

ALGUNS CONDICIONANTES DO AMBIENTE INSTITUCIONAL DA FILIÈRE DAS PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL

Enio Antunes Rezende*
Maria Teresa Franco Ribeiro**

RESUMO

Este artigo busca divulgar os resultados da dissertação "A *Filière* das Plantas Mediciniais no Brasil – Um Breve Recorte a Partir de Abordagens Econômicas Dinâmicas". Seu foco é a percepção do ambiente institucional dessa *filière* através de atores entrevistados. As abordagens empregadas foram a Teoria dos Custos de Transação, a Teoria Evolucionista e a Teoria da Coerência Corporativa. As técnicas empregadas na coleta de dados foram a entrevista e a observação não-participante. Auferiu-se que os dois fatores que mais afetam os custos de transação e que acabam por definir a escolha dos arranjos contratuais pelas firmas na amostra da *filière* estudada são a incerteza e a especificidade de ativos. Conclui-se que existe uma assimetria de informações e ativos específicos entre os atores da *filière*, o que possibilita a apropriação iníqua dos ganhos por atores com maior poder de barganha, devido a uma disfunção reguladora e indutora do desenvolvimento na esfera institucional.

ABSTRACT

This paper aims to publicize the results of the dissertation "The *Filière* of Medicinal Plants in Brazil – A Brief Outline from Dynamic Economic Approaches" concerning the perception of its actors with the institutional sphere. The approaches utilized were from the Theory of Transaction Costs, the Evolutionist Theory and the Theory of Corporate Coherence. The techniques employed were the interview and the non-participant observation. It follows that the two factors which affected the most the transaction costs and which end up defining the choice of the contractual arrangements by the concerns in the sample of the *filière* studied, are the uncertainty and the specificity of assets. It's concluded that an asymmetry of information and specific assets among the actors of the *filière* exists, which enables the support of the appropriation of the gains by actors with the greatest bargaining power, due to a dysfunction regulating and inducing the development in the institutional sphere.

* Doutorando do NPGA/UFBA

** Profª Adjunta - Escola de Administração / UFBA

CONTEXTUALIZAÇÃO

O MERCADO DE PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL

Nesta seção, buscou-se reunir de modo introdutório algumas características do mercado de plantas medicinais com intuito de demonstrar o seu valor econômico estimado e suas potencialidades. Para começar a entender esse mercado, refuta-se a sua definição, pela economia neoclássica, como um leilão no qual os preços seriam definidos exclusivamente por meio de um mecanismo de oferta e demanda, no qual todos os atores detêm todas as informações necessárias para a sua tomada de decisão. Entende-se o termo mercado neste trabalho como o espaço onde se realiza a competição, resultado da interação do poder de barganha dos diferentes atores da *filière*¹ (Possas, 1999:133).

Nesse contexto, o atual quadro da demanda por plantas medicinais no Brasil pode ser expresso como uma renascença. Esse fenômeno deve-se, principalmente, aos seguintes fatores: (i) aumento da aceitação do consumidor "onda verde" por medicamentos feitos a partir de plantas, em decorrência da idéia, nem sempre justificada de que tudo o que é natural é melhor, surgida, principalmente, por causa do movimento *hippie* dos anos 60, quando houve uma renovação no interesse por estilos de vida mais harmonizados com a natureza (Tyler, 1986:279; Ferreira, 1998:12); (ii) renovado interesse por parte das indústrias farmacêuticas na busca de compostos naturais que possuam atividade farmacológica, devido, em parte, pela maior aceitação dos consumidores e também por causa dos menores custos envolvidos na pesquisa, desenvolvimento e marketing de um novo produto obtido a partir de plantas (Ferreira, 1998:12), e (iii) pesquisas que buscam a validação do uso popular das plantas, para que possam então ser incluídas nas farmacopéias, possibilitando, assim, a sua inclusão nas receitas médicas (Montanari Jr., 1999:1).

Com relação ao mercado mundial de drogas de origem exclusivamente vegetal, estima-se que movimente US\$12,4 bilhões, sendo o consumo da Europa responsável por 40% desse mercado (Nodari & Guerra, 1999:13). Ainda no tocante à Europa, cabe ressaltar a importância do mercado alemão, que vende isolado US\$ 3 bilhões e possui mais de 80% de seus médicos receitando regularmente medicamentos à base de plantas, possibilitando que cerca de 25% do mercado farmacêutico total sejam representados pelo segmento de fitoterápicos em 1990 (Nodari & Guerra, 1999:13).

Outro dado relevante no âmbito mundial, é que o mercado de fitoterápicos tem mostrado taxas de crescimento maiores que o mercado farmacêutico como um todo (Ferreira, 1998:16). No Brasil, as estimativas apontam que 25% dos US\$ 8 bilhões do faturamento em 1996 da indústria farmacêutica nacional sejam originados de medicamentos derivados de plantas (Nodari & Guerra, 1999:14). Vale salientar que esses dados referem-se, exclusivamente, ao mercado formal, desconsiderando-se assim, o comércio officioso.

Entre os dados colhidos durante a pesquisa de campo deste trabalho destacam-se o crescimento da indústria Herbarium, situada em Colombo P.R., - a maior empresa de fitoterápicos do País - que atingiu nos últimos anos a taxa de 25% ao ano. Já a empresa Weleda, de São Paulo S.P., tem atingido a marca de 12,5% ao ano.

