

**REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL:  
ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)**

**Priscilla Borgonhoni**

[pbchagas@uem.br](mailto:pbchagas@uem.br)

Universidade Estadual de Maringá – PR/Brasil

**Elisa Yoshie Ichikawa**

[elisa@wnet.com.br](mailto:elisa@wnet.com.br)

Universidade Estadual de Maringá – PR/Brasil

**RESUMO**

Nos últimos vinte anos, a organização das atividades de Ciência e Tecnologia (C&T) sofreu transformações significativas que incitaram a necessidade de adaptações e a adoção de novas configurações por parte dos institutos públicos de pesquisa, principalmente quanto ao processo de desenvolver seus projetos. Dentre as configurações utilizadas por essas instituições destaca-se a intensificação da formação de redes em C&T. O objetivo deste trabalho foi compreender como o ambiente institucional de referência orientou o IAPAR (Instituto Agrônômico do Paraná) a incorporar a configuração de redes em C&T na condução de seus projetos de pesquisa. Assim sendo, foi adotada a concepção subjetiva do ambiente, embasada pela Teoria Neoinstitucional. Quanto à metodologia utilizada a pesquisa caracterizou-se como qualitativa, descritiva e seccional com perspectiva longitudinal, desenvolvida através de um estudo de caso. Os dados da pesquisa foram coletados de forma primária e secundária. A análise das entrevistas revelou que as redes em C&T sempre existiram no IAPAR, no entanto, ao longo dos anos a adoção de tal configuração foi influenciada por diferentes fatores e mecanismos isomórficos, fazendo com que o Instituto se adaptasse para obter legitimação das suas atividades e aumentasse sua capacidade de sobrevivência.

**Palavras-chave:** IAPAR; Teoria Neoinstitucional; Redes em C&T; Ambiente Institucional de Referência; Ciência e Tecnologia.

**S&T NETWORK IN THE PERSPECTIVE OF NEO-INSTITUTIONAL THEORY:  
THE INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR) ANALYSIS**

**ABSTRACT**

In the last two decades, the organization of Science and Technology (S&T) activities has gone through significant changes, which contributed for the need of research institutions to adapt and adopt new configurations, mainly the ones related to the process of developing their projects. Among the configurations used by the institutions, the S&T network formation is outstanding. This work aims at understanding how the reference institutional environment

directed the *IAPAR (Instituto Agronômico do Paraná)* to incorporate the configurations of S&T network in managing its research projects. Thus, the subjective environment concept was used, based on neo Institutional Theory. Regarding methodology, the research was qualitative, descriptive and sectional with a longitudinal perspective and was carried out by a case study. The research data had been collected of primary and secondary form. The analysis of the interviews showed that there have always been the S&T networks at IAPAR, however, throughout the years the adoption of the aforesaid configuration was influenced by diverse factors and isomorphic mechanisms, making the Institute adapt itself to obtain legitimation of its activities and to increase its survival capacity.

**Key words:** IAPAR, Neo-Institutional Theory, S&T networks, reference institutional environment, Science and Technology.

## Introdução

Há pouco mais de cinquenta anos a Política Científica e Tecnológica (PCT) vem sendo discutida no Brasil. Segundo Oliveira e Dagnino (2004), essa política, em seus primórdios, tinha como objetivo principal acelerar o ritmo de incorporação tecnológica e empreender esforços em pesquisas a fim de capacitar o país para adaptação e criação de tecnologias e, assim, reduzir sua dependência em relação a fontes externas de conhecimento.

Para que isso fosse possível, o governo federal direcionou quase a totalidade dos investimentos em Ciência e Tecnologia (C&T) para o setor público, através da criação de novas universidades, institutos de pesquisa e empresas estatais, bem como o fortalecimento das instituições já existentes. No entanto, a PCT não criou unidades que exclusiva e explicitamente se responsabilizassem pelo relacionamento com o setor produtivo privado, fazendo com que o mesmo ficasse distante do setor público. Com isso, a iniciativa privada não demandou o conhecimento científico e tecnológico gerado localmente e continuou a buscar inovações tecnológicas ou soluções de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nos países avançados, não fornecendo ao setor público um *feedback* sobre o que este deveria produzir. Por sua vez, o setor público, sem diretrizes claras, produziu conhecimentos com pouca aplicabilidade às empresas e à sociedade como um todo.

Desta forma, entre as décadas de 1970 e 1980, os próprios institutos de pesquisa foram os principais agentes de vinculação com o setor privado, sendo responsáveis pela condução do REAd – Edição 62 Vol 15 N° 1 jan-abr 2009

REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR) processo de identificação, geração e transferência de tecnologia. Esses institutos orientavam-se na direção da pesquisa básica, acreditando ser ela a melhor forma de desenvolver tecnologias aplicáveis ao setor produtivo. Esse modelo, denominado *Big Science* ou pesquisa de oferta, era caracterizado por uma elevada intervenção governamental e gasto público.

No entanto, o país sofreu uma profunda crise fiscal na década de 1980, e os investimentos para o setor de C&T tornaram-se escassos, fato que ainda perdura na atualidade. Os orçamentos dos órgãos públicos foram substancialmente reduzidos, em muitos casos, até abaixo da sobrevivência institucional. Além disso, Maculan (2001) destaca que a partir do final dos anos 1980 os meios governamentais e a alta administração federal iniciaram uma reflexão sobre qual seria o papel da pesquisa científica e tecnológica no desenvolvimento econômico brasileiro. Foram repensadas a dinâmica das atividades de pesquisa, a natureza e participação dos atores nela envolvidos. Assim, foram traçados novos rumos de atuação das agências de fomento à pesquisa e à inovação, e explicitadas as obrigações dos cientistas e pesquisadores das instituições públicas de pesquisa, que deviam orientar as atividades de pesquisa em direção à maior aplicabilidade econômica. Foram introduzidas e generalizadas as práticas da competição entre grupos de pesquisadores para obtenção de financiamento, demonstrando a necessidade de uma agenda de pesquisa.

Todos esses fatores incitaram a necessidade de adaptações e a adoção de novas configurações por parte das instituições de pesquisa. Isso fez com que essas organizações promovessem processos de reorganização, utilizando-se das mais diversas estratégias, sob forma de se adaptarem às mudanças do ambiente.

Essas novas configurações estruturais ofereceriam condições para que as organizações públicas de pesquisa pudessem cumprir suas agendas, alcançando resultados úteis à comunidade. Dentre as saídas encontradas destaca-se a formação das redes em C&T<sup>1</sup>, que

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, o termo rede em C&T compreende a execução de uma pesquisa e/ou projeto cujos resultados visam produzir novos conhecimentos científicos e tecnológicos de forma coletiva, ou seja, através de uma estrutura que congregue instituições de pesquisa e empresas que participam com recursos financeiros ou técnicos, custeando ou executando partes das tarefas, tendo acesso, em contrapartida, a todas as informações geradas.

possibilitaram a produção mais rápida de conhecimento e captação de recursos nos órgãos oficiais do setor de C&T do Brasil. Isto porque as redes em C&T tornaram-se obrigatoriedade dentro dos próprios editais de financiamento dos órgãos oficiais brasileiros, fazendo com que os institutos de pesquisa se adaptassem a esses novos critérios.

Além disso, Balestrin e Vargas (2002) apontam que um dos fatores relacionados à formação das redes é a legitimidade dessas instituições perante o seu público. A compreensão sobre a legitimidade nas organizações é sustentada fundamentalmente pela Teoria Neoinstitucional, a qual sugere que o ambiente institucional impõe pressões sobre as organizações para justificar suas atividades e resultados, ou seja, que decisões organizacionais são tomadas para dar legitimidade às organizações diante de seu ambiente institucional.

Tendo como pano de fundo o cenário descrito, o objetivo deste trabalho foi compreender como o ambiente institucional de referência<sup>2</sup> orientou o IAPAR (Instituto Agrônômico do Paraná) a incorporar a configuração de redes em C&T na condução de seus projetos de pesquisa, desde a sua criação, em 1972 até os dias atuais, do ponto de vista de seus atuais e ex-dirigentes. O IAPAR foi escolhido como objeto de estudo porque é considerado o órgão oficial de pesquisa agropecuária no Estado do Paraná, e tal como qualquer outro instituto público de pesquisa do país, vem sendo diretamente influenciado pelas diretrizes impostas pelas políticas dos governos federais e estaduais, este último seu principal mantenedor.

