BRASIL, 1996) - visando desenvolver medicamentos fitoterápicos para uso nos serviços de saúde pública.

A planta utilizada em ambos os laboratórios na produção de fitoterápicos pesquisados é a *M.ilicifolia*.

A população denomina de “espinheira-santa” várias espécies, algumas delas pertencentes ao gênero *Maytenus*. Desses, foram estudadas duas espécies sob o incentivo do Programa de Plantas Medicinais da CEME (Carlini, 1988; Oliveira et al, 1991; Souza-Formigoni et al, 1991): a *M. aquifolia* e a *M. ilicifolia* (Ilustrações 01 e 02). Ambas demonstraram atividade anti-ulcerogênica em animais de laboratório, porém a maior parte dos estudos foi realizada com a última (inclusive estudos clínicos) e por isso a sua escolha na produção de medicamentos.

A *M. ilicifolia* é uma planta arbustiva da família das Celastraceas. Suas folhas que são a parte utilizada como medicinal, possuem as margens com pares de dentes espinhosos. Possui frutos avermelhados, de até 1cm aproximadamente (Alice, 1995). É uma planta nativa do Brasil, mais provavelmente do Paraná, porém sua ocorrência é de São Paulo ao Rio Grande do Sul (Corrêa Jr. et al, 1994:96). Freise (1934) refere sua ocorrência desde o Amazonas até os estados do sul e Alice (1995) refere que a planta ocorre também na Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai.



Ilustração 01. *M. aquifolia* e a *M. ilicifolia* (exemplares cultivados na horta do L1).

Hoehne (1939) se refere à aplicação do nome “mate” para espécies do gênero *Maytenus*, gerando confusão com as plantas do gênero *Ilex*, utilizadas “em forma de infuso para substituir o café e o chá da Índia”, no sul do Brasil.

Destacamos essa referência, do início do século passado, lembrando mais uma vez a importância da identificação correta da espécie que pode possuir várias denominações populares (ver pg.23). Sobre o primeiro gênero, lembra que dele “vem a espinheira santa, que se emprega com certo resultado contra a hiperacidez e ulcerações do estômago, graças às suas propriedades tânicas e balsâmicas” (1939:182).

A *Maytenus ilicifolia* possui outros nomes populares: cancerosa, canceroso, cancosa, congora, coromilho do campo, erva cancerosa, espinheira divina, espinho de Deus, limãozinho, maiteno, pau-José-salva-vidas, salva-vidas, sombra de touro (Corrêa Jr. et al, 1994:96).



Ilustração 02. *M. aquifolia* (exemplar cultivado na horta do L1).

Maresquini (1995), em seu trabalho sobre plantas medicinais utilizadas por índios do Paraná e Santa Catarina, refere que a planta entre eles é conhecida como espinheira-santa, cancorosa, cancerosa, quina do mato, canela do mato e “nhanderatiu poá” e tem as seguintes indicações na terapêutica indígena: para problemas de rins, de bexiga, para lavar ferimentos (como cicatrizante e antiinflamatória), para diarréia, câncer de pele, doenças de mulher, câimbras de

sangue, provocar menstruação. Outras indicações de uso popular são: como “desinfetante intestinal”, analgésico, tonificante e cicatrizante (Freise 1934).

Na década de 1920, o professor Aluísio França, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Paraná, relata o sucesso de seu uso para tratamento de várias doenças (que são coerentes com a indicação de uso popular) e destaca entre eles o câncer e os problemas do trato gastro-intestinal, incluindo a úlcera péptica (Cruz, 1965; Franco, 1996; Teske e Trentini, 1997). O médico destaca: “porque faz e como faz isso (sobre determinadas ações terapêuticas), não é assunto líquido, a espinheira santa tem provavelmente muitos princípios terapêuticos associados, daí sua ação analgésica, desinfetante, cicatrizante e tonificante, diurética e laxativa” (França, 1927 apud Cruz, 1965) e assegura que ela pode ser utilizada sem receio, por não possuir efeitos tóxicos, inclusive com o uso crônico.

Pereira e Campos (1960) referem que a planta é “amarga, contendo tanino; adstringente estomacal” e buscam, no seu trabalho, identificar possíveis substâncias ativas que justifiquem seu uso no tratamento do câncer. Concluem que “em face dos resultados obtidos, (a planta) encerra em sua composição, principalmente cafeína ou teína<sup>21</sup>, tanino e uma substância que apresenta reações que caracterizam o radical fenólico” (1960:23). Justificam seu interesse no estudo da planta pela referência de citações científicas como a do Boletim da Associação Brasileira de Farmacêuticos, em 1934 de que haveria na Espinheira Santa “um princípio ativo de ação rápida e decisiva e talvez específica sobre as manifestações do câncer”.

Atualmente sabe-se que a planta possui em sua composição terpenos (maintesina entre outros), taninos, flavonóides, mucilagens, antocianos e açúcares livres (Martins, 1998; Teske e Trentini, 1995). Aos taninos foi atribuída a ação antiulcerogênica da *Maytenus ilicifolia*, e, a dosagem de seus teores, através de cromatografia/espectrofotometria tem sido proposta como forma de fazer o controle de qualidade dos fitoterápicos desenvolvidos com ela (Alberton, 1999; Martins, 1998).

---

<sup>21</sup> A presença de cafeína em suas folhas é questionável (Martins, 1998).



O PPPM/CEME apoiou o desenvolvimento de pesquisas em fases pré-clínicas e clínicas para avaliação de toxicidade e atividade nos processos inflamatórios e ulcerogênicos do trato digestivo alto.

Não foram constatados efeitos tóxicos na pesquisa em animais, com doses centenas de vezes maiores do que a habitualmente utilizada em seres humanos (Carlini, 1988; Oliveira et al, 1991); também não foram constatados efeitos tóxicos nos estudos da fase clínica em voluntários sadios (Carlini e Frochtengarten, 1988).

Sobre a atuação, foi constatado o efeito protetor na formação de úlceras gástricas induzidas em animais (Carlini e Braz, 1988; Macaúbas et al, 1988; Menezes e Carlini, 1988; Oliveira et al, 1991; Souza-Formigoni et al, 1991) e evidência da atuação cicatrizante da planta em pacientes portadores de úlcera péptica (Geocze et al, 1988).

Embora o PPPM tenha sido extinto, continua existindo interesse em estudar a *Maytenus ilicifolia* e outras espécies do gênero *Maytenus*. Nos eventos científicos relacionados às plantas medicinais, vários trabalhos têm sido apresentados (ver JPPM, 1995 e 1999; SBPM, 1994; 1996; 1998; 2000; WOCMAP, 1997) por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento envolvidos com seu estudo (Etnobotânica, Etnofarmacologia, Farmacologia, controle de qualidade de produção de fitoterápicos, Agronomia, etc).

O PPPM da CEME foi importante na viabilização dos estudos com a *Maytenus* em busca dos efeitos indicados pela população. A partir da exclusão de efeitos tóxicos, e confirmação de alguns efeitos da planta indicados pelo uso tradicional, foi feita sua escolha em ambos os laboratórios e vem sendo possível a produção de fitoterápicos (planta rasurada para uso sob a forma de chá, cápsulas e tintura), bem como a sua utilização pela população, com segurança (em relação à sua toxicidade).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados através das entrevistas e de observação nas visitas aos laboratórios e durante a participação nos cursos, foram agrupados nas seguintes categorias e subcategorias para análise:

- **Conhecimento Popular;**
- **Conhecimento Científico;**  
(Contextos de Descoberta, Validação e Aplicação)
- **Pontos de Diálogo e Controvérsia (Relação entre os Conhecimentos).**

Na abordagem do Conhecimento Científico, optou-se por descrever, no início da exposição de cada um dos Contextos, a pergunta básica que orientou o seu desenvolvimento durante a pesquisa. Conforme referido na exposição da metodologia utilizada, realizamos as entrevistas tendo como roteiro o anexo (1).

O direcionamento das perguntas foi para os fitoterápicos produzidos nos dois laboratórios, e que possuíssem a “espineira-santa” (*Maytenus sp*) como parte de sua formulação.

Os contextos de Descoberta, Validação e Aplicação do Conhecimento Científico serviram como orientação também para o direcionamento do “olhar” das observações realizadas nos laboratórios (aqui de uma forma mais precisa) e durante os cursos de fitoterapia.

Devemos destacar que a distinção desses contextos é um recurso metodológico para possibilitar uma melhor abordagem do tema. Embora nos auxilie na análise dos dados, nem sempre conseguimos delimitar com precisão cada um deles no processo de construção do conhecimento das plantas medicinais ou da produção do fitoterápico. Isso porque, muitas vezes, estes contextos encontram-se indiferenciados e sobrepostos.



Da mesma forma, o fato de nos referirmos ao conhecimento científico no desenvolvimento dos fitoterápicos, não significa a inexistência de interferência de outros elementos não científicos (legislação, políticas de saúde, fatores econômicos, etc.).

Em relação ao Conhecimento Popular, muitas vezes ele aparece nas falas e observações que fazem parte também do Contexto de Descoberta, pois ambos estão muito relacionados. Procurou-se destacar os aspectos que se identifiquem mais com cada uma das categorias na exposição dos dados.

## **Conhecimento Popular**

Iniciaremos o relato e análise dos dados a partir da visão popular, destacando quais os conceitos e de que forma os participantes dos cursos e os entrevistados vêem esse conhecimento.

Sobre o uso das plantas medicinais, no curso (A), a coordenadora do L1 coloca que:

“Não é uma prática recente, se a gente olhar alguns livros... Os antigos tratavam com a medicina caseira, popular... Só que, com o decorrer do tempo, ela foi se perdendo na história... com a industrialização. O comércio (...), se perdeu muita coisa. Graças aos índios, muita coisa se conservou, muita coisa que ficou esquecida agora tá se recuperando, graças a eles” (G/L1).

Na mesma ocasião, refere-se à forma de uso das plantas e as diferentes abordagens terapêuticas em que ela é utilizada:

“Fito significa planta, e terapia tratamento, cura... O que que tem de diferente? A alopatia o que seria? Alopatia é a medicina oficial,, mas nós vamos ver que também fazemos o tratamento pelo contrário. Tô com dor de cabeça, o que vai curar? Tem outra forma que é a homeopatia, homeo igual a semelhante, o tratamento pelo semelhante. Dentro da alopatia podemos usar a planta ou o químico” (G/L1).

Refere-se ao uso das plantas na Medicina tradicional e na Medicina caseira, como uma forma diferente de abordagem de uso em relação àquela feita a partir de conhecimentos gerados no meio científico, quando questiona sobre sua forma de construção: “Como que se faz essa medicina tradicional ou também chamada medicina caseira, e o que se faz com a fitoterapia?” (G/L1).