Com relação ao comércio internacional, pode-se notar que o Brasil possui uma balança comercial deficitária considerando-se os produtos naturais. Segundo dados de Ferreira (1998), que observou alguns produtos selecionados, as expor-

¹ *Filière* pode ser definida como um conjunto de operações interdependentes de insumo-produto que conduzem à produção de um determinado bem, que é influenciada pelo ambiente organizacional/institucional onde ela ocorre e pelas estratégias, capacitações tecnológicas e de disputa de seus atores por uma maior força hierárquica na cadeia produtiva. Dosi (1982). Uma ilustração da *filière* de plantas medicinais do Brasil pode ser encontrada em Rezende (2002).

tações em 1996 somaram US\$53,9 milhões e, desse total, apenas dois fitofármacos – a rutina e a pilocarpina - corresponderam a 48% desse total. Já as importações de produtos naturais, em 1996, foram de US\$178,0 milhões.

Logo, com este trabalho, objetivou-se principalmente elencar alguns condicionantes institucionais da *filière* das plantas medicinais no Brasil através de um enfoque sistêmico que mostre a integração e a dinâmica entre os agentes envolvidos nos processos ao longo da cadeia produtiva para, com base nesse quadro, desenhar um modelo de estrutura de governança que potencialize uma distribuição mais equânime de ganhos ao longo de seus atores, regulando e induzindo o seu encadeamento de modo a propiciar um melhor desenvolvimento.

Na próxima seção, buscar-se-á apresentar as opções metodológicas desse trabalho, bem como as justificativas da escolha da amostra estudada.

ASPECTOS TÉCNICO-METODOLÓGICOS

Este estudo foi realizado segundo a abordagem da pesquisa qualitativa, buscando-se valorizar a interdisciplinaridade e a complexidade dos fenômenos observados durante o processo de construção do saber. Para coletar os dados, foram empregadas as técnicas da entrevista e da observação não-participante (Alencar, 1999:73).

É importante ressaltar o modo pelo qual se chegou aos entrevistados, ou seja, os critérios empregados na escolha dos atores que fizeram parte deste recorte da *filière* das plantas medicinais no Brasil. Para realizar esse fato procurou-se-á elencar a seguir as categorias escolhidas para representar a *filière*, bem como as razões que pautaram a escolha dos atores entrevistados.

Grandes atacadistas: a seleção de duas empresas situadas em São Paulo S.P se deu, principalmente, pelo fato de elas serem as duas maiores do Brasil, com um faturamento bruto de cerca de 6 milhões de reais ao ano cada. Doravante, grande atacadista "G1" e "G2".

Pequenos atacadistas / varejistas: para escolher esses representantes, buscaram-se dois atores do tradicional comércio de plantas medicinais da Rua Mercúrio, na região central da cidade de São Paulo S.P., com tradição no comércio de plantas medicinais. A primeira firma, chamada de "P1" foi escolhida pela experiência e pioneirismo de seu proprietário, que atua há mais de 20 anos na Rua Mercúrio. A segunda "P2" foi escolhida pelo fato de ser uma das únicas a contar com uma farmacêutica de plantão, o que constitui uma exigência relativamente recente da Secretaria Municipal de Vigilância Sanitária.

Setor industrial: foi realizada uma entrevista com um representante de uma entidade que congrega indústrias farmacêuticas, produtoras, importadoras e comercializadoras de medicamentos, tanto de capital nacional ou multinacional, e que conta com cerca de 60 associados, o que corresponde a 90 % do mercado farmacêutico brasileiro. Aqui representada pela sigla "I1"

Nesta categoria também foram realizadas entrevistas com executivos de indústrias farmacêuticas. A empresa "I2" foi escolhida por caracterizar melhor o crescimento do setor de fitoterápicos no Brasil, pois seu faturamento bruto (US\$15 milhões no ano de 2000) tem crescido em 25% ao ano, além do fato de se servir de capital exclusivamente nacional, ser a maior empresa de fitoterápicos do País e estar liderando a formação da ABIFITO (Associação Brasileira da Indústria de Fitoterápicos).

A empresa "I3" tem uma experiência de 40 anos de mercado, e assim como a anterior, comercializa também produtos exclusivamente naturais. Seu foco atual é a produção de medicamentos homeopáticos segundo a corrente da medicina antroposófica. Sua taxa de crescimento anual atinge significativos 12% ao ano e tem um faturamento bruto de 10 milhões de reais. A empresa "I4" foi escolhida por representar a maior produtora de extratos vegetais do Brasil.

Produtor rural: a seleção do produtor rural entrevistado "A" deveu-se principalmente ao fato de ele constituir a primeira pessoa do Estado de São Paulo

a conseguir certificação do Ibama e do DEPRN para realizar a extração de plantas medicinais na área de proteção ambiental de sua propriedade.

Cientistas e Empresas de P&D: o critério de seleção dos pesquisadores entrevistados partiu, antes de tudo, da escolha das instituições públicas de pesquisa em que eles trabalham. As instituições escolhidas (UNICAMP-CPQBA "C1" e FIOCRUZ - Far-Manguinhos "C2") estão tradicionalmente ligadas ao estudo das plantas medicinais no Brasil nas mais diversas áreas do conhecimento. É importante notar que ambas as instituições vivenciam uma dinâmica de trabalho interdisciplinar no desenvolvimento de seus projetos, desde o desenvolvimento de variedades cultiváveis em escala até a produção e distribuição dos medicamentos, além do fato notável de serem as únicas a depositarem patentes decorrentes de suas inovações na área de produtos derivados de plantas medicinais e de licenciarem essas patentes com empresas privadas.

Já a empresa de P&D "C3" escolhida tem um papel singular nessa *filière*, pois tem como missão disponibilizar a imensa diversidade química encontrada no Brasil para satisfazer as necessidades de inovação da indústria, através do acesso, catalogação e análise de esqueletos químicos oriundos de plantas. Esse fato a torna elemento indispensável nesse estudo, já que o acesso a recursos genéticos tem sido objeto de constante polêmica e acusações de biopirataria e teve sua legislação aprovada somente em 28 de junho de 2001 na forma da Medida Provisória N°2.186.