Para tanto, a seguir são discutidos os principais conceitos sobre o Neoinstitucionalismo. Logo após, é descrita a trajetória metodológica, onde são detalhados os procedimentos utilizados para coleta e análise dos dados. Em seguida, são apresentados e analisados os dados obtidos, possibilitando a compreensão de como o ambiente institucional de referência orientou o IAPAR a incorporar a configuração de redes em C&T na condução

---

<sup>2</sup> O ambiente institucional de referência é definido como o conjunto de características ambientais definidas pelos próprios dirigentes das organizações, por meio de seus esquemas interpretativos (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1996; MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; FERNANDES, 1999). Isso faz com que o ambiente seja diferenciado em termos de conteúdo (elementos institucionais predominantes) para diferentes organizações, mesmo dentro de um mesmo setor (CRUBELLATE, 2004).

REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR) de seus projetos de pesquisa. E, por fim, a última parte apresenta as conclusões do presente trabalho.

### **A Teoria Neoinstitucional**

As primeiras contribuições teóricas e empíricas da Teoria Institucional remontam às últimas décadas do século XIX, época em que foram realizados vários debates na Alemanha sobre o método científico. No entanto, a aplicação da referida teoria como modelo de análise nas organizações aconteceu somente no início da década de 1950. Isto porque até esse período as organizações não eram propriamente reconhecidas pelos sociólogos como um fenômeno social distinto, ou seja, que merecesse estudos próprios. Os estudos realizados nas organizações até a primeira metade do século XX as consideravam como aspectos de problemas sociais gerais, tais como desigualdade social, relações intercomunitárias e desvio social (TOLBERT; ZUCKER, 1999).

A Teoria Institucional representou uma contribuição interdisciplinar para a análise organizacional, através da retomada de conceitos importantes, entre eles o de legitimidade, instituição e institucionalização; a ampliação do conceito de ambiente para campo organizacional, que passou a considerar suas dimensões técnicas e sócio-culturais. Perrow (1983) salienta que a ampliação do conceito de ambiente organizacional é uma das mais importantes contribuições advindas da Teoria Institucional. Prates (2000) afirma que os primeiros autores que escreveram sobre a referida teoria realizaram um esforço a fim de adequá-la ao tratamento de questões micro e macro no âmbito das organizações.

Essa teoria sofreu uma reestruturação na segunda metade da década de 1970, onde alguns de seus conceitos foram revistos e outros acrescentados. A esse movimento deu-se o nome de Teoria Neoinstitucional. Essa perspectiva recebeu contribuições da sociologia do conhecimento desenvolvida por Berger e Luckmann (2001) e, segundo Carvalho et al. (1999, p. 4), “centra-se na investigação da natureza e origem da ordem social, sublinhando o papel das normas culturais e dos elementos do amplo contexto institucional, como as normas profissionais e os organismos do Estado no processo de institucionalização”. Dentre os

trabalhos que mais se destacam por suas contribuições a essa orientação estão os artigos de Meyer (1977), Meyer e Rowan (1977) e de Zucker (1977), citados com frequência nos estudos que utilizam a Teoria Neoinstitucional para a análise do seu objeto de estudo.

Ainda dentro da Teoria Neoinstitucional, mais especificamente na perspectiva sociológica, estudos foram feitos sob diferentes enfoques, ou “pilares”, de acordo com a ênfase em elementos reguladores, normativos e cognitivos.

Segundo Scott (2001), a versão reguladora tem sua ênfase na fixação de leis, normas formais e costumes informais, no controle direto dos empregados e nas ações de sanção e de coerção. Já no pilar normativo, a preocupação básica é o comportamento apropriado, internalizado como padrão de conduta, no qual se apóia a busca por legitimidade institucional. Reconhece-se o papel das expectativas do grupo restringindo a escolha dos atores sociais. Grande parte dos estudos pioneiros sobre a teoria neoinstitucional baseou-se nesse pilar.

Por sua vez, o pilar cognitivo evidencia os elementos cognitivos das instituições. Entre esses elementos estão “as normas que constituem a natureza da realidade e o arcabouço através do qual os significados são construídos” (SCOTT, 2001, p. 40). O que o pilar cognitivo da teoria propõe é que, ademais das condições objetivas, sejam valorizadas também as interpretações subjetivas das ações, somando as representações que os indivíduos fazem de seus ambientes configuradores de suas ações.

A Teoria Neoinstitucional, através de seus principais autores (MEYER; ROWAN, 1977; ZUCKER, 1977, entre outros), procurou focar o ambiente como fator influenciador das estruturas organizacionais, podendo até mesmo determinar algumas características das organizações. Assim, o ambiente é uma importante variável analítica para o estudo das mesmas, e passou a incorporar elementos simbólicos em sua definição, pois as perspectivas anteriores consideravam apenas os elementos técnicos.

Diante dessa premissa, o ambiente organizacional passou a ser considerado de duas formas: o ambiente técnico e o ambiente institucional. O primeiro deles é definido como “[...] o domínio no qual um produto ou serviço é trocado no mercado e as organizações são premiadas pelo controle eficiente e eficaz do processo de trabalho” (SCOTT, 1992, p. 158). Desta forma, o ambiente técnico é aquele mensurável e externo à organização, constituído de

REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

condições objetivas, que podem criar condições para a transformação, permitindo que as organizações sejam eficientes e produzam seus bens e/ou serviços para fornecer ao mercado. Ele é altamente controlador sobre os produtos gerados pelas organizações.

Por sua vez, o ambiente institucional é caracterizado “[...] pela elaboração de normas e exigências a que as organizações se devem conformar se querem obter apoio e legitimidade do ambiente” (SCOTT, 1992, p. 157). Desta forma, esse ambiente é caracterizado pelo foco nos fatores que, indiretamente, dão forma à ação organizacional.

No caso do ambiente institucional, o interesse por seu estudo “é mais recente e, portanto, suas idéias estão menos claramente formuladas que no caso do ambiente técnico. Contudo todos os esforços nessa área exaltam a importância dos aspectos simbólicos do ambiente [que] incluem os sistemas normativos e cognitivos” (SCOTT, 1992, p. 136).

Percebe-se então que a Teoria Neoinstitucional define a organização como um sistema aberto, que para ser competitiva ou mesmo sobreviver, necessita ser interpenetrada e imersa no meio em que está inserida, seja através de um ambiente real, ou de um ambiente percebido, que é uma interpretação subjetiva do ambiente real, composto pelas percepções, imagens e *insights* das pessoas que compõem a organização. Machado-da-Silva, Fonseca e Fernandes (2000) afirmam que quando o ambiente é considerado de forma subjetiva, pode-se compreendê-lo de maneira mais adequada, pois mesmo sendo composto de fenômenos objetivos, as interpretações desses fenômenos por parte dos membros organizacionais podem ser distintas, ou seja, os significados são subjetivamente estabelecidos.

Outrossim, a concepção subjetiva do ambiente reconhece a possibilidade de indivíduos, grupos e organizações perceberem de maneira diferente o mesmo contexto institucional; em consequência, podem atribuir diferentes significados às mesmas condições externas (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; FERNANDES, 2000).

Dessa forma, os dirigentes definem suas ações de acordo com a interpretação da situação ambiental. No entanto, orientam-se pelo contexto que melhor se encaixa ao esquema interpretativo prevalente na organização, denominado contexto institucional de referência. Muitos estudos (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1996; MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; FERNANDES, 1999) usam os níveis de análise local, regional, nacional e

internacional. Sob esse prisma, Machado-da-Silva, Fonseca e Fernandes (2000, p. 144) advogam que “[...] o impacto do ambiente é diferenciado, conforme a delimitação que a própria organização faz do seu campo de atuação”.

No entanto, estudos recentes sobre o ambiente institucional de referência não o analisa a partir dos níveis de atuação (local, regional, nacional, internacional), mas sim através de seu conteúdo ou, seus elementos constituintes, a partir dos pilares institucionais definidos por Scott (2001): regulador, normativo e cultural-cognitivo (CRUBELLATE, 2004). Assim, quando considerados em termos de conteúdo, esses pilares e suas representações são tomados de forma não objetiva, mas sim a partir da subjetividade dos agentes, na medida em que eles recebem as pressões ambientais, interpretam-nas e, de igual modo, põem foco de atenção sobre um ou mais tipos de elementos institucionais (CRUBELLATE, 2004).