Sobre a construção do conhecimento popular podemos destacar (1) os aspectos do uso prolongado, por várias gerações; (2) a questão da observação e (3) o modo de transmissão do conhecimento.

Participantes do curso popular referem: “(a fitoterapia) veio pelos nossos avós, pelos índios, dos animais” (PNE1); “Cachorro quando tem dor de barriga come grama” (PNE2); “Vai passando de uma pessoa para outra (a medicina caseira)” (PNE3).

Aparecem nas falas dos participantes dos cursos, aspectos assinalados por diversos autores, como por exemplo, as motivações para usar as plantas como um recurso terapêutico, as questões do acesso e dos efeitos colaterais, bem como a identificação com esse tipo de terapêutica, como podemos observar nas seguintes falas:

“As pessoas que não tinham condições de usar outras coisas para se tratar” (PNE4); “Porque a volta da fitoterapia? O paciente busca outras respostas para seus problemas... Desconfiança quanto ao uso de medicamentos sintéticos; a fé cega que existia para a medicação convencional não existe mais. O uso concomitante de muitos medicamentos levando a efeitos colaterais” (OPM, palestrante curso B).

Sobre a dificuldade de acesso aos recursos da Biomedicina, uma enfermeira<sup>21</sup>, que atua na área de atenção primária, destaca:

“Eu trabalhava até pouco tempo com a Pastoral da Saúde, com alimentação. Mesmo porque as pessoas têm

---

<sup>21</sup> Essa profissional trabalha em uma prefeitura do interior do estado de SC (em um município que tem como principal economia a agropecuária e é sede de uma grande empresa nacional de frios).

dificuldades de comprar os remédios... São 14 postos de saúde. Existem postos que tem 35/40 pessoas esperando, se você resolve, resolve... Se não fica assim... Porque mesmo o pessoal do sul, que é considerado que está bem, tem muita carência. Agora foi implantado o SISVAN<sup>22</sup> e nem se sabia que tinha tanta criança desnutrida... Os agricultores são todos vinculados à empresa, tem muito desemprego” (PP1/curso A).

A dificuldade de acesso aliada a desumanização da Biomedicina aparece na fala de uma participante do curso popular, uma senhora que trabalha com as plantas medicinais (junto a um movimento popular) em um município no interior do estado do Rio de Janeiro.

Contrapondo-se ao atendimento biomédico, refere o atendimento realizado pela população:

“você não conhecem o outro lado (a difícil realidade social em que trabalha), é muito sério trabalhar, as pessoas são discriminadas, não podem estudar. Um rapazinho, sem roupa, sem dinheiro, foi no hospital. Tiraram (um corpo estranho que estava causando o ferimento), ele voltou para casa e apareceu na ‘farmacinha’<sup>23</sup> dizendo que estava com dor. Nós dissemos para ir no hospital e ele disse: ‘nós não temos dinheiro’. Então, a gente deu o passe, ele foi lá e não fizeram nada. Então ele voltou, agente colocou lá um pózinho, estava ‘fervendo’ de bicho de furúnculo. Saiu tudo e ele melhorou. A gente queria fazer uma filmagem, como ele foi atendido no pronto socorro e como ele foi atendido na comunidade”(PNE5, Curso C).

Em relação aos efeitos colaterais dos medicamentos de síntese, outros participantes do curso (A) referem:

“Depois que eu fiz os cursos lá do (centro popular), eu me trato mais com remédio caseiro... Eu tô tomando remédio caseiro porque eu gosto muito” (PNE6/A, aguardando biópsia de endométrio para fazer cirurgia); “Agora como eu tenho tempo ocioso eu estou aprendendo... Eu pretendo repassar para as pessoas que precisarem... Porque é isso,

<sup>22</sup> SISVAN: sistema de vigilância nutricional desenvolvido pelas secretarias municipais de saúde sob supervisão do Ministério da Saúde.

<sup>23</sup> “farmacinha” de fitoterápicos, no local onde o grupo a que ela pertence desenvolve atividades com a população local.

hoje em dia você toma um remédio químico e tem um monte de coisa" (PNE7/A, funcionária aposentada).

Pudemos observar também aspectos do conhecimento popular que limitam sua aplicação; a simplificação das explicações desse saber (conforme abordado por Fleck), e a grande chance de erro quando se faz uma generalização a partir de fatos isolados, como exemplifica esta fala: "Eu tava com problema de garganta e eu fiz um chá de folha de abacate para coluna, e melhorei da garganta, e descobri que folha de abacate também é bom para garganta, eu descobri" (PNE8/A).

Os aspectos místicos do conhecimento popular, que podem ser considerados como um obstáculo na busca de validação científica da planta aparecem no seguinte relato:

"Sexta-feira alguém foi comprar macela e perguntou: foi colhida na sexta-feira santa? É muito forte a fé. Tem o benzedeiro, a dieta, a relação com a natureza... Minha mãe quando dava óleo de rícino, matava uma galinha e naquele dia ninguém trabalhava. Ela curava sapinho com três folhinhas de sálvia lavadas na água corrente, era como uma simpatia, hoje eu vejo assim, que a sálvia é anti-inflamatória, é bom lavar na água corrente, que é limpa, uma questão de higiene. E três, acho que pela santíssima trindade, uma perfeição" (GL1/A).

No entanto, nessa mesma colocação, aparece a tentativa de um diálogo com o conhecimento científico quando busca a explicação da planta como "anti-inflamatória" e na questão da higiene relacionada com a sua contaminação.

## Conhecimento Científico

### Contexto de Descoberta

Em relação ao Contexto de Descoberta, as perguntas básicas foram: **Quais os critérios para escolha da Espinheira na produção do fitoterápico? Como foi feita esta escolha?**

No L1, as plantas utilizadas no laboratório, inclusive a espinheira-santa, foram escolhidas a partir da indicação de pessoas da população com as quais o grupo de mulheres trabalhava, e, também, por indicação de pessoas que trabalhavam com plantas medicinais e colaboraram com o desenvolvimento das atividades do centro popular.

O procedimento para a seleção das espécies foi realizado da seguinte maneira: as integrantes do grupo pediram às pessoas que trouxessem plantas que já utilizavam como medicinais. Em seguida, essas plantas foram identificadas com a ajuda de pessoas que já trabalhavam com fitoterapia empiricamente e profissionais da área de botânica e farmácia (que trabalharam com o grupo através de convênios que o centro popular firmou com instituições da Bélgica e Itália, ou farmacêuticos contratados pelo laboratório).

Uma das colaboradoras do centro popular, que participou desde o início das atividades do grupo, quando ainda não existia o laboratório, foi entrevistada e referiu que:

“quando eles (os profissionais) vieram aqui, a gente trabalhava com a Pastoral, a gente identificava o nome científico, as receitas eram da população e eram deles... O IC<sup>24</sup> veio e fez um estudo. Pediu às pessoas que trouxessem as plantas que já utilizavam, identificou e ensinou a usar... Quando saiu o dinheiro do projeto da Itália, foi comprada a primeira casa, foi a primeira sala, onde se fazia tintura, cápsula de alho... foi contratado o primeiro farmacêutico... Os primeiros processos jurídicos para legalizar o

---

<sup>24</sup> Religioso da igreja católica que trabalha com plantas

laboratório... Fazia chás, tinturas, pomadas... As receitas eram da população” (CoIL1).

Segundo a entrevistada, as receitas eram então adequadas, segundo as farmacopéias italiana e brasileira, para a produção dos fitoterápicos pelos farmacêuticos.

A farmacêutica atual refere que buscou referências bibliográficas sobre as plantas que já eram utilizadas no laboratório quando foi contratada:

“Eu passei de março a setembro, entre aqui e Curitiba... Eu peguei a listagem que eles utilizavam (no L1) e pesquisei na biblioteca em Curitiba, buscava trabalhos, bibliografia a respeito... Algumas plantas que a gente queria comercializar eu não achei... Nesta época tinha uma agrônoma belga que ajudou a fazer a parte da descrição agrônoma da planta para os processos<sup>25</sup>... As formas farmacêuticas foram buscadas em farmacopéias, todas, porque a brasileira é muito vaga”.

Sobre a espinheira-santa, refere que é utilizada a *Maytenus ilicifolia*. São produzidas no laboratório: a planta rasurada que vai ser utilizada para fazer chá, a tintura, e as cápsulas. A coordenadora do L1, refere que no início utilizavam duas espécies, a *M. aquifolia* e a *M. ilicifolia*, porém, em função das exigências do Ministério da Saúde, passaram a produzir fitoterápicos apenas com a última.

Algumas vezes coletam a *M. aquifolia* e utilizam para “uso popular”, pois acredita que as propriedades de ambas são semelhantes. A população local habitualmente utiliza as duas como recurso terapêutico, no entanto não a vendem sob o rótulo do laboratório. Lembra que:

“Quando eu comecei a trabalhar aqui, bem, acho que a espinheira era uma planta que o povo já usava. O povo tem muito problema de gastrite, e é uma planta que dá aqui, é daqui... e na época tinha o trabalho da central farmacêutica, a CEME. Na época que eu entrei aqui (1991), era mais o chá, depois começou a tintura, não tinha cápsula... e também porque nos livros tinha bastante estudo... A gente sempre priorizou as plantas com bastante estudo, e também

---

<sup>25</sup> Processos para serem enviados ao Ministério da Saúde com o objetivo de obter o registro de autorização para produção e comercialização do fitoterápico.

a aceitação do povo... A espinheira nós optamos pela ilicifolia, porque tem mais estudo, mas a nativa é aquela que nós achamos que é a aquifolia” (ColL1).

Em um dos cursos de fitoterapia popular, a coordenadora (gerente – GL1) do L1, fala sobre a planta utilizada no laboratório.

“Aqui vocês percebem que tem duas espécies diferentes... Esta aqui é a nativa, ela tem menos espinho. Uma é a *Maytenus ilicifolia*, já identificada pela botânica, e esta aqui é a *Maytenus aquifolia*. Esta aqui (sobre outra planta), alguns falam de grandifolia, mas a nossa agrônoma que fez a identificação, e mais alguns botânicos que vieram lá (no laboratório), disseram que é a aquifolia. Então eu tenho lá na horta as duas, como aquifolia e ilicifolia. Juntei um quilo de cada, mandei para o Recife, que tem um pessoal lá fazendo pesquisa, e eles tão me devendo um estudo... Mas pelo menos a informação que a gente tem é que o princípio ativo das duas é semelhante, as duas são para a mesma função. A diferença é que a CEME, central de medicamentos, fez estudos comprovando (a ação) desta (*M. ilicifolia*), então nós, para efeito de registro e comercial usamos esta, a ilicifolia... Mas não impede que no popular (utilize a planta)”.