Ainda neste item, foi entrevistado um representante da Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia "C4", no intuito de esclarecer as estratégias empregadas pelos pesquisadores das Etnociências para procurar resguardar os interesses das comunidades tradicionais.

Agência estatal: Nesta esfera são muitos os atores que direta ou indiretamente influenciam a *filière* estudada. Esse grande emaranhado institucional, chamado pelo senso comum de "governo", é um desafio à tarefa de apreensão e compreensão da problemática em estudo. Assim, o escolhido foi o INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial), doravante "E".

Mateiros: A seleção dos mateiros/raizeiros/extrativistas levou em conta a necessidade de se verificar a ancestralidade envolvida na acumulação do conhecimento tradicional relacionado ao uso de plantas medicinais. Assim foi escolhido o mateiro "M1" de larga experiência no reconhecimento de plantas nativas, tendo trabalhado mais de quinze anos na equipe do botânico-paisagista e artista plástico Roberto Burle Marx. O mateiro "M2" foi escolhido pelo fato de fazer parte da equipe do primeiro, estando mais envolvido com o dia-a-dia das práticas de coleta de plantas na mata.

ABORDAGENS

A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

Esta seção busca apresentar, brevemente, as abordagens teóricas usadas na análise de dados desse trabalho. Inicialmente tratar-se-á das questões principais da economia dos custos de transação, tais como: hipótese básica, fenômenos de interesse, o modo como são descritos os agentes humanos e a sua unidade de análise, para, em seguida, apresentar a abordagem evolucionista e a da teoria da coerência corporativa, que completam o arcabouço teórico desse trabalho.

A proposta da economia dos custos de transação é um exercício comparativo institucional no qual economizar é o foco e cuja ação reside nos detalhes das transações e da governança, gerando numerosas implicações organizacionais e políticas. Desse modo, pode-se afirmar que ela possui duas partes bem distintas: a primeira lida com o ambiente institucional - as regras do jogo - e a segunda busca idealizar as estruturas de gestão/governança - o exercício do jogo (Williamson, 1998:24).

Para possibilitar a explicação da maneira como determinadas instituições são formadas pelos agentes econômicos durante a busca de seus objetivos, a economia dos custos de transação fornece elementos importantes ao discutir: a) as características da transação que condicionam sua efetivação, principalmente a especificidade de ativos; e b) as diferentes estruturas de governança genéricas que são delas decorrentes como as formas hierárquicas, mistas ou mercantis (Pondé, 1993:39)

Para a execução da proposta da economia dos custos de transação deve-se ter em mente alguns de seus pressupostos no entendimento da conduta dos agentes do sistema econômico. O comportamento dos agentes humanos é intencionalmente racional, mas sua racionalidade é limitada, ou seja, considera-se impossível a um determinado ator acumular, processar, comunicar e verificar todas as informações pertinentes às decisões de sua alçada, de modo que todas as formas de contratação são inevitavelmente incompletas, contendo erros, omissões ou brechas. Outra característica dos agentes humanos é o oportunismo, concebido como uma condição profunda da busca do interesse próprio através do "esforço calculado para enganar, deturpar, disfarçar, ofuscar, ou de alguma outra forma confundir" (*Apud* Pondé, 1993:34).

A consciência do oportunismo conduz a outro elemento componente dessa teoria, fundamental na sua descrição dos agentes humanos, a incerteza. Ela decorre do fato de que somente durante a execução do contrato as partes envolvidas estarão cientes dos problemas concretos que emergem dessa transação. Vale considerar também a incerteza externa à transação que se origina principalmente de características pouco previsíveis das condições macro econômicas.

A transação, como unidade de análise, é definida como "o evento que ocorre quando um bem ou serviço é transferido através de uma interface tecnologicamente separável". *Apud* Pondé (1993:29). Ela pode ser tomada em três dimensões específicas: a frequência sob as quais as transações ocorrem, o grau de incerteza a que elas estão sujeitas e, por último, a especificidade dos ativos que elas envolvem.

A especificidade de ativos geralmente se configura como a mais importante. Ela pode adquirir as mais diversas formas, entre as quais pode-se ressaltar: a especificidade de ativos humanos, que é condicionada pelo aprendizado decorrente do cotidiano, a especificidade de ativos físicos, como um determinado equipamento ou insumo, a especificidade de local, onde a distância pode ser fundamental na manutenção de um fornecedor segundo determinadas condições de transporte e armazenamento, ativos dedicados, que são investimentos feitos com o objetivo de atender a uma demanda particular, além da especificidade temporal e da especificidade das marcas comerciais (Williamson, 1998:48).

A importância da especificidade dos ativos decorre do fato de eles não poderem ser facilmente realocados dentro da firma, sem sacrificar o investimento feito pela sua aquisição e pela aprendizagem desenvolvida para seu uso, caso ocorra algum imprevisto durante a execução do contrato. A sua presença revela a importância dos vínculos construídos pelos diferentes atores de uma transação, bem como dos custos decorrentes de sua gestão.