Na perspectiva Neoinstitucional, percebe-se a existência de duas formas de observar os fatores que produzem e mantêm a estrutura organizacional. A primeira diz que as estruturas organizacionais são criadas para lidar com as pressões ambientais e que estas pressões variam de acordo com cada tipo de ambiente. A segunda afirma que o ambiente vai além do fluxo de recursos e energia e, segundo esta perspectiva, o ambiente é formado de sistemas culturais que definem e legitimam a estrutura organizacional, garantindo a sua criação e manutenção (DIMAGGIO; POWELL, 1983).

A grande incerteza ambiental vem fazendo com que as organizações busquem a obtenção da legitimidade institucional por meio de práticas cada vez mais homogêneas às de outras organizações que fazem parte do seu campo organizacional. A esta busca pela similitude dos princípios institucionais, denomina-se isomorfismo.

A definição de isomorfismo na Teoria Neoinstitucional foi explorada por DiMaggio e Powell (1983) como sendo a razão dominante pela qual as organizações ajustam-se às normas aceitáveis de suas populações. É um conjunto de restrições que força uma unidade de uma população a parecer-se com outras unidades que se colocam em um mesmo conjunto de condições ambientais. Os autores afirmam que as organizações tendem a assemelhar-se com outras pertencentes ao seu campo organizacional para obter legitimidade.

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

Meyer e Rowan (1977) argumentam que as organizações são levadas a incorporar as práticas e procedimentos definidos por conceitos racionalizados de trabalho organizacional preexistentes e institucionalizados na sociedade. Fazendo isso, aumentam sua legitimidade e suas perspectivas de sobrevivência, independentemente da eficácia imediata das práticas e procedimentos adquiridos.

Seguindo essa premissa, Machado-da-Silva e Fonseca (1993) afirmam que o motivo que leva as organizações a assumirem uma postura isomórfica em relação às organizações líderes no seu ambiente específico deve-se ao fato de que elas estão buscando uma autodefesa em relação aos problemas que não conseguem resolver com idéias originalmente criadas por elas próprias, e assim passam a desenvolver processos semelhantes a fim de facilitar as transações interorganizacionais, favorecendo o seu funcionamento a partir da utilização de regras socialmente aceitas pela sociedade.

DiMaggio e Powell (1983) identificaram três mecanismos através dos quais a mudança institucional isomórfica ocorre, cada um com suas próprias características. Os três mecanismos são: o isomorfismo coercitivo, que advém de influência política e do problema de legitimidade; o isomorfismo mimético, resultante dos padrões de respostas às incertezas; e o isomorfismo normativo, associado com a profissionalização.

Segundo DiMaggio e Powell (1983), o isomorfismo de mecanismos coercitivos ocorre quando uma organização mais forte exerce pressões, formais e informais sobre outra que lhe seja dependente. O isomorfismo coercitivo também se manifesta como resposta direta à ordem governamental, quando a organização se vê obrigada a seguir regras e leis, sob forma de não sofrer punições. Assim, DiMaggio e Powell (1983, p. 150) afirmam que “a existência de um ambiente legal comum afeta muitos aspectos do comportamento e da estrutura de uma organização”, fazendo com que sejam seguidos certos controles organizacionais necessários para honrar compromissos legais, tais como relatórios e demonstrativos.

Por sua vez, a mudança isomórfica através de mecanismos miméticos costuma acontecer quando uma organização, em razão de seus temores tecnológicos, metas ambíguas ou exigências institucionais, adota os procedimentos e práticas já desenvolvidas e provadas em outras organizações que pertencem a seu ambiente específico. Isso porque “[...] a

incerteza também é uma força poderosa que encoraja a imitação” (DIMAGGIO; POWELL, 1983, p. 151). Agindo dessa maneira, a organização pode resolver seu problema de forma imediata e com custo mais baixo do que se tivesse que encontrar a solução de maneira isolada. Um aspecto importante está diretamente relacionado ao mimetismo e tem um caráter cerimonial. As organizações, sem a exata noção se obterão melhores resultados ou não, procuram estar sempre atualizadas com as políticas, estratégias, estruturas, tecnologias, sistemas produtivos, inovações nos processos e produtos e práticas administrativas de outras organizações similares do seu campo que consideram ter mais legitimidade ou eficiência.

Por fim, o isomorfismo por mecanismos normativos advém primariamente da profissionalização, ou seja, como os membros de determinada ocupação definem as condições e os métodos de seu trabalho, compartilhando normas e conhecimentos com outros indivíduos, a fim de “[...] estabelecer uma base cognitiva e legitimação para sua autonomia ocupacional” (DIMAGGIO; POWELL, 1983, p. 152). O isomorfismo normativo provém de duas importantes fontes: a educação formal e a elaboração de redes profissionais. Como exemplo desse mecanismo tem-se o sistema de ensino e em particular as universidades, que formam grande parte dos profissionais e são veículos privilegiados dos conjuntos de normas, regulamentos e práticas comuns a uma profissão.

O isomorfismo, portanto, é uma das razões pelas quais as organizações assumem determinadas formas e as forças institucionais moldam suas estruturas e padrões, visando torná-las institucionalizadas. Isso exposto, a seguir é descrita a trajetória metodológica, onde são detalhados os procedimentos utilizados para coleta e análise dos dados.

## **Metodologia**

No presente estudo, optou-se por uma pesquisa qualitativa, descritiva e seccional com perspectiva longitudinal, desenvolvida através de um estudo de caso realizado no Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), uma entidade de administração indireta (Autarquia Estadual), vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná. Tem sua sede em Londrina-PR e como órgão de coordenação e execução da pesquisa

REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR) agropecuária executada pelo Governo do Estado, é responsável pela geração e adaptação de novas tecnologias, visando à melhoria no processo de produção agropecuária do Paraná.

As informações necessárias ao alcance dos objetivos desta pesquisa foram obtidas a partir de dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados através de entrevistas semi-estruturadas, aplicadas nos atuais e ex-dirigentes responsáveis pelas decisões gerenciais e técnicas do IAPAR. Ressalta-se que neste trabalho definiu-se como dirigentes aquelas pessoas que ocuparam os cargos de Diretor-Presidente, Secretário-Geral e Diretor Técnico-Científico em diferentes momentos da história do Instituto.

Em virtude da natureza longitudinal desse estudo, buscou-se contemplar os indivíduos que ocuparam tais funções desde a fundação do Instituto, em 1972, até os atuais dirigentes. Sendo assim, nessa pesquisa foram entrevistados nove dirigentes dentre os vinte e um que ocuparam tais cargos. A impossibilidade de realizar a entrevista com todos os sujeitos que se enquadram no critério de seleção ocorreu por duas razões: dois deles já faleceram, enquanto que os dez restantes se desligaram do Instituto e trabalham em instituições distantes geograficamente de Londrina. Mediante garantia de sigilo e comprometimento quanto à sua identificação, solicitou-se dos entrevistados autorização para que suas falas fossem registradas em gravador de áudio, facilitando o trabalho posterior de transcrição e tratamento dos dados.

A descrição sobre o número de pessoas ocupantes em cada cargo torna-se laborioso, pois muitos deles já ocuparam dois, ou até mesmo três cargos em períodos distintos. Por outro lado, um maior detalhamento das pessoas entrevistadas quanto ao cargo e período ocupado poderia fazer com que fosse possível a identificação do entrevistado. Dessa maneira, eles serão citados, no momento da análise dos dados de acordo com a seguinte convenção: Dirigente 1 (D1), Dirigente 2 (D2), Dirigente 3 (D3), Dirigente 4 (D4), Dirigente 5 (D5), Dirigente 6 (D6), Dirigente 7 (D7), Dirigente 8 (D8), Dirigente 9 (D9).

As entrevistas foram fielmente transcritas, e posteriormente enviadas aos entrevistados, para que se certificassem da fidedignidade da transcrição e fizessem as adequações que julgassem necessárias. Esse procedimento foi realizado visando garantir a validade interna do estudo.

Os dados secundários foram analisados mediante análise documental. No entanto, é importante ressaltar que a utilização de fontes secundárias teve como objetivo apresentar o fenômeno numa linha do tempo, ou seja, serviram como suporte para a compreensão cronológica e do contexto. Desta forma, não tiveram o objetivo de checar se a percepção dos entrevistados estava correta ou não, como numa triangulação de dados. Isto porque na pesquisa qualitativa, a realidade é uma construção subjetiva, e “[...] a interpretação dos resultados surge como a totalidade de uma especulação que tem como base a percepção de um fenômeno num contexto. Por isso, não é vazia, mas coerente, lógica e consistente” (TRIVIÑOS, 1987, p. 128).