A procedência das plantas utilizadas na preparação dos fitoterápicos que incluem a planta rasurada e a tintura é da própria região; são cultivadas por quatro produtoras que fazem parte do grupo de mulheres (grupo de mães e centro popular) e que também fornecem outras espécies para o laboratório. O cultivo é orientado por um agrônomo, e, já foi feita a identificação botânica no local de cultivo.

A colheita das folhas é feita por funcionárias do laboratório, visando um melhor controle de qualidade. Algumas vezes compra-se de outros produtores da região. Nesse caso, uma das funcionárias do laboratório vai até o local onde é feito o plantio para observar as condições (presença de poluentes, uso de agrotóxico, etc) e ver se preenche os critérios de aceitação segundo uma ficha de controle de qualidade da matéria prima. Quando chega ao laboratório passa por um controle de qualidade para ser aceita. Caso seja encontrado algum parâmetro que não esteja de acordo com os critérios pré-estabelecidos, a planta é devolvida.

A cada três ou quatro meses, o laboratório faz a análise da água utilizada para irrigação das plantas cultivadas (não só da espinheira) pelas mulheres produtoras. A época de colheita das folhas ocorre nos meses de novembro e dezembro, “depois da queda dos frutos em outubro” (FL1).

O pó da planta, utilizado nas cápsulas é comprado de laboratórios maiores (de São Paulo ou de Curitiba) e vem acompanhado de um laudo técnico com a identificação e procedência da planta. Existe possibilidade de fazer o pó da planta no próprio laboratório, mas optaram por comprá-lo, devido à pequena infraestrutura existente. Outras plantas são pulverizadas no próprio local.

No L2, a espinheira utilizada também é a *Maytenus ilicifolia*. O fornecimento é feito por pessoas que fazem a coleta da planta no seu habitat natural na região. Esses coletores preenchem uma folha de controle de qualidade sobre as condições da planta na ocasião da entrega. A planta fica em quarentena<sup>26</sup> para ser analisada segundo os critérios do controle de qualidade e caso atenda às exigências pré-estabelecidas fica no laboratório. Caso contrário, é devolvida ao fornecedor.

A farmacêutica Supervisora da Garantia de Qualidade (SGCL /L2), diz<sup>27</sup> que há cerca de sete anos o laboratório trabalha com a planta. Destaca alguns aspectos do fornecimento:

“o problema que a gente tem tido, é com a carga bacteriana... Este questionário, eu montei é para pegar onde tem a folha, depois a gente vê se o que tem na ficha está sendo feito na prática... O conhecimento que a gente passa (para os fornecedores), é o que a gente aprendeu com um dos fornecedores (o mais antigo para esta planta). Passa para os outros, sem deprender... Tem fornecedor que já está cultivando... Outros têm conhecimento técnico. Conhecimento técnico que eu digo é sobre a planta, a espécie. Tem alguns que você diz: ‘eu quero tal planta’, e ele vai e traz... Sei lá, se do conhecimento popular, de outras gerações”.

---

<sup>26</sup> Quarentena: período em que a planta, quando chega ao laboratório, fica armazenada até que passe por provas de controle de qualidade para ser utilizada na produção do fitoterápico. Caso não atenda aos padrões a planta é recusada. Este procedimento também é utilizado no L2.



Aparecem nas falas das entrevistadas as questões de conservação da espécie - uma preocupação que tem levado ao desenvolvimento de trabalhos na área de agronomia para essa planta que habitualmente é coletada em seu habitat natural (ver trabalhos SBPM) e do controle de qualidade do produto recebido.

A existência dos estudos científicos incentivados pelo PPPM/CEME, validando as indicações populares foi um fator importante na escolha da planta nos dois laboratórios.

Outra farmacêutica entrevistada (SPDL2) cita a influência desses trabalhos em relação à escolha da planta:

“eu não estava aqui (quando a planta foi selecionada para a produção), mas com certeza pesou muito o projeto da CEME; e foi ‘descoberta’ por um médico paranaense em 1922... O próprio uso popular... E o que dá sustentação é o trabalho da CEME. É um dos medicamentos mais antigos (produzido no L2). A filosofia (do L2) sempre foi trabalhar com a planta inteira”.

Foi destacada também a importância do saber popular como ponto de partida para o desenvolvimento científico é também destacada: “A gente também não tem na faculdade sobre as plantas medicinais, da mesma forma que os médicos, então vai aprendendo (com a população)” (PP2/A).

## **Contexto de Validação**

Sobre esse contexto, as perguntas básicas foram: **Como ocorre o processamento da planta? Como é feito o controle de qualidade nas diferentes fases de processamento? Existe pesquisa sobre a planta no laboratório?**

No L1 os fitoterápicos produzidos com a *Maytenus ilicifolia* são: planta rasurada (para consumo sob a forma de chá), tintura e cápsula. Os parâmetros utilizados como critério para o controle de qualidade são buscados em referências bibliográficas. No caso da tintura, por exemplo, é utilizada a farmacopéia

portuguesa (“porque na brasileira não tem orientação específica”). A FL1 refere que: “cada produto tem sua fórmula, que foi pesquisada em várias farmacopéias. Se tiver na brasileira bem documentada eu dou preferência à ela”.

O controle de qualidade ocorre desde a fase de cultivo (ver Contexto de Descoberta) até a dispensação do produto final. A colheita das folhas de espinheira santa é feita por funcionárias do laboratório:

“é feita uma pré-seleção na colheita; quando chega no laboratório vai para o setor de seleção onde são excluídas folhas furadas, manchadas ou com outras alterações visíveis a olho nu; as folhas selecionadas são colocadas em caixas de madeira com fundos de tela para secagem... A trituração é feita em outra sala. A planta vai então para o almoxarifado onde fica de quarentena. Permanece na quarentena o tempo necessário para a realização de teste de controle de qualidade, que geralmente é de vinte dias”. (FL1).

No controle de qualidade são utilizados testes para avaliação de contaminação microbiológica e testes para avaliação físico-química (por exemplo, testes de avaliação do teor de cinzas, teor de umidade).

No L2, são produzidos dois fitoterápicos a partir da *Maytenus ilicifolia*: um deles sob forma de cápsulas e o outro um chá composto (“chá hepático”).

Sobre o controle de qualidade, a SPL2 refere que “é regido por normas técnicas, elaboradas pela garantia de qualidade (setor). Na quarentena uma porção do lote é analisada. Agente faz a análise macro e microscópica. A espinheira santa é uma planta que é muito fácil de ser confundida com outras”.

São realizados testes para identificar a presença de substâncias que se espera encontrar na planta, garantindo dessa forma que a esteja sendo utilizada a planta correta. Sobre esse aspecto refere que: “a gente usa a quantidade de taninos. Essa técnica foi desenvolvida pela garantia de qualidade. Tem muitas

plantas, principalmente as brasileiras que não se sabe os princípios ativos. Então se utilizam os marcadores”<sup>28</sup>.

Sobre pesquisas dentro da instituição, no L1 atualmente não estão sendo desenvolvidas. Houve um início de convênio com a Escola Técnica Federal do município (que possui curso relacionados à análise de alimentos) e um pequeno projeto em conjunto foi realizado. Existe interesse em desenvolver projetos com instituições que trabalhem com investigação científica nessa área. No L2 existem projetos em andamento, dentro da própria instituição e em parcerias. Na época em que foram realizadas as entrevistas, estava em andamento um projeto junto com a Universidade Federal do Paraná.

## **Contexto de Aplicação**

Aqui, as perguntas que direcionaram o tema em questão foram: **Como, e para que público, é feita a divulgação e distribuição dos produtos? Existe algum tipo de orientação para médicos e consumidores? Como é a aceitação dos produtos?**

No L1, os contatos para a divulgação e vendas dos fitoterápicos são feitos, principalmente, através dos contatos das pessoas que conhecem o laboratório e o trabalho do centro popular e que vão fazendo uma divulgação “boca a boca”. Alguns pontos estratégicos onde ocorre a divulgação são:

1. Os cursos de fitoterapia para os participantes;
2. Um local (posto de vendas) para a população do município que sabe da existência do laboratório e procura-o espontaneamente;
3. As pastorais de saúde da região, que utilizam a fitoterapia nas comunidades em que trabalham;
4. Os sindicatos, sedes de movimentos populares e prefeituras da região.

---

<sup>28</sup> Marcadores: são substâncias que estão presentes na planta, necessariamente não são conhecidas suas ações específicas.

“Na verdade, o contato se faz através das pessoas que vão indicando umas às outras. Procuram informações e então o (L1) manda listagens, dá informações. A Dra (médica que trabalha em Curitiba, já participou da Comissão Estadual de Fitoterapia no Serviço Público), é uma grande divulgadora. A própria Vigilância (sanitária) nos indica... Eles brigam, mas sabem do nosso trabalho” (FL1).

No período em que realizamos as entrevistas, estavam ocorrendo reuniões periódicas com integrantes do L1 e médicos da rede básica de saúde do município onde o L1 está situado para divulgação de fitoterápicos. Isso porque, foi firmado um convênio com a Secretaria Municipal de Saúde local para a disponibilização de alguns fitoterápicos nas unidades de saúde locais. Para participar da divulgação estava sendo convidada uma médica residente em Curitiba que trabalha com fitoterapia.

A divulgação dos produtos, no L2, é feita por setores específicos de atendimento ao consumidor e de atendimento a profissionais médicos. São contratados representantes para visitação aos profissionais em seus consultórios, que fazem a divulgação dos produtos sob uma abordagem técnica/científica.

Sobre a divulgação dos fitoterápicos contendo a *Maytenus ilicifolia* diretamente ao profissional biomédico, a farmacêutica do SPD refere que “não pensamos (em direcionar a divulgação), porque ela tem um uso tradicional muito forte”.

No L2 as informações sobre os fitoterápicos são fornecidas ao consumidor através de uma bula que os acompanha. A farmacêutica do SPDL2 refere: “aqui (no setor) a gente faz pesquisa... Prepara informativos técnicos para o setor de atendimento (SAC) com histórico da planta, modos de ação, referência bibliográfica. A gente pega toda a literatura e segue a legislação”. O material informativo referente à espinheira santa é direcionado para a população, pois, também segundo essa farmacêutica “é uma planta de uso tradicional, e como você

sabe os médicos não aceitam... Você teria que elaborar um nome, toda uma estratégia para aceitação da classe médica<sup>29</sup>”.

O SAC atende ao público através de chamadas por telefone (um número de chamada gratuita), por cartas e através por correio eletrônico (internet). A farmacêutica do SAC refere que:

“a gente trabalha com ‘telemarketing’ passivo (só recebe ligações)... Nós recebemos ligações de todo o país, por diferentes motivos. O cliente é cadastrado, e recebe uma explicação por telefone. Tentamos esclarecer da melhor forma possível, se ele pede ou se a gente percebe que não ficou bem esclarecido manda material informativo padronizado (impressos do laboratório enviados por correio)”.