Esse é o problema central da coordenação. Sua solução operacional segundo a economia dos custos de transação se dá ao relevar as variáveis de custo *ex ante* de "negociar e fixar as contrapartidas e salvaguardas do contrato, e, principalmente, os custos *ex post* de monitoramento, renegociação e adaptação dos termos contratuais às novas circunstâncias" (Pondé, 1993:29). Os custos *ex ante* são mais importantes em situações em que é difícil precisar o valor do objeto da transação, o que geralmente torna as negociações demoradas. Um exemplo aplicado ao objeto deste trabalho é a dificuldade existente em se atribuir valor ao conhecimento tradicional relacionado ao uso de plantas medicinais brasileiras, bem como organizar a repartição dos benefícios de seu uso para as comunidades detentoras desse conhecimento. Já os custos *ex post* referem-se aos reflexos adaptativos das partes contratantes às circunstâncias imprevistas, podendo as-

sumir as seguintes formas: custos de montar e manter estruturas de gestão que gerenciam as transações e custos de mal-adaptação vinculados aos esforços de corrigir o seu desempenho, em situações em que a transação não se processa conforme a maneira planejada. Um exemplo seria uma situação em que um determinado produtor entrega as plantas fora do padrão requerido pelo laboratório que vai processá-la.

Afirma-se que segundo a proposta da teoria dos custos de transação, a presença da especificidade de ativos é uma questão de dependência bilateral, o que torna a coordenação das suas interações via mercado competitivo ineficiente na maioria dos casos. Logo, o estabelecimento de vínculos de reciprocidade baseados em compromissos críveis como restrições contratuais à conduta oportunística das partes e as iniciativas de integração ao longo das cadeias produtivas, podem tornar-se inovações institucionais válidas na busca de uma distribuição mais equânime dos ganhos.

Tais instituições que visam à redução dos custos desses atores associados são descritas como estruturas de governança. Williamson descreve governança como os "meios pelos quais a ordem é aperfeiçoada numa relação em que os conflitos potenciais ameaçam desfazer as oportunidades de realizar ganhos mútuos" (1998:37). A estrutura de governança pode assumir três formas básicas: **hierárquica**, em que o ator opta pela internalização da transação em questão; **mista**, onde ocorre apenas uma integração parcial, restando a outra parte sob incumbência do mercado; e a **mercantil**, em que a alocação dos recursos é totalmente realizada sob a forma de barganhas no ambiente de não-cooperação do mercado.

De uma maneira geral, poder-se-ia dizer que a escolha da forma de governança ideal baseia-se fundamentalmente nos *trade offs* relativos à busca de um equilíbrio dos custos da burocracia e os benefícios advindos de uma relação de coordenação/cooperação (Williamson, 1998:45).

Pode-se concluir que a economia dos custos de transação é um exercício de gerenciamento intemporal e adaptativo que, ao ressaltar características decisórias e adaptativas de uma organização de modo comparativo em níveis meso-analíticos - como o ambiente institucional e a estrutura de governança -, permite aos seus usuários, a partir de uma abordagem interdisciplinar, uma maior complexificação da análise estratégica pela teoria econômica, principalmente por agregar a incerteza como uma variável que afeta diretamente as organizações (Pondé, 1993; Williamson, 1996a e 1998).

Os EVOLUCIONISTAS

De modo geral, a teoria evolucionista abrange a trajetória da organização, sua capacitação e seu processo de decisão na esfera produtiva. Para ambas as teorias, o ambiente institucional é o pano de fundo para a atuação e tomada de decisão da produção e da troca. Os evolucionistas focam principalmente a produção e os institucionalistas, as trocas, as transações (Ribeiro, 1999).

Partindo da análise da firma, os evolucionistas contam como elementos variáveis a tecnologia e o ambiente de seleção. A gênese dessa abordagem deve-se, segundo Tigre (1998:97), entre outros, a Freeman que "foi a primeiro a resgatar a contribuição de Schumpeter no sentido de incorporar o progresso técnico como variável-chave no processo evolucionário da firma no mercado". O enfoque de Freeman busca explicar o sucesso das firmas a partir do seu acesso ao conhecimento e as suas influências na sua dinâmica decisória. Considerando a esfera decisória como um "processo de busca orientado por objetivos" (Freeman, 1974).

No entanto, esse papel-chave imposto à inovação dentro das economias capitalistas tem limites, e o próprio Schumpeter nos lembra que dependendo da habilidade da firma em impor bloqueios, como, por exemplo, através do uso de segredos de negócios, ao acesso aos seus resultados de P&D mais cedo ou mais tarde, os competidores estarão aptos a copiar ou inventar em torno da idéia do objeto da inovação (Nelson, 1994:168).

Esse cenário do processo de evolução sob o qual as firmas estariam submetidas envolveria uma duplicação de esforços produtivos, incorrendo fatalmente em desperdícios. Um fator preponderante dentro desse ambiente de intensa seleção descrito pelos evolucionistas é a ocorrência e o predomínio dos chamados paradigmas tecnológicos, que segundo Dosi (1987:83), referem-se ao "modelo e padrão de solução de determinados problemas tecnológicos, baseados em princípios selecionados derivados das ciências naturais e em certas tecnologias de materiais". Ou seja, para a efetiva difusão de uma dada inovação tecnológica ao longo do seu campo de aplicação ela deve concorrer com outras opções técnicas contemporâneas destinadas a resolver o mesmo problema. Essa noção, que enfatiza a dinâmica da maturação das novas tecnologias, é corroborada por Utterback (1996) quando ele descreve em seu trabalho a idéia projeto dominante.

É dentro desse caráter historicizado, que os evolucionistas enfocam também a noção de trajetória, como sendo "representada pelo movimento de trocas multidimensionais entre as variáveis tecnológicas que o paradigma define como relevantes" (Dosi, 1987:85). Posto de outra forma, a noção de trajetória pode ser concebida como sendo uma forma de taxonomia histórica que tenta captar os acontecimentos irreversíveis e histórico-dependentes do aprendizado das firmas.

As metáforas da trajetória e do paradigma tecnológicos são importantes por inserir na teoria da firma o papel da continuidade e descontinuidade tecnológicas e suas implicações na atividade econômica. Isso remete à questão central que a teoria evolucionista busca desenvolver a partir do entendimento das capacidades tecnológicas das firmas, que é como elas decidem seu direcionamento tecnológico e estratégico e como ocorre a sua gestão através do tempo, ou seja, como se configura a dinâmica do espaço de aprendizado das organizações ou instituições frente à competição.