A compreensão do fenômeno em estudo apoiou-se fundamentalmente na interpretação das falas dos sujeitos de pesquisa, buscando-se descobrir o conteúdo subjacente ao que estava sendo manifestado. Isto porque, a Teoria Neoinstitucional parte do pressuposto de que a legitimação de novas formas organizacionais ocorre muito mais por uma leitura subjetiva e “cerimoniosa” dos sujeitos organizacionais, ou seja, era fundamental buscar o significado implícito em cada uma das falas dos entrevistados.

### **O ambiente institucional de referência no IAPAR**

Nesta parte do artigo, é feita a análise das entrevistas com o intuito de compreender como o ambiente institucional de referência orientou o IAPAR a incorporar a configuração de redes em C&T na condução de seus projetos de pesquisa.

Compreender a forma como o ambiente é percebido pelos dirigentes e como a partir daí suas ações são orientadas é importante, pois de acordo com DiMaggio e Powell (1983) as estruturas das organizações surgem a partir das pressões do ambiente institucional que influenciam seus métodos e práticas, fazendo com que elas tomem atitudes isomórficas em relação às instituições sociais. Machado-da-Silva, Fonseca e Fernandes (2000) complementam que a mudança estrutural de uma organização também é resultado dos esquemas interpretativos baseados nos valores e normas institucionalizadas pelos indivíduos ou grupos que são responsáveis pela tomada das decisões.

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

Partindo dos argumentos dos autores acima citados, infere-se que as pressões do ambiente institucional podem ser apreendidas de diferentes maneiras pelos dirigentes das organizações, que por sua vez definirão suas ações de acordo com a interpretação da situação ambiental. No entanto, tais interpretações são influenciadas pelo esquema interpretativo prevalecente na organização, chamado de ambiente institucional de referência.

Scott (2001) afirma que a ação realizada por um indivíduo (ou organização) está diretamente relacionada à representação interna que este indivíduo/organização faz do ambiente. Deste modo, buscou-se compreender como o ambiente institucional foi percebido por diversos dirigentes ao longo da história do IAPAR, pois tendo como base os argumentos de DiMaggio e Powell (1983) e Machado-da-Silva, Fonseca e Fernandes (2000), a forma como esse ambiente foi interpretado orientou a organização em estudo a incorporar a configuração de redes em C&T na condução dos projetos de pesquisa.

Assim sendo, é importante conhecer o contexto em que o IAPAR foi criado e como foram os primeiros anos de sua história. Sua fundação, em 1972, visava solucionar os problemas agropecuários de um estado que até então possuía pouco conhecimento científico produzido regionalmente, além de ter sido impulsionada também pelas políticas dos governos federal e estadual. O primeiro almejava criar instituições de pesquisa em vários estados, com o objetivo de proporcionar o aprofundamento nos estudos agronômicos, trazendo como consequência o aumento da produtividade das terras e do trabalho no campo. A participação do governo paranaense também foi importante, pois além do apoio dado na criação do Instituto, consolidou suas bases e delegou a ele a responsabilidade de conduzir toda a pesquisa agrícola e animal do estado, oficialmente decretada em 1975. Os depoimentos a seguir demonstram o contexto de criação do IAPAR:

O IAPAR foi criado por decreto governamental em 1972. Começou a funcionar [na sede própria] em 1975, no transcorrer da mudança no sistema da Secretaria da Agricultura do Estado, com fechamento de departamentos que funcionavam como mini-institutos de pesquisa na área vegetal e animal, o repasse de estações do governo federal para a administração estadual e a formação de uma estrutura moderna, capaz de enfrentar os desafios da Revolução Verde, onde o Paraná se envolveu profundamente. Daí a necessidade de uma estrutura capaz de dar suporte a esta grande mudança que tinha por objetivo a revitalização da agricultura do

estado. Envolveram-se neste processo, além da Secretaria da Agricultura, cooperativas, governo federal, órgãos de classe e sociedade organizada. Surgiram estruturas públicas e privadas enxutas, bem organizadas, com papéis definidos e como um objetivo comum – o desenvolvimento do estado. Neste ambiente nasceu o IAPAR, que entre outras organizações da Secretaria da Agricultura, deu os primeiros passos para se integrar no âmbito da Revolução Verde, preconizada pelos países desenvolvidos na década de 50 e 60, para a América Latina. Aquele era um momento que requeria, além de outras ações, uma organização de pesquisa, ágil, dinâmica e apta a enfrentar os desafios que iriam surgir. O estado estava saindo de uma agricultura tradicional não competitiva e inexpressiva, para uma agricultura moderna e competitiva, apta a produzir alimento suficiente para suprir o mercado interno e externo (D4, grifo nosso).

No caso da inserção do IAPAR no setor público do agronegócio, a Secretaria de Agricultura principalmente, logo no início do IAPAR, por volta de 74, 75, houve uma reestruturação na Secretaria da Agricultura. Então a Secretaria de Agricultura mudou bastante, houve uma reformulação de todo o sistema público do estado [...]. A Secretaria de Agricultura se alterou bastante, em decorrência dessa mudança do sistema público do estado todo, houve uma reforma na administração do estado, na época foi criada a EMATER<sup>3</sup>, foi criado o CEASA<sup>4</sup>, foi criada uma série de entidades, digamos, paraestatais, como era o próprio IAPAR, que era uma fundação e a Secretaria desativou muita coisa de administração direta. Nesse processo, o IAPAR incorporou as estações experimentais que eram da Secretaria de Agricultura, tanto na área de pesquisa animal, pesquisa vegetal e na área de recursos naturais também. Então, o IAPAR incorporou a rede de estações da Secretaria, que na época eram umas 15, 18 estações e inclusive aí a parte de recursos naturais e incorporou muitos funcionários também, os funcionários que trabalhavam diretamente nessas estações e alguns técnicos de nível superior (D8).

Como visto, a criação do IAPAR foi reflexo de uma reforma ocorrida na Secretaria de Estado da Agricultura. Deve-se destacar que essa reforma foi uma resposta às mudanças propostas pelo governo federal, que objetivava acelerar o processo de modernização da agropecuária nacional. Para tanto, o Estado promoveu mudanças estruturais nos órgãos de pesquisa e nas universidades, além de ter criado diversas empresas estaduais de pesquisa.

---

<sup>3</sup> Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural.

<sup>4</sup> Centrais de Abastecimento do Paraná S/A.

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

Neste contexto, o IAPAR emergiu como um ator único na pesquisa agropecuária no Paraná. A criação de uma instituição pública de pesquisa agrícola para o estado já vinha sendo pleiteada pela sociedade, haja vista que eram praticamente inexistentes as pesquisas agropecuárias desenvolvidas exclusivamente para a região até o início da década de 70. Os depoimentos a seguir revelam o apoio e a importância do Instituto:

[...] O IAPAR emergiu como uma coisa única no Estado, no decorrer desse processo de transformação da agricultura. Somente depois surgiram outras entidades importantes na agricultura, na própria tecnologia (D7).

O ambiente que o IAPAR atuava era um ambiente muito mais simples e com menos organizações do que é hoje, tinha poucos atores. O IAPAR ocupava um espaço nesse cenário, digamos, de reconhecimento, de importância vital para vários desses atores. Então acabava ditando muita regra, tinha o respeito, digamos, por ser um órgão diferenciado naquele cenário. Com o tempo esse ambiente foi se diversificando, foi se tornando cada vez mais complexo, com novos atores, com o refinamento. Você tem hoje uma infinidade de parceiros, uma infinidade de... vamos chamar de concorrentes, mas houve uma época que pesquisa agrícola no Paraná era o IAPAR. [...] Logo no início das suas atividades, o que o IAPAR publicou e dizia era lei, era uma coisa... E não por uma questão legal, era uma legitimidade, uma autoridade do conhecimento, porque não tinha outra fonte, não tinha outra fonte (D3, grifo nosso).

Observando as falas anteriores, pode-se afirmar que nos primeiros anos de atividades o IAPAR tinha legitimidade perante as esferas política, privada e social. Ela era advinda, principalmente, dos elementos institucionais de caráter normativo, cuja base de legitimação é moralmente governada (SCOTT, 2001). Assim, a criação do IAPAR no Paraná era adequada e justificada, já que era reconhecido que a pesquisa agrícola deveria ser financiada pelo Estado.