A busca de informações tem aumentado nos últimos anos, refletindo a grande procura no uso de medicamentos fitoterápicos, como podemos observar na fala dessa mesma profissional:

“a gente observa uma mudança no comportamento do consumidor... Eu mesma na faculdade não gostava de ouvir falar em ‘plantinha’. Quando eu entrei aqui, em julho de 1988, nosso banco de dados tinha 25 a 30 mil pessoas cadastradas. Hoje são 70 mil. Você percebe que as pessoas estão se interessando cada vez mais, estão procurando mais conhecimento. Você vê que muitas vezes o veículo de comunicação com o médico é o consumidor”.<sup>30</sup>

Sobre o setor de atendimento ao profissional médico, a entrevistada refere que “no início eles (os médicos) eram bem mais resistentes, hoje eles querem informações, pegam as amostras... Acho que isso também é resultado da nossa participação em eventos médicos” (AT/L2)

---

<sup>29</sup> Embora o aspecto da relação entre os conhecimentos vá ser abordado posteriormente, podemos constatar com essa fala e a anterior, o aspecto de resistência da biomedicina em relação ao conhecimento popular. Mesmo com vários estudos validando aspectos do uso popular, existe necessidade de um processo de “convencimento” dos médicos, através de marketing para que um medicamento seja aceito.

<sup>30</sup> Refere que o médico procura o SAC porque algum paciente está usando por conta própria um fitoterápico e pergunta a ele sobre efeitos do medicamento. Como não tem conhecimento em relação ao uso desses produtos liga para o laboratório buscando a informação.

## Pontos de Diálogo e Controvérsia

Nesta parte serão abordadas as relações entre o Conhecimento Popular e o Conhecimento Científico, destacando os pontos de controvérsia/conflito e de diálogo entre eles. Quando abordamos os aspectos relacionados a cada um dos conhecimentos, muitas vezes esses pontos apareceram, porém aqui serão abordados de uma forma mais direcionada.

Em várias ocasiões, os médicos são colocados em uma posição de resistência ao uso de procedimentos que são considerados como válidos segundo o saber popular. Esse aspecto aparece nas entrevistas (ver pg.84) e nas falas de participantes e palestrantes dos cursos.

Uma das entrevistadas do L2 refere que no caso da espinheira-santa, “cogitou-se comercializar o chá em ‘sachets’. (Mas) não existia aceitação no meio médico; mesmo com as cápsulas (utilizando a planta sob a forma de foterápico, sem isolar partes da planta) existe uma certa resistência” (FPL2).

No curso (A) foram feitas as seguintes observações:

“Os médicos não aceitam” (várias pessoas, sobre os tratamentos caseiros). “Eu fui no hospital, pedi para trazer a minha filha do berçário (que estava chorando muito),,, A enfermeira disse que não podia... Eu disse, agora o médico aqui sou eu. Eu dei um chá de macela com mel, ela fez cocô e parou de chorar. No outro dia eu falei para a médica e ela só balançou a cabeça... eu fiz como a minha mãe fazia... A minha avó era parteira e ela nunca deixou nenhuma criança morrer na mão dela” (PNE9). “Mas tem outros pais que dão de qualquer jeito” (PNE10).

Uma enfermeira, que trabalha em nível de atenção primária na prefeitura de um município do interior do estado do PR, fez, também, referência aos médicos como pertencentes ao outro “grupo”. Embora a enfermagem tenha sua formação baseada na Biomedicina, parece que assume uma posição de maior diálogo com a população. Um motivo para isso, talvez seja a maior proximidade que esse

profissional tem com o público, enquanto o médico assume uma postura mais técnica, e “desumanizada” na assistência à saúde. Sua fala é a seguinte:

“Trabalho exclusivamente no preventivo de câncer de útero e de mama... A gente colocou um espaço específico para a mulher, e dentro deste preventivo faz o atendimento de enfermagem e usa a fitoterapia... Tem usado a babosa para ferida do colo do útero (explica que coloca topicamente, no colo uterino, um preparado da folha, sob condições de ambulatório, com luva, material esterilizado, etc.)... Tem deixado muito ginecologista sem dinheiro, porque queimar ferida é uma mina... Tem uma média de 400 consultas por mês. A gente acredita no PSF” (PP3/curso A).

Vale aqui destacar o aspecto financeiro, referido por essa profissional, como motivo para a não aceitação do uso da planta medicinal. A proposta do PSF<sup>31</sup> (Programa de Saúde da Família) que tem uma proposta de trabalho de equipe de saúde inserida na comunidade levando em conta aspectos culturais, sociais e de promoção da saúde, ao invés de apenas uma abordagem biomédica curativa.

Outras pessoas também se referiram a esse aspecto:

“Se vocês forem esperar pelos médicos, vocês não vão conseguir” (PNE10/A, sobre a colocação do não apoio médico); “Eles não se importam (os médicos), agente trabalha é com as prefeituras, com a população menos favorecida... No início houve muita resistência, os médicos alegaram inclusive exercício ilegal da profissão” (GL1).

No curso D, um palestrante que trabalha com pesquisa de plantas medicinais refere: “um dos aspectos importantes (dificultando o uso das plantas) que vale ressaltar aqui, é que nós encontramos ainda, por parte dos profissionais médicos, uma certa resistência” (PP4).

No entanto, outros profissionais e não apenas os médicos, têm dificuldade em aceitar o uso popular: “a gente lá trabalha com a pastoral e nós tivemos problema com as nutricionistas por causa dos nossos produtos... A gente sabe que

tem o profissional, mas a gente trabalha também... Eles dizem que a gente é charlatão, mas não é” (OPNE11).

Por outro lado, existem profissionais que levam em conta o saber popular e as práticas desenvolvidas a partir de iniciativas da população: “Na pastoral da criança tem aquela médica (Zilda Arns), que dá apoio e briga por nós” (PNE12); ou, “parece que agora a situação é diferente, os médicos aceitam melhor, a população solicita a eles” (FPL2).

A solicitação da população que procura o uso das plantas medicinais parece ser o motivo, pelo qual o meio científico passa a tomar conhecimento da existência desse recurso e um incentivo para investigá-lo. Por outro lado, o percurso feito pela população em diferentes contextos terapêuticos, incluindo aqui a biomedicina, também estimula a busca de diálogo com o conhecimento científico.

No curso (A), desde o início, a proposta é de diálogo:

“O curso é introdução à fitoterapia, mas dentro da medicina popular. A minha proposta para vocês é primeiro resgatar o popular, depois então colocar o técnico, o científico, e como casar cada um (...) Vocês vão ver na nossa história que nós também começamos com o uso popular, a gente não queria complicar... Às vezes parece que a gente entra em contradição, o popular, o científico” (GL1);

O seguinte diálogo destaca as : “Por que a gente não pode usar uma tintura de boldo feita em casa, se não tem nenhum efeito ruim?” (PNE13). “Não é assim, as plantas também têm efeito colateral. Para nós é difícil. Nós buscamos o equilíbrio, queremos que os profissionais médicos usem e queremos resgatar o popular, às vezes a gente entra em contradição” (GL1).

A diferenciação entre as abordagens popular e científica: “se também é tratamento com plantas, o que que tem a mais? Ou o que nós queremos com a fitoterapia<sup>32</sup>?” (GL1). “Dosagem, princípio ativo” (PNE14).

É destacada também a posição de diálogo na busca do restabelecimento da saúde, não considerando os recursos populares como os únicos válidos:

---

<sup>31</sup> O PSF é um programa incentivado pelo Governo Federal, em nível de assistência primária à saúde e que vem sendo utilizado como estratégia para viabilizar o SUS no Brasil.



“a parte científica, não podemos ficar só com aquilo que o povão faz, o reconhecimento botânico, queremos saber se ela tem efeito comprovado, existem testes, feitos em animais. Ela não despreza a medicina popular... O papel do (L1), das universidades, é aprofundar este conhecimento e devolver para o povo, esta é a minha opinião... O que a fitoterapia tem que fazer? Buscar informação e devolver para a população... Quando o povo insiste se procura. A fitoterapia e a medicina popular precisam uma da outra, um a não pode desprezar a outra. O que é um princípio ativo? É uma substância medicamentosa que existe na planta... A medicina popular, a fitoterapia, ela trabalha mais lento, mais devagar, ela age como a alopátia, curando o contrário, mas ela também tem a energia da planta que age como a homeopatia... Se você está com uma febre de 40 graus, talvez precise de uma coisa mais forte, de um químico... As pessoas vão lá no (L1), e querem saber se aquilo é bom, a gente diz que não sabe e ficam dizendo que a gente tá colocando defeito, que a pastoral usa, como que não pode usar, mas não é isto, sempre tem que colocar os riscos que tem” (GL1).

Nos serviços de atenção primária à saúde, são relatados mais exemplos de viabilização do diálogo:

“O meu trabalho é também na área rural, como eu sou enfermeira, a gente desenvolve os programas da área da saúde, mas como eu não consigo trabalhar sem essa área da fitoterapia, eu tive que negociar com o secretário. Mas como foi aparecendo o resultado... Só no grupo de hipertensos era 10.000 hidroclorotiazidas por mês (comprimidos de diurético), e com a fitoterapia baixou para 2.000. Então o pessoal começou a valorizar, e a gente aprende. A gente conversa e vê o que a pessoa precisa... Procura fazer com que a pessoa desenvolva o máximo que ela possa, que ela faça o seu remédio” (PP/A).

Outro caso:

“A população usa muito a fitoterapia, nós fizemos um levantamento junto aos médicos (da rede municipal), 60% respondeu que gostaria de aprender como utilizar as plantas medicinais. Então iniciou-se um trabalho para ver

---

<sup>32</sup> Fitoterapia no sentido de uso sob critérios científicos, conhecendo propriedades farmacológicas.

como aproximar este saber popular do saber científico dos médicos... Então nós começamos a estudar as plantas, indicações e como trabalhar... (fazer) Uma padronização dos medicamentos fitoterápicos que pudessem se utilizados. Levamos em conta uso, preço... Fizemos um levantamento e a população demonstrou maior interesse em usar as plantas sob uma forma mais elaborada, como tintura ou pó de planta encapsulada... Preferiu assim do que sob a forma de chás... Bom, eu queria mostrar, o custo de um frasco de tintura de 30ml é baixo (0.7 reais)... O ginko, entrou depois da escolha das quinze plantas escolhidas pela população, por indicação dos médicos geriatras... O que o pessoal diz, é que os médicos não trabalham com isto. O que a gente vê é que, dos quarenta médicos clínicos, 67% prescrevem fitoterápicos, pediatras, 43%, (etc.)... O programa está sendo avaliado após dois anos, a maioria está conosco há mais de três anos, são profissionais efetivos, que acreditam na saúde pública". (PM1, coordenador de um serviço de fitoterapia em uma prefeitura municipal).