De modo conclusivo, pode-se dizer que segundo a visão dos evolucionistas, o saber-fazer vai sendo aperfeiçoado e acumulado ao longo do tempo nas firmas, nas quais, usualmente se transforma em rotinas tal qual placas de conhecimento tácito sobre as quais as empresas constroem sua capacitação tecnológica, numa dinâmica contínua de rupturas de rotinas antigas e construção de novas mais competitivas.

A TEORIA DA COERÊNCIA CORPORATIVA

O constructo da teoria da coerência corporativa ainda se encontra em suas bases. Ela parte da união das premissas da economia dos custos de transação (relações de troca) e da teoria evolucionista (relações de produção) ampliando a influência do aprendizado na abordagem. Ela insere a discussão dos ativos complementares junto aos termos da economia dos custos de transação, trajetórias, seleção e oportunidades tecnológicas no entendimento do modo não-aleatório como as empresas diversificam suas atividades.

Nessa perspectiva, a firma consiste de um conjunto integrado de competências básicas e ativos complementares que as suportam. O grau de coerência apresentado entre as partes depende da interação entre aprendizado, o grau de sujeição à sua trajetória, oportunidades, os ativos complementares herdados e seleção.

Nesse sentido, a coerência de uma firma "aumentaria com o número de características comuns de mercado e tecnologia encontradas em cada linha de produto. Uma corporação falha em exibir coerência, quando características comuns são alocadas aleatoriamente através das diferentes linhas de negócio da firma" (Dosi et al., 1992:188).

No entendimento das escolhas inovadoras a serem realizadas pela firma para decidir se produzem ou contratam, além do uso da economia dos custos de transação, da trajetória e da seleção, a teoria da coerência engloba algumas referências sobre a importância do aprendizado e dos ativos complementares na construção dessa carteira de competências da firma.

Nesse sentido, o aprendizado nas firmas é tomado como um processo repetitivo experimental e complexo, em que a firma gera capacitação para desempenhar novos papéis ou seus papéis atuais de modo mais rápido ou eficiente. Essa visão do aprendizado é importante por tratar a questão da inovação sob um prisma que transcende a esfera técnica da P&D e engloba a esfera econômica e organizacional. Desse modo, o processo de aprendizado também é caracterizado pela sua cumulatividade, ou seja, o que é aprendido em um período é sobreposto ao que foi aprendido num período anterior. Ele ocorre de modo coletivo e social através de imitação, emulação e contribuições conjuntas no entendimento de problemas complexos e, quando atinge um grau de conhecimento aplicável, adquire o *status* de rotina (Dosi et al., 1992:188).

Pode-se afirmar que sua dinâmica ocorre a partir da experiência, passa por uma fase de retroalimentação, para finalmente, ser objeto de avaliação. Essa dinâmica do conhecimento dentro da firma está intrinsecamente ligada ao desempenho das suas competências básicas frente às oportunidades tecnológicas que surgem, já que o saber rotinizado pela empresa adquire características tácitas, ou seja, não podem ser captadas de uma maneira codificada ou formal por elementos estranhos à firma, gerando diferenciações que podem garantir a sua sobrevivência e um ambiente competitivo.

Outro elemento que a teoria da coerência protagoniza é a concepção dos ativos complementares, cujo papel é chave para a elaboração de estratégias nas quais as inovações tenham assegurado a apropriação dos retornos decorrentes da suas aplicação.

Partindo da perspectiva do consumidor, esses ativos geralmente acrescentam utilidade ou conveniência no uso do produto ou serviço inovador. Já para a empresa, o conhecimento dos fatores que podem ser determinantes para a consecução bem-sucedida da inovação num dado setor tecnológico, é o que releva a importância da internalização de outras competências na firma como, por exemplo, a assistência pós-venda, a distribuição, entre outras atividades que estejam arranjadas de modo ainda precário ao longo de uma *filiière* e que atuem limitando o processo de difusão da inovação (Teece, 1992:183).

Ainda levando-se em conta a dinâmica da inovação, estas considerações sobre os ativos complementares são importantes num contexto em que a emergência do projeto dominante não tenha ocorrido, Utterback (1996).

Já em casos em que o projeto dominante já tenha se estabelecido, podem ocorrer movimentos e trocas com relação aos ativos complementares, tais como controle interno, contrato ou uma forma mista. Nesse processo, três fatores são fundamentais: 1) a estrutura da legislação que regula a propriedade intelectual; 2) a interdependência entre o inovador e os proprietários dos ativos complementares e 3) a posição competitiva do inovador *vis-à-vis* aos imitadores potenciais com relação à sua habilidade de avaliar os ativos complementares.

De modo conclusivo, a teoria da coerência corporativa reúne o papel da aprendizagem, ambiente e seleção, ativos complementares, rotinas e paradigmas e trajetórias tecnológicas na construção de competências centrais das firmas que são mantidas e desenvolvidas através de estratégias "coerentes" de crescimento, tais como especialização, integração vertical, diversificação conglomerada, participação em redes e estratégias apoiadas na subcontratação (Dosi et al., 1996).

RESULTADOS E ANÁLISE

Apresenta-se, nesta seção, as percepções dos atores entrevistados com relação ao quadro institucional que permeia a *filiière* de plantas medicinais no Brasil. Buscou-se na análise das falas dos entrevistados, o reflexo do modo como eles percebiam as regras formais, as limitações informais, tais como códigos de conduta e normas de comportamento, bem como os mecanismos responsáveis por esses tipos de normas. Ou seja, o modo como eles percebiam as regras do

jogo que constituem o arcabouço imposto pelos atores em seu relacionamento com os outros (North, 1994:13).