O Instituto foi criado com personalidade jurídica de fundação de direito público. Esse modelo propiciava ao seu Diretor-Presidente um poder decisório muito grande. Além disso, para cumprir o papel de órgão oficial de pesquisa agropecuária do Paraná, os primeiros anos de funcionamento do IAPAR foram marcados por recursos financeiros abundantes, provenientes de fontes variadas, que refletiam diretamente na autonomia, conforme pode ser verificado nas falas a seguir:

Então foi uma época de crescimento total no IAPAR, foi quando o IAPAR contratou pessoal, criou todas as estruturas, laboratórios, se equipou, a frota de veículo, então foi a fase áurea do Instituto, de crescimento, em função do investimento que estava havendo por parte daquele governo, por parte do governo federal e por parte do próprio IBC [Instituto Brasileiro do Café] que estava criando a instituição. Então foi uma época muito boa. [...] O IAPAR foi criado na época das vacas gordas, e o pesquisador não se preocupava com recurso, se precisava de um computador, embora não tivesse esses computadores na época, mas se ele precisava, fazia uma remessa aqui e o Diretor-Presidente mandava comprar, se precisava de um carro novo, o cara ia lá e comprava, se precisava de um equipamento para o laboratório, comprava. Então, era a época da criação do Instituto, a facilidade de recursos era assim... Não tinha dificuldade de investimento dentro do IAPAR (D9).

O IAPAR teve um período aí, vamos dizer, o IAPAR é uma instituição criada num momento em que existia planejamento no Brasil, existia um projeto em andamento, existia uma estratégia... Então, neste período surgiu a EMBRAPA [Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária], surgiu o IAPAR, várias instituições em outros estados (D3).

Assim, pelos trechos das falas acima percebe-se que o IAPAR viveu um período áureo e de constante crescimento na década de 1970, apregoada pela política federal de criar instituições públicas de pesquisa e fortalecer aquelas já existentes.

Quanto ao relacionamento interinstitucional, as entrevistas revelaram que o IAPAR interagiu com outras instituições de pesquisa (fossem elas nacionais ou internacionais), desde o início de suas atividades, em 1972. Os relacionamentos que aconteciam nessa época tinham por objetivo principal auxiliar o Instituto na sua consolidação. Para tanto, contou com a ajuda de consultores e especialistas em diversas áreas de atuação, que auxiliaram a montagem das linhas e programas de pesquisas.

Ademais, os relacionamentos interinstitucionais foram importantes para a qualificação dos pesquisadores e na troca de materiais genéticos, além de terem sido os precedentes para que fossem desenvolvidas pesquisas em redes em C&T com essas instituições. Os depoimentos demonstram que no início dos relacionamentos técnico-científicos do IAPAR com instituições nacionais, houve destaque à contribuição do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) na consolidação do IAPAR:

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

No início mesmo do IAPAR tinha muita interação com o Instituto Agrônomo de Campinas, muita gente de lá veio para cá, passou temporadas aqui, organizar e trocar idéias, organizar as estratégias dos programas, as linhas, as formas, e mesmo as formas de fazer pesquisas, o nosso pessoal depois foi treinado lá (D7).

[...] a gente era orientado por pesquisadores mais antigos que notadamente vieram do estado de São Paulo. Então, na verdade, os convênios que o IAPAR mantinha, eles existiam em função do estado do Paraná usar toda a tecnologia do estado de São Paulo, porque ainda não tínhamos pesquisa própria. Assim, os paulistas foram os orientadores do pessoal do IAPAR no início (D5).

O IAC que teve uma participação fundamental na organização da nossa pesquisa, originalmente tanto na parte de feijão, como na parte do algodão, mas principalmente no café. Então o Instituto Agrônomo de Campinas, os seus pesquisadores deram grandes contribuições na organização do Instituto (D4).

Pelas falas acima nota-se que o IAPAR adotou práticas e procedimentos do IAC, tanto pelo isomorfismo mimético quanto normativo (DIMAGGIO; POWELL, 1983). O isomorfismo mimético comumente ocorre no momento em que uma empresa passa por um período de estruturação (ou reestruturação) e experiências profissionais são trocadas pelos funcionários e aplicadas nas organizações. Já o isomorfismo normativo advém primariamente da profissionalização, ou seja, ocorre quando os membros de determinada ocupação definem as condições e os métodos de trabalho, compartilhando normas e conhecimentos com outros indivíduos. Segundo DiMaggio e Powell (1983, p. 153), quando organizações em determinado campo são similares e arranjos são propostos por consultores, a socialização ocupacional age como uma força isomórfica.

Ainda nos primeiros anos após a fundação do IAPAR, era necessário qualificar seu quadro de pesquisadores para que pudessem ser executadas as atividades de pesquisa e solucionados os problemas existentes na agricultura paranaense na época. Isto porque, no início das atividades, o Instituto possuía um núcleo de pesquisadores já experientes e altamente qualificados e para completar o quadro de pesquisadores foram contratados indivíduos recém-formados, que paulatinamente foram direcionados a cursos de qualificação em áreas distintas, dependendo da necessidade de profissionais nas áreas de pesquisa. A

maioria dessas pessoas realizou os cursos de pós-graduação principalmente em universidades norte-americanas e européias, fato que impulsionou o relacionamento do IAPAR com tais instituições. Após o retorno dos pesquisadores, o vínculo com a instituição permanecia e grande era a possibilidade de realização de pesquisas em redes e a difusão de normas, regulamentos e práticas comuns através do isomorfismo por mecanismos normativos (DIMAGGIO; POWELL, 1983). O entrevistado D4 afirma que os vínculos com as instituições foram importantes:

Em decorrência de cursos de nível de pós-graduação dos próprios pesquisadores nos Estados Unidos, uma grande maioria foi originalmente nos Estados Unidos, é claro que a aproximação foi maior com os Estados Unidos. Isso é natural. [...] Nós temos hoje um número considerável de variedades lançadas no mercado, podemos dizer que naquela época o Paraná, muito embora fosse um estado agrícola, como hoje ainda é, ele tinha necessidade de importar tecnologias para sobreviver dentro desse “metiê” de trabalho. Justamente com essa entrada do Instituto e com o conhecimento que o Instituto conseguiu obter em outros países, cita-se América do Norte, cita-se Alemanha, Inglaterra, foram países que através de seus técnicos deram grandes contribuições (D4).

Como visto, os relacionamentos que o IAPAR travava com outras instituições nos primeiros anos de funcionamento tinham como principais objetivos o intercâmbio de equipamentos e materiais genéticos, treinamento de pessoal e auxílio na implantação dos programas de pesquisa. As pesquisas em redes em C&T eram incipientes e algumas delas eram informais, ou seja, ocorria a troca de conhecimentos entre os pesquisadores, porém sem a formalização através de contratos ou acordos entre as instituições. Assim, infere-se que a formação de redes em C&T no início das atividades do IAPAR era decorrente principalmente do isomorfismo normativo. Era importante para o Instituto realizar pesquisas em rede com outras instituições de pesquisa para obter reconhecimento da comunidade científica. Através das redes em C&T o Instituto também poderia obter informações sobre as práticas, procedimentos, temas de pesquisa e tendências das outras instituições. Os depoimentos a seguir revelam a espontaneidade com que as pesquisas em redes em C&T aconteciam:

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

Então, de fato existia pesquisa em colaboração, mas o conceito mais moderno de rede era muito mais difícil de ser exercido, até pela dificuldade de comunicação [...]. Era muito informal, era um contato pessoal (D8).

Então, rede como ela é concebida hoje, com essa complexidade que ela tem hoje, não, mas naquela simplicidade de trabalhar junto, de interagir as forças, fossem elas ligadas à área de desenvolvimento tecnológico, fossem elas ligadas à área de pesquisa, isso era freqüente (D6).

Em maio de 1975, o IAPAR teve seu domínio ampliado pelo governo estadual, que a ele delegou a coordenação e execução de toda a pesquisa agropecuária do estado e vedou a execução, pela administração estadual, de qualquer projeto de pesquisa agropecuária sem a aprovação prévia do Instituto. Com essa medida obteve também uma legitimidade sancionada, conforme demonstra o depoimento a seguir:

Acho que num segundo momento, o IAPAR foi reconhecido também pela sua competência técnica e ainda ele era sozinho praticamente, ou quase sozinho no estado e também ele tinha uma atribuição legal em muitas coisas. Então, as variedades que se plantavam no Paraná só podiam ser financiadas se tivesse a recomendação do IAPAR, se não tivesse a recomendação do IAPAR não podia plantar, mesmo que a variedade não fosse do IAPAR, fosse de outros. Então, o IAPAR tinha um mandato legal, além de uma autoridade técnica. Então, a EMATER não recomendava nada sem ter a recomendação oficial do IAPAR. As cooperativas não podiam financiar projetos sem ter nossa recomendação (D3).