E ainda: "Também trabalho com remédios caseiros... Eu peguei a região lá só para 'abrir' as farmácias (vivas). Tem dois médicos lá que estão apoiando a gente e pedindo para levar o trabalho" (PNE15/A, trabalha na Pastoral da Criança, em um município no interior do estado de SP).

Os diferentes enfoques que a biomedicina e as medicinas alternativas têm do processo saúde doença, a primeira abordando a doença como seu ponto de ação e as última levando em conta aspectos mais amplos, também foram destacados nas seguintes falas:

"Na homeopatia, você trata a pessoa como um todo, não a doença" (PNE16); "Hoje a gente trabalha buscando a sabedoria da população... A gente busca o trabalho com autoestima. Vejo também que não é o remédio, mas a atenção que a gente dá para as pessoas (PNE17/B); ou ainda: "Você tratar só a doença e não tratar a causa, nunca vai tratar a pessoa, e isso você faz se você escuta a pessoa, busca aquilo que está causando a doença... São situações em que você tem que olhar a pessoa como um todo" (PNE18/B).

O papel das instituições, já destacado na fala da GL1 quando se refere às universidades, e os fatores de (1) resistência por parte dos profissionais; (2)

políticos (3) econômicos que interferem na realização das pesquisas científica foram destacados nos cursos. Um pesquisador refere:

“existe ainda, eu diria não uma rivalidade, mas uma polêmica, entre fitoterapia e medicina convencional (biomedicina)... A fitoterapia tem os fitocomplexos, que são difíceis de ser estudados... porque o interesse das grandes empresas é pesquisar e poder patentear, e isto não pode ser feito com a planta, por isto a dificuldade, Nós precisamos de pesquisas clínicas e pré-clínicas, nós precisamos de vocês, os médicos... e também das pessoas que têm tradição familiar. Nos Estados Unidos, o mercado vem aumentando, desde 90, mas não é regulamentado pela FDA, qualquer pessoa compra... Em 1997, 7,5 milhões de pessoas utilizaram o hipericum. A Europa é bem diferente dos Estados Unidos, a tradição é muito forte, e vem sendo passada a cada geração. Também os seguros de saúde cobrem o uso de fitoterápicos. A Alemanha tem uma tradição acadêmica em relação ao uso de plantas, a primeira coisa a ser pesquisada foi a seguridade (no sentido de segurança de uso)... Antes de ver se tinha efeito ou não, foi estudado se era seguro ou não. Todo médico alemão sai da faculdade sabendo utilizar a fitoterapia... O Brasil, como vocês sabem, tem uma biodiversidade enorme, e só 5% foi estudado como uso medicinal... Existem também os raizeiros com suas garrafada que são muito importantes... Os laboratórios nacionais, a FIOCRUZ... Os programas em postos de saúde, as farmácias verdes que são importantes para as pessoas que não podem comprar... Nós temos esperança que a fitoterapia brasileira siga os moldes da europeia, para que não aconteça como vem ocorrendo, que grandes multinacionais venham ao nosso país, pesquisem as plantas e façam patente e depois venham vender os medicamentos a preços altos... Uma planta inteira não pode ser patenteada, mas um componente isolado sim. Este curso vai ser um local importante para a gente discutir sobre isto, qual vai ser a nossa posição”. (PP5/B).

Um outro pesquisador que trabalha na área de agronomia (com plantas medicinais): “eu queria colocar, a escolha da planta que a gente vai trabalhar, vai determinar pra quem a gente vai trabalhar. A M.<sup>33</sup> fez recentemente uma grande área produzindo ‘pilocarpus’ para produzir pilocarpina... É completamente diferente

---

<sup>33</sup> M = Laboratório multinacional que produz medicamento que tem como matéria prima, plantas medicinais.

do que a associação dos produtores orgânicos da região de Curitiba resolver plantar camomila. Quem vai escolher? “ (PP7).

Outra participante:

“Eu acho muito importante a gente se preocupar em devolver isto para a população (o conhecimento gerado cientificamente). Dentro do serviço público tem sempre uma dúvida, por causa da mudança de administração. A gente tem procurado deixar a representação popular (através do conselho municipal de saúde). O serviço de fitoterapia tem ocorrido nas prefeituras, e nós médicos temos que fazer avaliação sobre os resultados com os fitoterápicos, para comprovar (as ações)... Pedir ajuda para a academia (para viabilizar essas avaliações” (PM1/D).

Nessas falas podemos identificar a questão da opção do cientista, em gerar um conhecimento que vai trazer benefícios a diferentes grupos populacionais, dependendo do direcionamento que for dada a pesquisa, conforme referido por Lacey. A questão das patentes, como ponto importante na diferenciação do direcionamento das pesquisas. Com a pesquisa baseada apenas na identificação de substâncias isoladas, é maior a probabilidade de sua ocorrência. O estudo das plantas a partir do uso tradicional pode ser uma opção para permitir o retorno do conhecimento validado cientificamente à população, conforme destacado por diversos autores anteriormente.

Sobre essa última opção podemos destacar o relato de outro pesquisador no curso direcionado aos médicos:

“até então nós tínhamos bastante dificuldade... Na nossa escola, nós temos um grupo chamado de medicina alternativa... Trazendo perguntas científicas, que estes grupos sérios vêm trazendo... Claro que isto não é fácil... Na nossa escola tem um setor de homeopatia na pediatria, tem o nosso... Um curso como este vem dar um caráter sério à fitoterapia... A apresentação nossa tem como objetivo trazer a nossa experiência. Minha carreira científica é das mais ‘quadradas’ possível, mas o que me levou a interessar por produtos naturais, a partir da década de 80, o programa da CEME, selecionou algumas plantas... Verificar se esses produtos tinham validade...A partir da observação real que esses produtos naturais teriam

atividade, partiu-se então para estudar o *Phyllanthus niruri*. Por que foi um produto escolhido? Pelo impacto da litíase no país e no mundo em geral, 17 mil internações por ano no Brasil (são internadas só as complicações). Foi escolhido o chá de quebra-pedra, dado a importância do uso de planta medicinal, e do possível efeito do *Phyllanthus*... Isso passou por uma comissão de ética (porque foi feita experimentação de uso em pacientes que se habilitaram)... Toxicologia aguda e estudo crônico em humanos: voluntários jovens, saudáveis e bem conscientes do que iria acontecer... A dose utilizada pela população foi uma dificuldade, em média usamos duas a três vezes o que a população usa... Naquela ocasião foi oferecido o sapé (outra planta) como placebo e viu-se que esta planta tinha alguns efeitos, e por isso deixou-se de utilizá-lo. O que nós observamos depois de três meses: não apresentou efeito tóxico, isto foi muito bom porque algumas das plantas que a CEME estava testando vinham, apresentando efeitos tóxicos... Ele não é diurético, a população aumenta a ingestão de líquidos, mas não tem fator diurético, ele é educativo... Grosseiramente não modificou a eliminação e excreção de sais minerais. O grupo em uso de chá eliminou em torno de 40% a mais de cálculos, provavelmente por ação na musculatura lisa, isso já foi estudado pelo grupo de farmacologia de Florianópolis... Este foi o último projeto da CEME, ocorreram dificuldades. Em um segundo estudo, o grupo de farmacologia da escola preparou extrato liofilizado, e nós aumentamos o tamanho do grupo de pessoas (para 30)... Novamente não mostrou aumento da diurese e eliminação de sais minerais... mostrou aumento de 30% da eliminação de cálculo... A pergunta é, o que vai ser feito então? Estudo experimental em ratos, indução de litíase, em um paradigma experimental, apesar de não ser um modelo real, pois nós que induzimos a formação do cálculo... O que a gente fez foi dar o chá de quebra-pedra... A quantidade equivalente ao uso do humano... Quando se deu o chá, o crescimento foi substancialmente menor, evitando a formação também de cálculos satélites... Eu me sinto autorizado a dizer que não tem toxicidade, e que inibe a formação de novos cálculos... Aonde o *Phyllanthus* atua? Ainda não sabemos... Existe uma interação muito íntima do cristal com a célula (cita alguns mecanismos prováveis, baseados na fisiologia de formação do cálculo)... Além dos outros fatores etiológicos, interessava saber o efeito do *Phyllanthus*... Primeiro se ele era tóxico, não é... Tem um efeito 'in vitro' indiscutível, e que não tem muito haver com a dose... eu queria passar para vocês que o teste dos produtos que a população já usa, e por isso nós temos moral para usar em voluntários desde que passe por uma comissão de ética. Quando eu comecei a me interessar (pela pesquisa com plantas

medicinais), o pessoal começou a rir, aonde você vai publicar? Qual o reconhecimento dos meus pares? Eu entro na (Fundação de Pesquisa) pelo meu currículo científico não relacionado à planta... (propõe) Insistir que quem herdou esta parte da CEME que continue. A CEME foi extinta porque havia desvio, e não se olhou os programas específicos que estavam ocorrendo... Olha, grupos acadêmicos (no Brasi), em clínica, que têm interesse em trabalhar, posso contar uns quatro ou cinco, não dá 'ibope', como eu já disse, as pessoas riem, perguntam onde vai publicar? Quem vai financiar? Para a comunidade médica tem que ter controle, se não, não vale. Estes trabalhos são simples. Como este que eu apresentei, vão chutando 1 milhão de dólares. Tem que ter apoio da nação, não dá só para as pequenas empresas bancarem. As fundações são bem vindas, mas não são suficientes, tem que ter o apoio nacional... Na prática a gente vai dizendo, toma um chá junto... é como o picão, não tem estudo, mas a gente diz... O que nos dá tranquilidade é que não tem toxicidade... Eu fui 'namorado' por várias indústrias nacionais, que não têm cacife. Os exames foram feitos pelo SUS, o custo é zero para nós. Mas agora, chega alguém e pede para fazer um estudo. Tem um custo inicial que é de alguns milhões de dólares, e as empresas não têm como pagar. As empresas internacionais levam para fora" (PM2/B, pesquisador de uma instituição brasileira de ensino e pesquisa).

Mais uma vez, aparece a importância do programa desenvolvido pela CEME, colocando diretrizes e disponibilizando recursos às pesquisas que foram desenvolvidas na área das plantas medicinais; e a necessidade da existência de políticas públicas de apoio à pesquisa, para que novos estudos na direção de viabilizar à população fitoterápicos validados cientificamente.