Operacionalmente, a análise de dados foi realizada da seguinte forma: as falas dos atores são destacadas por caracteres em itálico, procede-se a seguir um comentário que busca esclarecer ao leitor o teor explicativo da fala. Para facilitar o trabalho do leitor, apresenta-se a seguir uma legenda para a identificação dos atores entrevistados e sua categoria de análise.

Tabela 1: Legenda para identificação das falas dos atores entrevistados

| Categoria analítica | Código de identificação do ator |
|--|--|
| Mateiros | <i>M1, M2</i> |
| Produtor rural | <i>A</i> |
| Pequenos atacadistas / varejistas | <i>P1,P2</i> |
| Grandes atacadistas | <i>G1,G2</i> |
| Setor industrial | <i>I1,I2,I3,I4</i> |
| Cientistas e Empresas de P&D | <i>C1,C2,C3,C3,C4</i> |
| Agência estatal | <i>E</i> |

"Tem muito picareta neste ramo agora é que vai começar a tratar o produto com qualidade". **G1**

Esse dado acima reflete a expectativa de melhora na qualidade das plantas medicinais comercializadas a partir da vigoração completa da RDC 17 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária a partir de fevereiro de 2002, em que fica posto em seu parágrafo 2.1.1.8 que, para o registro de medicamentos fitoterápicos novos a partir de plantas nativas, deve haver a apresentação da documentação do fornecedor que comprove a origem do material mediante a autorização do Ministério do Meio Ambiente/IBAMA e/ou Ministério da Agricultura/EMBRAPA, referente ao uso sustentado, preservação dos recursos genéticos, plano de manejo e/ou cultivo racional.

"O governo necessita fiscalizar os camelôs". **P2**

Esse dado retirado do discurso de um pequeno atacadista reflete o estado de negligência por parte da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de São Paulo S.P., com relação à precariedade com que é realizado o comércio varejista informal de plantas medicinais na cidade.

"Uma lei para autorizar eu transportar uma coisa que eu mesmo produzi?" **C1**

Esse comentário reflete a preocupação acerca do ônus imposto pela Portaria Normativa número 122-P, de 19 de março de 1985 do antigo IBDF, atual IBAMA, corroborada pela Portaria número 44-N, de 6 de abril de 1993, que institui a Autorização para Transporte de Produto Florestal – ATPF, que decreta que o produtor de plantas medicinais nativas deve a obrigação de apresentar uma guia de transporte expedida pelo órgão estadual de florestas durante o transporte de sua produção.

"A classificação fiscal é um problema. Porque uma hora um fiscal entende que aquilo tem uma classificação, o outro entende de outra forma, aí ele libera a guia de importação concordando com aquele código, e quando vem você vai pagar naquele código, outro fiscal não libera porque ele não concorda. A gente gasta muito dinheiro com mandato de segurança pra poder liberar mercadoria, com liminares, idas e vindas ao porto, taxa de armazenagem. A área administrativa fica pesada". **I2**

"Temos que quantificar o que está indo pra fora, temos que organizar a bagunça". **C1**

Essas idéias atestam a dificuldade imposta ao comércio internacional de plantas medicinais no Brasil e a sua quantificação, devido à imprecisão dos códigos NCM empregados pela SECEX - Secretaria de Comércio Exterior na classificação das plantas medicinais e de suas mercadorias derivadas.

De modo geral, as categorias podem agrupar produtos distintos devido à presença de termos vagos em seus títulos como, por exemplo, "outros extratos vegetais", o que dá margem à diferentes interpretações entre os agentes da aduana responsáveis pela liberação da mercadoria nos portos.

Esse fato também impossibilita quantificação precisa do montante de plantas medicinais que circulam no comércio externo.

"A política de comércio exterior é inexistente no Brasil". **C3**

"Deviam ter incentivos para exposição dos produtos lá fora em feiras". **G2**

Essas são outras percepções colhidas com relação às políticas de comércio exterior do Brasil, que refletem a desarticulação do Estado e do setor produtivo na realização dos potenciais comerciais do mercado de plantas medicinais.

"Legislação de alimento é muito esquisita, é só trocar a embalagem e o produto é o mesmo". **P2**

"Os registros dos nossos produtos na vigilância sanitária, o governo faz o estudo e, às vezes, entra como medicamento e, às vezes, como alimento. Muitas vezes nós concordamos que a classificação seja alimento, um suplemento alimentar, mas muitas vezes nos não entendemos assim. E essa briga fica meio de desigualdade, deveria ser uma briga técnica, e acaba virando uma briga política". **I2**

"É muito complexo o sistema de você obter um registro de produto. Os prazos não são cumpridos pelo próprio governo". **I2**

Esses comentários de diferentes atores mostram uma brecha na legislação de comercialização de plantas medicinais, que tem sido utilizada de modo oportunista por alguns industriais, pois segundo a ANVS, as plantas medicinais podem ser comercializadas como alimentos, desde que não possuam nenhuma indicação terapêutica no rótulo. Esse fato poupa aos responsáveis pelo produto da carga de registros junto a ANVS para a comercialização do produto como medicamento.

Pôde-se auferir durante a coleta de dados que algumas empresas atuam oportunisticamente no mercado incluindo indicações terapêuticas em produtos registrados originalmente como alimento.