Como exposto anteriormente, o contexto do surgimento do IAPAR foi marcado por recursos financeiros abundantes, provenientes tanto do governo federal quanto do governo estadual. Essa fase persistiu até 1983, quando o repasse de recursos de origem federal diminuiu sensivelmente. Oliveira e Dagnino (2004) observam que em função da grave crise fiscal que assolou o Estado brasileiro, os investimentos para o setor de C&T tornaram-se escassos e a consequência disso foi o enfraquecimento das instituições e grupos de pesquisa que haviam se constituído e desenvolvido na década de 1970. Outra explicação para tal fato se deve à influência de idéias que pregavam o afastamento do Estado até mesmo em áreas que antes eram consideradas prioritárias, como a pesquisa científica. Assim, as instituições

públicas de pesquisa sofreram gradativa redução de recursos e perda da importância na esfera política.

A partir desse momento, iniciou-se no IAPAR uma reflexão quanto à busca de fontes alternativas e o incremento de recursos, de modo a minimizar a situação de dependência das fontes públicas convencionais para que os projetos que estavam sendo executados prosseguissem e para que novos pudessem ser viabilizados. Os trechos a seguir revelam como essa retração atingiu o Instituto e ocasionou algumas mudanças na forma como as pesquisas passaram a ser conduzidas:

Na segunda mudança de ambiente vivida pelo IAPAR, de meados da década de 80 a meados da década de 90, por decorrência de mudanças na situação política do País, por mudanças no rumo da pesquisa desenvolvida e pela diminuição dos investimentos do governo do estado, o Instituto emergiu numa fase de auto-análise. Foi um período de dificuldades financeiras, de ajustes na estratégia de pesquisa e da primeira perda expressiva de funcionários por demissão voluntária, mudanças de instituição e aposentadorias. Estas situações influíram nas pesquisas, nos prazos, e respostas para o bom andamento das atividades agropecuárias no estado, no âmbito de nossa atuação. Mesmo assim, um considerável número de tecnologias foi desenvolvido, validado e liberado, além do mercado se beneficiar também com o lançamento de numerosas variedades (D4).

[...] nesse período de 75 a 80, 81, por aí, havia um volume bastante grande de recursos federais injetados no orçamento do IAPAR. O IAPAR chegou a ter anos em que 40% do seu orçamento era vindo do governo federal via EMBRAPA [...]. Depois de 80, 82, 83 aí a EMBRAPA passou a repassar muito pouco recurso e com maior ingerência no processo de programação em decorrência do repasse de recursos (D8).

O pesquisador teve que começar a ir buscar o recurso para desenvolver o seu projeto de pesquisa, ao contrário do que ocorria naquela época [meados da década de 70 até o início da década de 80], quando o IAPAR tinha um banco de projetos, 200, 300 projetos, enorme, bancados pelo próprio Instituto. E quando eu digo que a EMBRAPA financiava, você mandava o projeto para a Coordenação de Pesquisa e este projeto o pesquisador virava as costas para ele na questão financeira, não era o pesquisador que ia atrás do recurso, quem buscava o recurso era a Instituição. Mas aonde buscava? Buscava na EMBRAPA, a EMBRAPA era o maior financiador, então mandava para lá, ou quando não era a EMBRAPA era o próprio recurso do governo do estado colocado aqui dentro que bancava a pesquisa (D9).

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

No plano político deu-se em 1983, a efetiva transferência de poder, em nível estadual, como resultado da eleição vencida pelo partido oposicionista, a primeira a ser realizada após uma sucessão de administrações estaduais levadas ao poder indiretamente. Como consequência, houve mudanças na Diretoria da Instituição (que era a mesma desde sua criação) e foram determinadas novas diretrizes e metas para a entidade, através da implantação de um Plano de Ação embasado na plataforma política apresentada à população durante a campanha eleitoral. Para a política agrícola, o referido Plano preconizava uma atenção especial ao pequeno produtor rural, uma preocupação com a produção de alimentos para o abastecimento interno, a utilização dos recursos naturais de forma a não degradá-los e o apoio a todas as formas de participação da comunidade, na formulação e acompanhamento das ações governamentais.

Neste contexto, o IAPAR se defrontou com um elenco de prioridades diversas do que costumeiramente recebia do governo estadual (via Secretaria da Agricultura). Além disso, as diretrizes emanadas pelo governo federal através do Modelo Circular de Programação da Pesquisa Agropecuária<sup>5</sup>, gerenciado pela EMBRAPA, nem sempre se compatibilizava com o interesse estadual. Esse conflito de diretrizes, aliado à impossibilidade de mudanças a curto prazo na programação de pesquisa do Instituto para atender às novas demandas, fez com que o Instituto sentisse problemas não existentes nos anos anteriores.

Aliado a todas essas questões, outras instituições começaram a entrar e ganhar espaço no contexto da pesquisa agrícola paranaense, tais como empresas multinacionais, cooperativas e a própria EMATER. Pela fala do entrevistado D3 percebe-se que paulatinamente o Instituto começou a perder a legitimidade normativa e também a sancionada, apesar das soluções aos problemas agropecuários e contribuições que o IAPAR vinha dando ao Paraná:

Nós perdemos muito desse mandato legal que a gente tinha, mas também isso decorreu da presença de outros atores gerando tecnologia e fazendo

---

<sup>5</sup> O Modelo Circular de Programação da Pesquisa Agropecuária explicitava as diretrizes do governo federal para o planejamento dos projetos de pesquisa para cada uma das unidades descentralizadas da EMBRAPA e institutos públicos de pesquisa do país.

pressão para eles também poderem recomendar. Então, a pluralidade de atores, que eu acho que é um fenômeno que vem crescendo, o IAPAR passou a ser mais um, embora público, embora competente. A própria EMATER hoje se capacitou, a maior parte do corpo técnico da EMATER tem mestrado, alguns tem doutorado. Hoje a EMATER pega tecnologia gerada no Brasil inteiro, faz lá suas validações, sua legitimação junto com o agricultor, não vem mais pedir “benção” aqui. As cooperativas *idem*, as cooperativas têm estações experimentais, as principais cooperativas têm e fazem lá seus testes. Então, hoje você começa a ter um conjunto de atores gerando tecnologias (D3).

No final dos anos 1980, o governo federal realizou mudanças na política pública de C&T. Apoiando-se no discurso e nos resultados obtidos pelos países avançados, a política pública de C&T começou a estimular uma maior interação entre os institutos de pesquisa e empresas, a fim de que as instituições pudessem captar recursos do setor privado para desenvolver suas pesquisas e obter maior legitimação da sociedade. Com isso, os modelos das instituições de pesquisa até então vigentes foram repensados e ocorreu uma redefinição dos papéis dos atores envolvidos nas atividades de pesquisa.

Além disso, a nova política científica e tecnológica brasileira redefiniu os papéis das agências de fomento à pesquisa, concentrando nelas os recursos para financiar as pesquisas das universidades e demais instituições de P&D. Assim, as agências e órgãos de fomento do setor de C&T introduziram e generalizaram práticas de competição entre grupos de pesquisadores para obtenção de financiamento. Para maximizar os efeitos dos recursos que aplicam, estabeleceram a exigência de formação de redes em C&T na maioria dos seus editais, para que o recurso pudesse ser captado.

Tais mudanças influenciaram o IAPAR, e fizeram com que ele se aproximasse do setor produtivo privado e dos órgãos de fomento do setor de C&T, para que assim pudesse obter recursos para seus projetos e dar continuidade à sua programação de pesquisa. Observou-se que a formação de redes em C&T foi intensificada no Instituto, sob forma de cumprir essa exigência. Isso pode ser constatado nas falas a seguir:

A partir de meados da década de 80 e na década de 90, o Estado começa a se retirar como grande implementador de recursos na Instituição, passa a trabalhar quase nada de investimentos, botando pouco aporte de recursos para custeio e basicamente mantendo o salário do seu pessoal. E aí,

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

principalmente na segunda metade da década de 90 e início de 2000, isso começa a ter uma grande interferência externa, seja ela privada, seja ela de financiadores de governo, e principalmente de governo federal, até a própria FINEP [Financiadora de Estudos e Projetos], CNPq [Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico], como os implementadores de alguns processos (D6).

A partir do momento em que o governo estadual reduziu drasticamente os recursos do Tesouro do Estado para as pesquisas, passou-se a observar um significativo esforço institucional na captação de recursos externos. Acredito que a exigência das agências de fomento, em estimular as pesquisas em parceria influenciou a condução dos projetos de pesquisa no IAPAR (D3).