Ainda sobre a pesquisa com os preparados tradicionais e a questão da forma como as etapas de validação devem ocorrer, surgem questionamentos e posicionamentos:

"Como está no Brasil a questão dos estudos pré-clínicos, se a própria OMS recomenda que os produtos fitoterápicos já utilizados nas terapias tradicionais passem por estudo mais simples, já clínicos?" (PNE18/B, participante do curso).

“Minha formação é essencialmente na indústria farmacêutica tradicional<sup>34</sup>, multinacional... A decisão política de passar da fase II (fase clínica de investigação) para a fase III (avaliação do tratamento em grande escala) tem haver com investimento, porque aumenta muito o custo... As indústrias têm interesse na fase IV (avaliação pós introdução no mercado, pós marketing), que é quando aparecem outras indicações do produto... O período nas quatro fases é de oito a dez anos, as patentes valem 20 anos... Quanto mais curto for este processo mais interessante é... O objetivo do estudo toxicológico em animais (fase I, junto com estudos farmacológicos), é feito para provocar efeitos tóxicos em animais para saber (quais são)... Você vai aumentando a dose até que cause toxicidade, para ter idéia de é hepática, renal, etc., e com isto, se procura estes efeitos mais tarde em humanos. Tem pessoas que questionam os testes pré-clínicos, pois, por exemplo, não existe espécie de rato que agüente aspirina por uma semana (e também outros anti-inflamatórios). Só existe aspirina, porque naquela época não existia estudos com ratos. Faz-se então depois, estudos para provar que, transpondo para o homem não vão ter este efeito. Outro exemplo, a talidomida não tem efeito teratogênico em ratos. A proposta é que se façam estudos clínicos, já que a população já usa as plantas. Eu acho que até eticamente, porque, se você vai levar cinco anos para testar em ratos uma substância que já está sendo utilizada por humanos (o uso vai ficar parado/como está por esse período), testa logo em humanos, se tiver este estudo, já tira do mercado (se houver efeito tóxico)... Para se ter uma idéia, a talidomida, todas as mulheres que tomaram na gestação foram afetadas, (as lesões) eram características da droga, e levou dois anos para a classe médica reconhecer”. (PP6/B, pesquisador de uma instituição brasileira de ensino e pesquisa).

Sobre a importância de uma abordagem envolvendo diversas áreas do conhecimento científico e parcerias entre as instituições, no delineamento e realização dos estudos com plantas medicinais, também destacamos manifestações:

“uma atuação multiprofissional precisa existir. A gente acaba aprendendo muito, esta parceria tem que existir, para a gente atingir um produto eficaz” (PM3/C); ou “a gente tem que unir esforços não só no Brasil, mas na

---

<sup>34</sup> Tradicional no sentido de formação acadêmica institucional

América do Sul... Quando se fala em multidisciplinaridade, que se possa falar em trabalho interdisciplinar. O trabalho conjunto, nós não estamos discutindo uma coisa única... Eu estou trabalhando com a carqueja. Não tem mais na região de Curitiba, está se extinguindo. Daí a importância da parte agrônômica” (PP7).

Embora tenham sido assinaladas situações de dificuldade, tanto por parte daqueles fazem parte do grupo da população, quanto por parte daqueles que pertencem à comunidade científica, observa-se nas falas a tendência a uma mudança de comportamento.

A aceitação da fitoterapia pela Biomedicina ainda tem restrições, mas as posições mais radicais, como a colocada pela GL1, de ser acusada de exercício ilegal da medicina parecem estar se tornando menos frequentes. O direcionamento para um diálogo nas pesquisas está ocorrendo, a busca de validação científica também tem sido procurada pela população.

As dificuldades continuam existindo, a questão econômica presente em muitos aspectos, mas a opção por um conhecimento que leve a melhoria da qualidade de vida das pessoas que ainda hoje têm dificuldade de acesso a bens e serviços, pelo menos no caso das plantas medicinais parece estar ganhando espaço.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desse estudo, constatamos uma multiplicidade de fatores que interferem na validação do conhecimento científico das plantas medicinais, para que possam ser utilizadas como recurso terapêutico.

Existem aspectos científicos, culturais, sociais, políticos e econômicos atuando no processo de construção do conhecimento. Dependendo do direcionamento que o cientista/instituição que está desenvolvendo a pesquisa der a ela, o conhecimento gerado vai beneficiar diferentes segmentos populacionais. Um dos aspectos importantes no delineamento da pesquisa é a forma como o conhecimento científico vai se relacionar com o conhecimento popular.

Quando existe intenção de diálogo entre ambos, torna-se mais fácil superar as dificuldades que aparecem no decorrer do processo de construção de um novo conhecimento, visando a melhoria de qualidade de vida de toda a população.

Uma dificuldade constatada é a existência de posições irreduzíveis, tanto por parte daqueles que valorizam o conhecimento científico (aqui incluídos pesquisadores, médicos e outros profissionais da área da saúde), considerando o seu saber como o único válido, quanto pela população quando “fecha” o diálogo com argumentos baseados em aspectos místicos/religiosos sobre as plantas.

A população considera que não há necessidade de validação científica porque o conhecimento científico pertence a “outro grupo”, “dos médicos”, que “não aceitam” e não respeitam sua forma de atuar sobre o processo saúde/doença. Com isso forma-se uma barreira para o desenvolvimento de um novo saber.

Por outro lado, aqueles que defendem o conhecimento validado segundo os critérios da ciência muitas vezes realmente desconsideram ou até desprezam o conhecimento acumulado pela população, porque não segue na sua construção, os mesmos critérios que o conhecimento científico. Da mesma forma, “fecham” o diálogo, e aspectos importantes relacionados ao uso das plantas que foram

observados no decorrer de longos períodos de tempo pela população são deixados de lado.

No entanto, apesar da existência destas posições de controvérsia/conflito, existe um outro movimento de busca do diálogo entre os grupos que detêm os dois tipos de conhecimento.

Os dois laboratórios estudados têm buscado esse último direcionamento em sua forma de trabalhar com as plantas. Embora surgidos a partir de contextos diferentes, um deles existente pela iniciativa de um grupo de mulheres que trabalhava com plantas segundo o uso popular, o outro a partir da iniciativa de profissionais da área de farmácia trabalhando com as plantas segundo o olhar científico, ambos buscam dialogar com os saberes existentes sobre as plantas medicinais, com o objetivo de obter um produto terapêutico eficaz, seguro e de fácil acesso à população.

Os fitoterápicos produzidos por estes laboratórios utilizando a espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) podem ser um exemplo de êxito da tentativa de diálogo entre os dois conhecimentos.

De um lado, a população utiliza várias plantas nativas para tratar os “problemas de estômago”, inclusive a espinheira-santa. De outro, cientistas escolhem essa planta para estudo. Após passar por um processo de validação do preparado popular, seguindo os parâmetros científicos, a planta teve sua eficácia e sua segurança comprovadas, permitindo a sua utilização com mais confiabilidade pela população.

Os laboratórios consideraram dois fatos como critério para a escolha da espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) na produção dos medicamentos: ser uma planta de uso tradicional, utilizada pela população, e a existência de estudos científicos descartando efeitos tóxicos e confirmando a indicação do uso popular no tratamento das doenças dispéptica e ulcerosa do trato digestivo alto.

A forma como atualmente ocorre o processo de validação dos fitoterápicos (relacionada ao Contexto de Justificativa/Validação do Conhecimento) segue o modelo de validação dos medicamentos sintéticos ou com princípios ativos isolados. Uma proposta seria rever o caso dos medicamentos que utilizam

plantas de uso tradicional na sua formulação, já que essas plantas vêm sendo utilizadas pela população em seres humanos há pelo menos décadas.

A identificação do saber popular sobre as plantas, através de estudos antropológicos, em conjunto com outros estudos, como aqueles de identificação botânica e os estudos pré-clínicos descartando efeitos tóxicos e identificando possíveis ações já indicadas pelo uso popular poderiam respaldar o uso clínico.

Embora alguns cientistas considerem que os estudos pré-clínicos não são adequados para extrapolar à fisiologia humana (como exemplo, o caso da aspirina citado por um pesquisador, afirmando que nenhum animal de laboratório resistiria ao seu uso prolongado como o ser humano o faz), parece pouco provável que possamos prescindir desta etapa, já que ela oferece mais subsídios em relação à segurança e eficácia que são evidenciados através do uso tradicional em seres humanos.

Esta questão, de como deve ocorrer o processo de validação dos fitoterápicos, parece ser um ponto a ser trabalhado, e em relação ao qual ainda não existe um consenso. Acreditamos que, na medida em que houver um trabalho conjunto, entre os pesquisadores de diferentes áreas (conforme necessidade destacada por diversos participantes dos cursos e por diversos autores), este delineamento vai se tornar mais claro.

Vale destacar a importância do incentivo governamental permitindo inúmeros trabalhos de pesquisa com a planta durante a década de 1980 através do extinto Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da CEME. Embora a última etapa desse programa, no Contexto de Aplicação - que seria a produção do fitoterápico para uso nos serviços de saúde pública - não tenha ocorrido, ela ainda pode ocorrer, através de convênios que venham a ser desenvolvidos entre laboratórios de produção de fitoterápicos, serviços de saúde e instituições de ensino e pesquisa.

Diante desta situação, os cursos de fitoterapia desenvolvidos pelos laboratórios, foram espaços que permitiram a manifestação de posições de diálogo e controvérsias entre os conhecimentos. Profissionais médicos, farmacêuticos, pesquisadores, agentes de saúde, representantes de movimentos

populares (entre outros) levantaram dificuldades e apresentaram propostas para a viabilização das plantas medicinais como um recurso terapêutico.

Diferentes tipos de dificuldades de ordem cultural, política, econômica e epistemológica estão presentes; porém, as propostas para superá-las estão avançando. O diálogo entre a população e a ciência está se estabelecendo, através do esforço daqueles que optam por construir um conhecimento que leva em conta as necessidades de grandes grupos populacionais.