"Nas câmaras setoriais deveriam ter profissionais que conhecessem o que é fitoterapia. E que tivesse alguém lá com capacidade de julgar. Que possa validar os seus ensaios que você apresenta. Então como ele não tem ninguém capacitado, ou ele segura ou ele nega". **I2**

"Eu acho que o governo deveria descer do pedestal. -Olha, eu não tenho esse corpo técnico, não é culpa minha é um segmento novo, então vem

cá Herbarium, vem cá Bionatus , Biossintética, Shering.... Essa é minha deficiência, o que vocês querem? Como é que nós poderíamos nos acertar? O que vocês poderiam nos dar"? **I2**

Esses dados colocam uma posição de descrédito junto à indústria com relação à capacidade das agências de regulamentação e coordenação e fiscalização da produção de medicamentos do Estado.

"A ABIFITO é uma coisa recente, já com algumas intervenções no nível federal. A ABIFITO já esteve conversando com o secretário da vigilância sanitária algumas vezes, e já foram feitos vários workshops. Enfim, ela está se estruturando, criando força pra poder ter representatividade". **I2**

Nessa fala percebe-se o estado inicial em que se encontra a reunião de esforços das indústrias de fitoterápicos para uma atuação mais coordenada na defesa de seus interesses.

"O governo é o maior culpado da destruição das matas que incentiva a clandestinidade em função da burocratização". **A**

"Se fizerem cumprir as leis... Grande futuro, caso contrário, desastre ecológico". **A**

Essa fala de um agricultor sintetiza a importância do papel do Estado na regulação, indução e fiscalização dos atores para realização dos potenciais da *filière* das plantas medicinais de modo sustentável, tendo em vista, o seu papel de coordenador e mediador de interesses na cadeia produtiva.

CONCLUSÕES

De modo geral, procurou-se reunir, na seção anterior, informações que demonstrassem como os atores da *filière* de plantas medicinais do Brasil percebem o ambiente institucional no qual estão imersos, o que acaba por condicionar a lógica pela qual é direcionada sua tomada de decisão.

A economia dos custos de transação mostrou-se um referencial rico para o estudo de *filières*, pois ao permitir uma análise a partir das relações contratuais entre os atores, pôde-se delinear as fronteiras de sua atuação no aparato institucional, bem como insinuar seu grau de eficiência e equidade.

Na *filière* em estudo, o custo de transação assumiria a forma de custo de informação, principalmente de buscar as informações/conhecimento, selecionar, acordar os termos, implementar e compelir à obediência dos contratos. Nesse ambiente, o conhecimento de fatores que diminuem a exposição à incerteza e ao oportunismo, tais como o estabelecimento de relações de confiança com fornecedores que garantam a quantidade, a qualidade e os preços são diferenciais marcantes na redução desses custos. Seu uso conjugado com a teoria da coerência possibilitou ainda a apreensão das conexões entre a dinâmica de geração e apropriação do conhecimento e seus resultados na geração de inovações.

As diferentes práticas de integração, bem como os de padrões de confiança, e/ou competição que são delineados entre os atores revelam a existência de racionalidades distintas, possibilitando a compreensão de que as vantagens competitivas são construídas evolutivamente num processo dinâmico de aprendizado, o que ressalta a importância da elaboração de estruturas de gestão ou coordenação dos diferentes interesses envolvidos na *filière*.

Pode-se afirmar que os dois fatores que mais afetam os custos de transação, e que acabam por definir a escolha dos arranjos contratuais pelas firmas na *filière* estudada são a incerteza e a especificidade de ativos. A primeira está relacionada com características gerais da transação como quantidade, qualidade ou preços, já a segunda está relacionada com a taxa de recorrência, segundo a qual

as transações realizam-se e que acaba por condicionar a reunião dos requisitos técnicos e financeiros para operá-la.

Já o comportamento oportunista dos agentes da *filière* pode ser detectado em atitudes pontuais, seja na ocupação de brechas legais por parte de industriais e atacadistas, seja na simples troca da espécie de planta encomendada por um atacadista sem capacidade de fazer a identificação botânica correta junto a um fornecedor oportunista.

Nesse nível analítico, ressalta-se ainda a importância do conhecimento tácito, que é aquele saber que não pode ser captado em uma forma codificada. Afinal, desde o mateiro, com seus conhecimentos tradicionais, ao industrial, com seus vínculos comerciais e relacionais, percebe-se a sua relevância ao se lidar com um ambiente incerto e complexo.

Para enfrentar essa realidade, as principais formas de coordenação encontradas foram a mista e a hierárquica, em que prevalecem os contratos bilaterais e iniciativas de integração. Essa última forma de coordenação tem sido buscada por esses atores como uma maneira de reduzir os riscos, mas possui a desvantagem de ter maiores custos administrativos.

Pelos dados coletados neste trabalho sugere-se que no caso dos produtores, a iniciativa de integração traz uma agregação de valor capaz de aumentar razoavelmente a rentabilidade da sua atividade. No entanto, nem todos os produtores estão aptos a se envolver com as atividades de trituração, peneiramento e embalagem, pois ela implica numa mudança intrínseca do produto comercializado, de produto agrícola para fitoterápico, o que requer a sujeição a uma série de normas como, por exemplo, a contratação de um farmacêutico. No caso de pequenos produtores, esses custos adicionais poderiam ser melhor absorvidos por meio de associações ou cooperativas que gerenciassem essas atividades de integração.

De modo geral, a predominância das formas mista e hierárquica de coordenação na *filière* sugere a existência de ilhas de coordenação entre os atores com maior capacidade de organização, logo pode-se afirmar que existe uma assimetria de informações e ativos específicos entre os atores da *filière*.

Essas ilhas assumem a forma de estruturas de coordenação como, por exemplo, cooperativas, associações, núcleos comunitários etc. Sua atuação é condicionada estritamente pelos interesses de seus financiadores, para construção de um ambiente institucional mais favorável. Nesse sentido, tanto para os industriais atores quanto para os atacadistas, sugere-se o fomento de parcerias junto a produtores para amenizar os problemas de oscilação na qualidade e quantidade da oferta de plantas medicinais.