Ou você se articula e busca recursos ou você não sobrevive. E não é só o IAPAR, exclusividade. Todas as instituições de pesquisa, os institutos de pesquisa e também boa parte das universidades, né? Primeiro ele teve que se abrir mais à comunidade, no sentido de se mostrar mais. A hora que você tem restrição de dinheiro, você tem que se aliar com outras pessoas que são potenciais fornecedores, no caso fornecedor de investimento, de financiamento da pesquisa. Então, acho que a grande alteração que houve na retirada do Estado foi você tentar sobreviver de outra forma, buscando redes (D5).

Além disso, o dirigente D8 afirma que o IAPAR necessitou se adaptar às exigências, mesmo que a rede firmada servisse apenas para captar o recurso disponibilizado:

Eu acho que influencia, até a idéia da agência é que influencie, até eles colocam bem explícito no edital, e isso é quase que requisito em todos os projetos. Os pesquisadores, e as próprias instituições têm mecanismos de contornar isso, você faz algumas parcerias quase que *pro forma* [...]. Para você ter isso, ter custeio ou ter bolsista ou ter equipamentos novos, você depende da busca de financiamentos e aí você cai em se adaptar aos editais (D8, grifo nosso).

As relações entre os institutos de pesquisa, que antes ocorriam de forma natural e até mesmo informal, passaram a ser cada vez mais sistematizadas, principalmente para a prevenção de futuros problemas com as propriedades intelectuais das variedades, como pode ser visto no depoimento a seguir:

E isso tem um complicador hoje, que é uma grande mudança também na área de pesquisa agrícola, na pesquisa em geral, na agrícola em particular, que é a questão da propriedade intelectual. Porque até uns dez anos atrás no Brasil as pessoas se preocupavam não exatamente com a propriedade intelectual, se preocupavam em garantir a autoria, falavam: “eu fiz isso, eu quero que o meu nome esteja lá”. [...] O reconhecimento, que era um reconhecimento, digamos, quase que honorífico, você não ganhava nada com isso, talvez contasse uns pontinhos a mais na bolsa do CNPq, mas não tinha, não tinha uma remuneração por isso. Hoje, com as leis de patentes estabelecendo no Brasil a lei de propriedade intelectual na área agrônômica, especificamente a Lei de Proteção de Cultivares, ou melhor, o nome dela é Lei de Proteção do Direito do Melhorista, então o melhorista passa a ser dono da variedade, antes ele era dono intelectual, hoje não, ele é dono econômico, quer dizer, é a organização que é dona, mas existe um dono da variedade, coisa que não existia antes. Então, a pesquisa em rede lança um desafio muito grande, quem é o dono do resultado, quem é o dono na inovação gerada. Porque quando você está fazendo pesquisa estritamente acadêmica, em que o produto é conhecimento, você tem que se preocupar muito com a questão da autoria, porque todo mundo quer ser o pai da criança (D8).

Observou-se também que as novas diretrizes da política científica e tecnológica fizeram com que os relacionamentos do IAPAR com o setor privado se intensificassem, principalmente no início da segunda metade da década de 90. Isto porque, em 1997, houve a troca de Diretoria do IAPAR, que, aliada ao plano de governo do então governador Jaime Lerner, pregava uma maior aproximação do Instituto com o setor privado, com o objetivo de buscar fontes para suprir a necessidade de recursos financeiros. Assim, entre o início de 1997 ao final de 2002, ou seja, durante a gestão da referida Diretoria, houve um acréscimo de projetos de prestação de serviços com a iniciativa privada, especialmente com as empresas multinacionais do segmento de agrotóxicos. Pelos depoimentos a seguir percebe-se que a intensificação dos relacionamentos do Instituto com o setor privado foi influenciada pelas alterações na política científica e tecnológica também promovidas pelos países desenvolvidos:

[...] A hora que o Estado passou a cortar o recurso de custeio, majoritariamente, e praticamente só assegurar para o IAPAR a parte do financiamento do pessoal, o IAPAR teve que buscar fontes alternativas de recursos. Então, nessa busca de fontes alternativas o IAPAR teve que se abrir para as empresas, para os órgãos de financiamento [...]. Chegou uma hora que praticamente 80% do nosso custeio, dos recursos de operação eram

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

de fontes captadas especificamente externas, desde órgãos federais, empresas, organismos internacionais, prestação de serviços mesmo. [...] Todos os órgãos de pesquisa do Brasil e do mundo estão fazendo exatamente isso (D7).

A partir de 97, o Instituto, por decorrência das suas dificuldades, se associou ao setor privado para poder suprir algumas das suas necessidades. Aliás, isso aí não é novidade porque na década de 90, quando houve a reestruturação da organização da Comunidade Econômica Européia, os países que faziam parte da Comunidade Econômica Européia, na sua formulação com respeito aos institutos de pesquisa, eles adotaram a política da aproximação dos institutos de pesquisa pública com o setor privado justamente para que o setor privado pudesse investir em pesquisas (D4).

No entanto, essa política interna de proporcionar uma aproximação do Instituto com o setor privado não era ausente de críticas. Muitos pesquisadores e dirigentes eram contrários a isso, pois acreditavam que, ao desenvolver projetos com a iniciativa privada, os projetos prioritários para um instituto público de pesquisa, tais como agricultura familiar, preservação de solos e rios, etc., eram colocados em segundo plano, fato que poderia comprometer a imagem da instituição frente à opinião pública.

Em 2003, em decorrência da vitória do candidato da coligação oposicionista para o governo do estado, ocorreu a troca da Diretoria do Instituto. Essa nova Diretoria possuía uma outra orientação política e, com isso, promoveu mudanças quanto à execução de projetos com a iniciativa privada, determinando regras mais severas nas parcerias, com o objetivo de minimizar o relacionamento entre o IAPAR e as empresas privadas, principalmente nos acordos que não contemplavam as prioridades de pesquisa preconizadas ao Instituto. Assim, o número de projetos com essas empresas diminuiu sensivelmente.

Verifica-se, pelos depoimentos, que a formação de redes em C&T para a condução das pesquisas no IAPAR foi intensificada após o início da década de 1990, principalmente em decorrência das mudanças na política pública de C&T, que entre outras diretrizes estimulava uma maior aproximação dos institutos públicos de pesquisa com o setor privado e a formação de redes em C&T para a captação de recursos junto aos órgãos de fomento do setor de C&T.

Portanto, é possível afirmar que nessa época o IAPAR sofreu o isomorfismo coercitivo, pois conforme ressalta a literatura, esse isomorfismo se manifesta como resposta

Priscilla Borgonhoni & Elisa Yoshie Ichikawa

direta à ordem governamental, quando a organização se vê obrigada a seguir regras, leis e sanções, sob forma de não sofrer punições. Assim, DiMaggio e Powell (1983, p. 150) afirmam que “[...] a existência de um ambiente legal comum afeta muitos aspectos do comportamento e da estrutura de uma organização”, fazendo com que sejam seguidos certos controles organizacionais necessários para honrar compromissos legais, tais como relatórios e demonstrativos.

A análise do ambiente institucional de referência do IAPAR revela que diferentes fases se sucederam ao longo da história da organização. As mudanças no ambiente foram interpretadas pelos dirigentes e a partir dessa interpretação redes em C&T foram formadas visando responder às pressões ambientais. No entanto, em cada uma dessas fases a adoção da configuração de redes em C&T do IAPAR foi estimulada por fatores e mecanismos isomórficos distintos. Dessa forma, o item seguinte dedica-se a analisar as redes em C&T formadas com base na interpretação dos dirigentes.