Esta opção de diálogo permite que se busque uma "tecnologia apropriada", servindo ao "desenvolvimento autêntico". Lacey destaca que "ela se refere aos objetos materiais (juntamente com as técnicas e conjuntos de conhecimentos práticos) associados que foram feitos pelos seres humanos com o interesse de aumentar as formas de poder humano sobre os objetos naturais que contribuirão para o maior bem-estar (em todas as dimensões) de toda a humanidade, mas especialmente o da maioria pobre. Isso implica que os usuários de uma tecnologia apropriada, em comunidade, têm controle sobre sua produção e uso, e sobre suas condições materiais (tais como matéria prima necessárias para produzi-la e implementá-la, e os serviços necessários para a sua manutenção), de tal modo que sua produção e uso são dirigidos à satisfação das necessidades da comunidade" (1998:159).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKERNECHT, E. H. Diagnóstico y tratamientos naturales y sobrenaturales. In: \_\_\_\_\_ **Medicina y antropología social**. Madrid: Akal Editor, 1985: 139-166.
- AGAZZI, E. et al. La fiabilidad de la ciencia. **Investigación y Ciencia**. 122: 66-74, 1986.
- ALBERTON, M.D. **Controle cromatográfico de qualidade de amostras vegetais comercializadas como espinheira-santa verdadeira (*Maytenus ilicifolia* Mart.)**. Florianópolis: UFSC, 1999. Relatório de Pesquisa.
- ALICE, C. B. et al. **Plantas medicinais de uso popular: atlas farmacognóstico**. Canoas: ULBRA, 1995.
- ÁVILA-PIRES, F. de. **Princípios de ecologia médica**. 2ª ed. Florianópolis: UFSC, 2000.
- BACHELARD, G. **La formación del espíritu científico – contribucion a un psicoanálisis del conocimiento objetivo**. Buenos Aires: Ed. Veintiuno, 1974.
- BADARÓ, R. Uso de placebo em estudos clínicos. **Conselho Federal Medicina**. Brasília n. 106, Ano XIV, 1999: 17.
- BAKX, K. The "eclipse" of folk medicine in western society. **Soc.Health and Illness**. 13(1): 200-38,1991.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria n. 06, de 31.01.1995**. Secretaria de Vigilância Sanitária.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE/CEME. **Programa de pesquisa de plantas medicinais, 13 anos**. Brasília, 1996.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução n. 08 de 08.03.1998**. Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. D.O. **Resolução-RDC n. 17, de 24.02.2000**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

- BUCHILET, D. A antropologia da doença e os sistemas oficiais de saúde. In:\_\_\_\_\_ (Org) **Medicinas Tradicionais e Medicina Ocidental na Amazônia**. Belém: MPEG/CEJU/UEP, 1991.
- CAMARGO Jr. K. R. X. A Biomedicina. **Physis, Rev.Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. 7(1): 45-68, 1997.
- CANT, S. L. e CALNAN, M. On the margins of the medical marketplace? An exploratory study of alternative practitioners perceptions. **Soc.Health and Illness**. 13(1): 39-56, 1991.
- CARLINI, E. A. Pesquisa com plantas brasileiras usadas em medicina popular. **Revista da Associação Med. Brasileira**. 29 (5/6): 109-110, 1983.
- CARLINI, E. L. A. **Estudo da ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras: *Maytenus ilicifolia* (espinheira-santa) e outras**. Brasília: CEME/AFIP, 1988.
- CARLINI, E. A. e BRAZ, S. Efeito protetor do liofilizado obtido do abafado de *Maytenus sp* (espinheira-santa) contra a úlcera gástrica experimental em ratos. In: CARLINI, E. L. A. **Estudo da ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras: *Maytenus ilicifolia* (espinheira-santa) e outras**. Brasília: CEME/AFIP, 1988: 21-36.
- CARLINI, E. A. e FROCHTENGARTEN, M. L. Toxicologia Clínica (fase 1) da espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*). In: CARLINI, E. L. A. **Estudo da ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras: *Maytenus ilicifolia* (espinheira-santa) e outras**. Brasília: CEME/AFIP, 1988: 67-74.
- CEARÁ, SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. **Como utilizar plantas medicinais**. Fortaleza, 1996.
- CIÊNCIA Hoje. Um caminho longo e bem demarcado. **Ciência Hoje**. 89(15): 33, 1993.
- COELHO, E. C. Físicos, Sectários e Charlatães: a medicina em uma perspectiva histórica comparada. In: MACHADO, M.H. **Profissões de Saúde: uma abordagem sociológica**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1995: 35-62.

- CONSUMERS Union. **The Medicine Show – Consumer Union’s practical guide to som every day health problem and health products.** 59 ed. New York: Consumer Report Books Editors, 1980.
- CONTANDRIOPOULOS, A. et al. **Saber preparar uma pesquisa.** São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO,1994.
- CORRÊA JR, C. et al. **Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas.** 2 ed. Jaboticabal: FUNEP, 1994.
- COSTA NETO, E. M. e OLIVEIRA, M. V. The use of medicinal plants in the county of Tanquinho, state of Bahia, North-easten Brazil. **Rev. Bras. Plantas Medicinai**s. Botucatu. 2(2): 01-09, 2000.
- CRUZ, G. L. **Descrição das plantas medicinais, industriais, comestíveis, tóxicas e venenosas: suas curiosidades históricas e lendas.** Belo Horizonte, 1965.
- CURITIBA, SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. **Projeto de fitoterapia no município de Curitiba.** Curitiba, 1994.
- DEMO, P. **Conhecimento moderno – sobre ética e intervenção do conhecimento.** Petrópolis: Vozes, 1997.
- DINIZ, I. S. **Memórias de um raizeiro.** Rio de Janeiro: Vozes, 1991.
- DI STASI, L.C. Introdução. In: DI STASI, L.C. **Plantas Medicinai**s: Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP, 1996a: 9-14.
- DI STASI, L.C. **Conceitos básicos na pesquisa com plantas medicinais.** In: DI STASI, L.C. **Plantas Medicinai**s: Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP, 1996b: 24-28.
- DI STASI, L.C. **Arte, ciência e magia.** In: DI STASI, L.C. **Plantas Medicinai**s: Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP, 1996c: 15-22.
- DI STASI, L.C **A multidimensionalidade das pesquisas com plantas medicinais.** In: DI STASI, L.C. **Plantas Medicinai**s: Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP, 1996d: 29-36.

- DI STASI, L.C. Uma proposta de ação Interdisciplinar na pesquisa de novos medicamentos a partir de plantas medicinais. In: DI STASI, L.C. **Plantas Medicinais: Um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: UNESP, 1996e: 217-230.
- DUKE, J. **Handbook of medicinal herbs**. Florida: CRC Press, 1985.
- ENREICH, B. e ENGLISH, D. **Brujas, comadronas y enfermeras, historia de las sanadoras**. Barcelona: La Sal, 1981.
- EINSENBURG, David et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997. **JAMA**. Chicago. 280(18): 1569-1575, Nov. 1998.
- ELISABETSKY, E. Pesquisas em plantas medicinais. **Ciência e Cultura** 39(8): 697-702, 1987.
- ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. In: SIMÕES, C. M. O. et al (Org). **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. PortoAlegre/Florianópolis: UFRGS/UFSC, 1999.
- ETKIN, N. L. **Plants in Indigenous Medicine and Diet – Biobehavioral Approaches**. Redgrave Publics Company: New York, 1996.
- FALKENBERG, M.de B. Quinonas. In: SIMÕES, C. M. O. et al (Org). **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. PortoAlegre/Florianópolis: UFRGS/UFSC, 1999.
- FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 1988.
- FARNSWORTH, N. R. et al. Las plantas medicinales en la terapéutica. **Bol.Of.Sanit.Panam**. 107(4): 314-329, 1989.
- FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico**. Madrid: Alianza, 1986.
- FOUCAULT, M. **La vida de los hombres infames**. Madrid: La Piqueta, 1990: 23-46/93-120.
- FRANCO, L. L. **As sensacionais 50 plantas medicinais, campeãs de poder curativo**. 2 ed. Curitiba: Santa Mônica, 1996.
- FREISE, F. W. **Plantas medicinaes brasileiras**. São Paulo: Diretoria de Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura e Comercio do Estado de São Paulo, 1934.



- GEREZ, J.C. Indústria Farmacêutica: histórico, mercado e competição. *Ciência Hoje*. 89:21:30, 1993.
- GEOCZE, S. et al. Tratamento de pacientes portadores de dispepsia alta ou de úlcera péptica com preparações de espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*). In: CARLINI, E. L. A. *Estudo da ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras: Maytenus ilicifolia (espinheira-santa) e outras*. Brasília: CEME/AFIP, 1988: 75-87.
- GOOD, B. J. How medicine constructs its object. In: GOOD, B. J. *Medicine, nationality and experience – an anthropological perspective*. New York, Cambridge Univ. Press. 1990: 64-87.
- HELMANN, C. G. *Cultura, saúde e doença*. 29 ed. P. Alegre: Artes médicas, 1994.
- HOEHNE, F. C. *Plantas e substâncias vegetais tóxicas e medicinais*. São Paulo/Rio de Janeiro: GRAPHICARS, 1939.
- JAMA. The Journal of the American Medical Association. Chicago, 280 (18): 1549-1640. Nov, 11 1998.
- JPPM, II Jornada Paulista de Plantas Mediciniais. Programas e resumos. Araraquara: UNESP, 1995.
- JPPM, IV Jornada Paulista de Plantas Mediciniais. Programas e resumos. 1999.
- KLIMOVSKY, G. e HIDALGO, C. *La inexplicable sociedad – cuestiones de epistemología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Ed. A-Z, 1998: 15-25.
- KOROLKOVAS, A. e BURCKHALTER. *Química farmacêutica*. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.
- LACEY, H. *Valores e Atividade Científica*. São Paulo: Discurso Editorial, 1998.
- LIFSCHITZ, J. Alimentação e cultura: em torno ao natural. *Physis: Rev. Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro. 7(2): 69-83, 1997.
- LORENZANO, J. C. *La estructura del conocimiento científico*. Buenos Aires: Zavalie, 1998.

- LOYOLA, M. A. Rezas e curas do corpo e da alma. *Ciência Hoje*. 35(6): 34-43, 1987.
- LOZOYA, X. El futuro aprende del pasado. *Salud Mundial*. 05-06, Junio 1993.
- LUZ, M. T. **Natural, racional, social: razão médica e racionalidade científica moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
- LUZ, M. T. **Racionalidades médicas e terapêuticas alternativas**. Serie Estudos em Saúde Coletiva no 62. UERJ: Rio de Janeiro, 1993. 32p.
- LUZ, M. T. Cultura contemporânea e Medicinas alternativas: Novos paradigmas em saúde no fim do séc. XX. *Physis-Revista Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro 7(1): 13-43, 1997.
- MACAUBAS, C. I. P. et al. Estudo da ação antiúlcera gástrica do bálsamo (*Sedum sp*), folha-da-fortuna (*Bryophyllum calycinum*) e da espinheira-santa (*Maytenus illicifolia*) em ratos. In: CARLINI, E. L. A. **Estudo da ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras: *Maytenus illicifolia* (espinheira-santa) e outras**. Brasília: CEME/AFIP, 1988.
- MARESQUINI, N. R. **Plantas usadas como medicinais pelos índios do Paraná e Santa Catarina, Sul do Brasil**. Curitiba, 1995. Dissertação de mestrado, apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Botânica, do Setor de Ciências Biológicas da UFPR.
- MARTIN, G. J. **Ethnobotany – a methods manual**. London: Chapman e Hall, 1995.
- MARTINS, A. G. **Influência de fatores tecnológicos na avaliação analítica e farmacológica de extratos secos de *Maytenus illicifolia* Martius ex Reiss**. Dissertação (mestrado). UFRGS, 1998. Porto Alegre.
- MARTINS, E. R. et al. **Plantas medicinais**. Viçosa: Imprensa Universitária – UFV, 1994: 13-19.
- MATOS, F. J. **Farmácias Vivas, sistema de utilização de plantas medicinais projetadas para pequenas comunidades**. 2 ed. Fortaleza: EUFC, 1994.
- MATOS, F.J. **Plantas medicinais – guia de seleção e emprego de plantas usadas e emprego de plantas usadas em fitoterapia no nordeste do Brasil**. 2 ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2000.

- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Abrasco/Hucitec, 1999.
- MORESCO, P. M. e OLIVEIRA, L. N. P. **Farmácias caseiras – plante saúde**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Saúde, 1995.
- NAGEL, E. **Ciência: natureza e objetivo**. In: MORGEN BESSER, S. (Org). **Filosofia da Ciência**. São Paulo: Cultrix, 1979.
- NASCIMENTO, M. A. H. **O concreto das práticas populares de cura desenvolvidos em Matinha**. **Rev Enfermagem UERJ**. Rio de Janeiro. 4(1): 59-70, 1996.
- NÓBREGA, S. e FRANCELENEY, N. **Práticas caseiras no cuidado à saúde: tecnologia apropriada**. **Rev. Bras. Enfermagem**. 35:200-225,1982.
- OLIVEIRA, A. B. de. **Sessão de Abertura do VII Simpósio Brasileiro de Plantas Mediciniais. ORÉADES – Rev. do Departamento de Botânica – UFMG**. Belo Horizonte. 8: 81-82, 1982.
- OLIVEIRA, F. e AKISUE, G. **Fundamentos de farmacobotânica**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1997.
- OLIVEIRA, M. G. M. **Pharmacologic and toxicologic effects of two Maytenus species in laboratory animals**. **Journal of Ethnopharmacology**. 34: 29-41, 1991.
- OMS. **Promoción y desarrollo de la medicina tradicional**. Série de Informes técnicos 622. Genebra, 1978: 1-9.
- OMS/UNICEF. **Alma-Ata, Cuidados primários em saúde**. UNICEF: Brasília, 1979. 64p.
- OMS. **Resolução 30.49**. In: OMS. **Manual de resoluciones y decisiones de la Asamblea Mundial de la Salud**. Vol III, 1993.
- PEDROSA, D. E. **A nova realidade das patentes**. **Ciência Hoje**. 89(15): 37 - 42, 1993.
- PIGNARRE, P. **O que é o medicamento? Um objeto estranho entre ciência, mercado e sociedade**. S. Paulo: Ed. 34, 1999. 152 p.
- PEREIRA, M. V. e CAMPOS, J. D. **Maytenus ilicifolia**. **Arquivos Brasileiros de Medicina Naval**. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha. Ano XXI (3):17-23, 1960.
- PORTER, R. **Medical science**. In: PORTER, R. **The Cambridge history of medicine**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996

- PRANCE, G.T. Introduction. In: PRANCE, G.T. et al (Org.). **Ethnobotany and the search for new drugs**. Chichester, 1994: 1-3.
- QUEIRÓZ, M. de S. Curandeiros do mato, curandeiros da cidade e médicos: um estudo antropológico dos especialistas em tratamento de doenças na região de Iguape. **Revista Ciência e Cultura**. 32(1): 31-47, 1980.
- QUEIRÓZ, M. de S. Perspectivas teóricas sobre a medicina e profissão médica: uma proposta de enfoque antropológico. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo. 25(4): 318-25, 1991.
- QUEIRÓZ, M. de S. Estratégias de consumo em saúde entre famílias trabalhadoras. **Cad.S.Publ. R. Janeiro**. 9(3): 272-82, jul/set 1993.
- QUEIRÓZ, M. de S. Farmacêuticos e médicos: um enfoque antropológico sobre o campo de prestação de serviços de saúde em Paulínea. In: ALVES, P. C. e MINAYO, M. C. S. **Saúde e Doença – Um olhar Antropológico**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1994.
- RATES, S. M. K. Heterosídeos cardioativos. In: **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. PortoAlegre/Florianópolis: UFRGS/UFSC, 1999: 571-596.
- REIS, A. R. O corpo médico. **Cadernos de REDEH**. Rio de Janeiro. 2:13-21, 1991.
- RIBEIRÃO PRETO-SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. **Programa fitoterapia-homeopatia**. Ribeirão Preto, 1995.
- ROMANUCCI – ROSS, L. et al. The cultural context of medicine and the biohuman paradigm. In: ROMANUCCI – ROSS, L. et al. **The Anthropology of Medicine - From Culture to Method**. New York: Bergin e Gavey, 1991a: pg. IX–XV.
- ROMANUCCI–ROSS, L; MOERMAN, D. E. The extraneous factor in western medicine. In: ROMANUCCI–ROSS, L. et all. **The Anthropology of Medicine – From Culture to Method**. New York: Bergin e Gavey, 1991b: 389-405.
- ROOT-BERSTEIN, R. e ROOT-BERSTEIN, M. **A incrível história dos remédios: raízes, ervas e larvas na surpreendente formação da medicina moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

- RUBEL, A. J. e HASS, M.R. Ethnomedicine. In: JOHNSON, T. M. e SARGENT, C. F. **Medical Anthropology: contemporary theory and method**. New York: Praeger, 1990.
- SANTOS, P. M. dos. Profissão médica no Brasil. In: MACHADO, M.H. (Org). **Profissões de saúde: uma abordagem sociológica**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1995: 97-118.
- SBPM, XIII SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, **Programa e Resumos**. Fortaleza, 1994.
- SBPM, XIV SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, **Programa e Resumos**. Florianópolis, 1996.
- SBPM, XV SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, **Programa e Resumos**. São Paulo, 1998.
- SBPM, XVI SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, **Programa e Resumos**. Recife, 2000.
- SCHENKEL, Eloir Paulo (Org). **Cuidados com os medicamentos**. P.Alegre/Florianópolis: Ed. UFRGS/UFSC, 1996: 13-17.
- SCHRAIBER, L. B. Histórias de médicos: vida de trabalho entre a prática liberal e a medicina tecnológica. **História, Ciências, Saúde**. IV(2):345-363, 1997.
- SEVALHO, G. Uma abordagem histórica das representações sociais de saúde e doença. **Cadernos de S. Pública**. Rio de Janeiro. 9(3): 349-363, 1993.
- SIMIONI, A. M. C. et al. **Metodologia qualitativa nas pesquisas em saúde coletiva: considerações teóricas e instrumentais**. Série monográfica n 2. São Paulo: USP/FSP, 1996.
- SIMÕES, C.M.O. et al. **Plantas medicinais na medicina popular do Rio Grande do Sul**. 4 ed. Porto Alegre: Ed. Universitária da UFRGS, 1995.
- SIMÕES, C.M.O. et al. **Farmacognosia: da planta o medicamento**. Florianópolis/Porto Alegre: UFSC/URGS, 1999.
- SMOLAN, R.; MOFFITT, P.; NAYTHONS, M. **The Power to Heal – Ancient Arts e Modern Medicine**. New York : Prentice Hall Press, 1990.

SONAGLIO, D. et al. Desenvolvimento tecnológico e produção de fitoterápicos. In: SIMÕES, C.M.O. et al., **Farmacognosia: da planta o medicamento**. Florianópolis/Porto Alegre: UFSC/URGS, 1999: 221-258.

SOUZA-FORMIGONI et al. Antiulcerogenic effects of two *Maytenus* species in laboratory animals. **Journal of Ethnopharmacology**. 34: 21-27, 1991.

SPIELBERG, S. P. e NIES, A.S. Princípios de terapêutica. In: GOODMAN e GILMAN. **As bases farmacológicas da terapêutica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Mc. Graw Hill, 1996:31-44.

TABER'S. **Cyclopedic medical dictionary**. 15 ed. Philadelphia: F. A. Davis Company, 1985.

TESKE, M. e TRENTINI, A. M. **Herbarium – Compêndio de fitoterapia**. 3 ed. Curitiba: Herbarium, 1995.

TROTTER, R. e LOGAN, M. H. Informant consensus: a new approach for identifying potentially efetive medicinal plants. In: ETKIN, N. **Plants in indigenous medicine e diet**. New York: Redgrave Publics Company, 1996: 91-112.

WERBACH, M. R. e MURRAY, M. T. **Botanical influences on illness – a sourcebook of clinical research**. California: Tarzana, 1994.

WHEATERAL, M. Drug treatment and the rise of pharmacology. In: PORTER, R. **The Cambridge history of medicine**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

WHO. **Basic document for the selection and characterization of medicinal plants**. Geneva, 1978.

WHO. **The use of traditional medicine in primary health care**. New Deli, 1990.

WHO. **Research guidelines for evaluating the safety and efficacy of herbal medicines**. Manila, 1993.

WHO. **Pautas para la evaluación de medicamentos herbarios**. Genebra, 1991.

WHO. **WHO Monographs on selected medicinal plants**. Geneva, 1999.

WHO. Traditional medicine. Fact Sheet n 134. Sep. 1996. <http://www.who.int/inf-fs/en/fact134.html>

WISEKEJERA, R. O. B. **The medicinal plant industry**. Florida: CRC Press, 1991.

WOCMAP. **II World congress on medicinal and aromatic plants for human welfare**. Mendoza, 1997.

ZHANG, X. La medicina tradicional y la OMS. **Rev.Salud Mundial**. Marzo, Abril, 1996: 04-05.

ZIMAN, J. **O homem e a ciência – conhecimento público**. São Paulo: Itatiaia, 1979: 13-45.

## **ANEXO 1**

### **Roteiro de Entrevista:**

#### **Contexto de Descoberta**

- Quais os critérios para a escolha da Espinheira Santa como base para produzir medicamentos (referências bibliográficas, pesquisas, outras)?

#### **Contexto de Validação**

- Como ocorre o processamento da planta?
- Como é feito o controle de qualidade nas diferentes fases de processamento (legislação, referências bibliográficas, outros)?
- Existe pesquisa sobre a planta na instituição?

#### **Contexto de Aplicação**

- Como e para que público é feita a divulgação e distribuição dos produtos?
- Existe algum tipo de orientação para médicos/consumidores?
- Como é a aceitação dos produtos?