Essas iniciativas localizadas de gestão de transações entre os atores revelaram-se de modo promissor. No entanto, dadas a dimensão e complexidade da problemática encontrada neste estudo, suscita-se a necessidade de articulação das diferentes agências do Estado relacionadas com a *filière*, não só para elaboração de normas e leis, mas para a criação e gestão de uma estrutura de governança que englobe as pequenas ilhas de coordenação identificadas neste trabalho, para possibilitar a realização dos potenciais desse mercado de uma forma equânime entre seus atores e respeitosa para o meio ambiente. Para isso, é fundamental o fomento das iniciativas de encontros, simpósios e seminários entre os atores dessa *filière*, em que a conscientização e o debate de seus problemas comuns sejam desenvolvidos.

Acredita-se que somente a partir de um processo de reconhecimento dos diferentes interesses e prioridades existentes entre os atores, é que serão possíveis o envolvimento e o fortalecimento legítimo de um mecanismo de interlocução da *filière* junto ao Estado na elaboração desse plano de governança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, E. **Introdução à metodologia de pesquisa social**. Lavras: UFLA, 1999. 125 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE FITOTERÁPICOS, **Impresso cedido**. 2002. 15 p.

- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Entering the Field of Qualitative Research. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Handbook of Qualitative Research**. Sage, 1994. p. 1- 18.
- DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories – the determinants and ditretions of technical change and the transformation of the economy. **Research Policy**, Amsterdam, v. 11, n. 3, p. 197-162, 1982.
- DOSI, G.; SOETE, L. Technological Innovation and International Competitiveness. In: NIOSI, J. **Technology and national competitiveness, technological innovations and international competition**. Montreal: Université du Quebec, 1987. cap. 5.
- DOSI, G.; TEECE, D.; WINTER, S. Toward a theory of corporate coherence. In: DOSI, G.; GIANETTI, R.; TONINELLI, P. A. **Technology and enterprise in a historical perspective**. Oxford: Claredon, 1992. p. 185-211.
- FERREIRA, S. H. (Org.). **Medicamentos a partir de plantas medicinais no Brasil**. Rio de Janeiro: ABC, 1998. 132 p.
- FREEMAN, C. **The economics of industrial innovation**. New York: Penguin Books, 1974.
- LAMBERT, J.; SRIVASTAVA, J.; VIETMEYER, N. **Medicinal plants: rescuing a global heritage**. Washington, DC: World Bank Technical Paper, 1997. n. 335.
- LIMOEIRO, M. C. **O Mito do método**. Rio de Janeiro: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1976. p. 60-101. (Boletim Carioca de Geografia).
- MONTANARI JR., I. **Exploração econômica de plantas medicinais da Mata Atlântica**. Campinas: CPQBA/UNICAMP, 1999. (Mimeografado cedido pelo autor.)
- NELSON, R. R. The roles of firms in technical advance: a perspective from evolutionary theory. In: DOSI, G.; GIANNETTI, R.; TONINELLI, P. (Ed.). **Technology enterprise ina a historical perspective**. Oxford: Charedon. 1994. 415 p.
- NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. Biodiversidade: aspectos biológicos, legais e éticos. In: SIMÕES, C. M. O. et al. (Org.) **Farmacognosia, da planta ao medicamento**. Florianópolis: UFSC, 1999.
- NORTH, D. C. **Custos de Transação, Instituições e Desempenho Econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994. 38 p.
- PONDÉ, J. L. S. **Coordenação e aprendizado: elementos para uma teoria das inovações institucionais nas firmas e nos mercados**. 1993. 152 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de Campinas, Campinas, SP.
- PONDÉ, J. L. S; FAGUNDES, J.; POSSAS, M. **Custos de transação e políticas de defesa da concorrência**. Disponível em: <www.ufrj.br/ie>. Acesso em: dez. 2001.
- POSSAS, S. **Concorrência e competitividade: notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. Campinas: Hucitec, 1999.
- REZENDE, E. A. **A Filière das Plantas Medicinais no Brasil: Um Breve Recorte a partir de Abordagens Econômicas Dinâmicas**. 2002. 161p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Departamento de Administração e Economia.
- RIBEIRO, M. T. F. **Estudo da dinâmica do processo de inovação na agricultura através da atuação de centros de pesquisa tecnológica – um enfoque na problemática mineira** – Lavras: UFLA, 1999. (Impresso cedido pela autora).

TEECE, D. J. Strategies for capturing the financial benefits from technological innovation. In: ROSENBERG N.; LANDAU, R.; MOWERY, D.C. (Ed.). **Technology and the wealth of nations**. California: Stanford, 1992.

TIGRE, P. B. Inovação e Teorias da firma em três paradigmas. **Revista de Economia Contemporânea**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 67-109, jan./jun. 1998.

TYLER, V. E. Plant drugs in the twenty-first century. **Economic Botany**, Bronx, v. 3, n. 40, p. 279-288, July/Sept. 1986.

UTTERBACK, J. M. **Dominando a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

WILLIAMSON, O. E. **Economics and organization: a primer**. **California Manegement Review**, Berkeley, v. 32, n. 2, p. 131-139, 1996. (a)

WILLIAMSON, O. E. La lógica de la organización económica. In: WILLIAMSON, O. E.; WINTER, S. G. **La natureza de la empresa: orígenes evolución y desarrollo**. México, DF: Fondo de Cultura Econômica, 1996. p. 220-247. (b)

WILLIAMSON, O. E. Transaction cost economics, how it works and where is headed. **De Economist**, Dordrecht, v. 146, n. 1, p. 221-239, 1998.