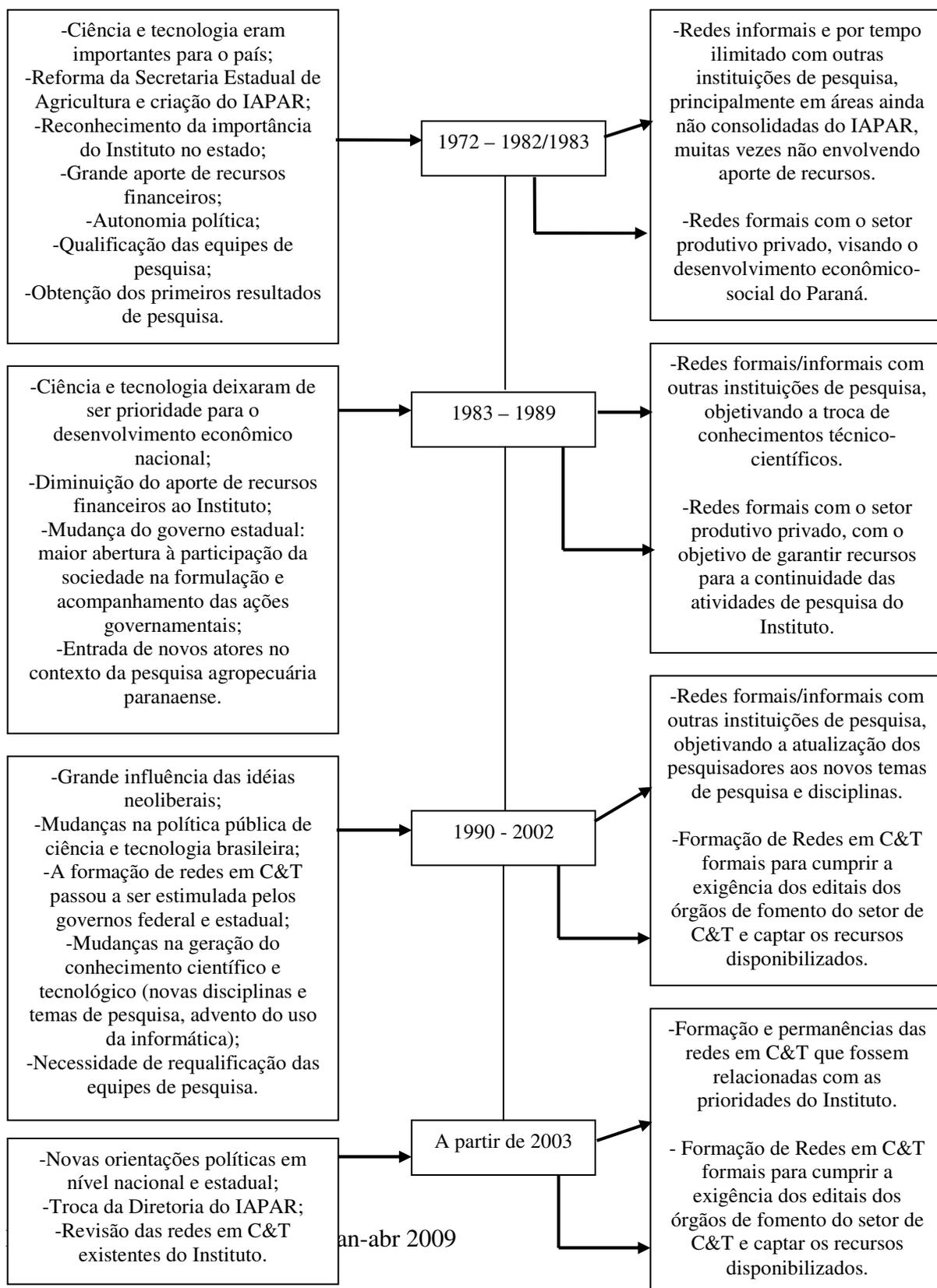
### **Análise da formação das redes em C&T no IAPAR de 1972 aos dias atuais**

Apresentado o ambiente institucional de referência do IAPAR no período analisado, faz-se necessário, neste momento, analisar as principais transformações que ocorreram no Instituto, a partir dessa leitura da realidade. A Figura 1, a seguir, resume os principais aspectos destacados nos depoimentos:

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

Ambiente Institucional de Referência

Características das Redes em C&amp;T



## Figura 1 - Representação do ambiente institucional de referência do IAPAR

A análise do ambiente institucional de referência do IAPAR revela que diferentes fases se sucederam ao longo da história da organização. As mudanças no ambiente foram interpretadas pelos dirigentes e a partir dessa interpretação redes em C&T foram formadas visando responder às pressões ambientais. No entanto, em cada uma dessas fases a adoção da configuração de redes em C&T do IAPAR foi estimulada por fatores e mecanismos isomórficos distintos.

A primeira fase, ocorrida entre os anos 1972 a meados de 1983, foi marcada pela criação do Instituto e o início da sua consolidação, quando foram obtidos os primeiros resultados de pesquisa. A agricultura paranaense era carente de pesquisas agropecuárias desenvolvidas exclusivamente para a região, portanto, todos os esforços do IAPAR em solucionar os problemas mais urgentes eram bem-sucedidos e reconhecidos, pois outras instituições de pesquisas agropecuárias no Paraná eram incipientes ou inexistentes.

Logo no início das atividades do Instituto, muitos pesquisadores recém-formados foram contratados e, em seguida, direcionados para especializações em áreas distintas, tanto em instituições nacionais quanto internacionais. O grande exemplo de pesquisa agrônômica no país era o Instituto Agrônômico de Campinas, que possuía quase noventa anos de existência e importantes resultados obtidos. Em nível mundial, várias instituições norte-americanas, européias e até mesmo sul-americanas também serviam de exemplo. Assim, era natural que as instituições de pesquisa nascentes copiassem algumas práticas e procedimentos de institutos que já vinham desenvolvendo suas atividades e obtendo êxito e legitimidade.

Dessa forma, algumas redes em C&T foram formadas entre os pesquisadores do IAPAR com instituições de pesquisa (nacionais e internacionais). Essas redes eram, em sua maioria, informais e tinham duração por tempo não limitado. Algumas delas eram formalizadas em memorandos de entendimento, que visavam à cooperação mútua no campo da pesquisa agropecuária, sempre que uma das partes manifestava o interesse, pois não havia comprometimento prévio de recursos. Ademais, visavam trocar experiências, materiais genéticos, equipamentos e metodologias que permitissem maior eficiência na pesquisa.

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

Existiam também as redes cooperativas agropecuárias com algumas universidades paranaenses e com empresas privadas. No entanto, nessa época a configuração de redes em C&T não era abertamente estimulada pelos governos federal e estadual, e nem eram formadas visando os recursos financeiros advindos das instituições parceiras, já que os recursos para as atividades de pesquisa eram abundantes no IAPAR. Assim, essas redes eram formadas para capacitar o Instituto paranaense em áreas ainda não consolidadas e tinham por objetivo maior promover o desenvolvimento econômico-social do Paraná.

Pode-se afirmar que na primeira fase as redes em C&T foram formadas no IAPAR predominantemente por influência dos elementos institucionais de caráter normativo, ou seja, para que o Instituto pudesse cumprir o seu papel social. Assim, as redes em C&T formadas nesse período estavam vinculadas ao objetivo primordial do Instituto, que era revitalizar a agricultura do Paraná, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento econômico e social do estado. Dessa forma, o IAPAR foi buscar conhecimentos em outras instituições de pesquisa (tanto nacionais quanto internacionais) para alcançar esse objetivo. Além disso, várias mudanças foram propostas e implantadas pelo Estado, no entanto, essas mudanças não tinham um caráter coercitivo, mas eram normativa e cognitivamente justificadas.

Já na segunda fase, iniciada por volta de 1983 e encerrada no final da década de 80, novas situações surgiram e fizeram com que o IAPAR se adaptasse a elas rapidamente. Os recursos federais no Instituto diminuíram consideravelmente, pois o setor de C&T passou a não ser mais considerado prioridade para o desenvolvimento econômico nacional. Além disso, os problemas mais urgentes da agropecuária paranaense já haviam sido resolvidos e problemas mais complexos começaram a se impor. O governo estadual, empossado em 1983, promoveu um diálogo mais aberto com a sociedade, que, por sua vez, passou a participar da formulação e acompanhamento das ações governamentais. Outras instituições de pesquisa – tanto públicas quanto privadas – começam a despontar no cenário paranaense e a tomar o espaço que antes era exclusivo do IAPAR.

Nesse período, grande parte das redes em C&T formadas na fase anterior tiveram continuidade. No entanto, os recursos financeiros advindos do governo federal (via EMBRAPA) começaram a rarear no IAPAR, e o governo estadual passou a custear

basicamente os salários dos funcionários e o mínimo para investimentos. Os pesquisadores começaram a ter que buscar recursos em fontes distintas para financiar seus projetos. Desta forma, a iniciativa privada começa a ter um maior número de projetos no IAPAR.

Destarte, é possível afirmar que, apesar da existência de redes em C&T com outras instituições de pesquisa, que visavam à troca de conhecimentos técnico-científicos, as redes com a iniciativa privada tinham por objetivo básico garantir recursos financeiros para a continuidade das atividades de pesquisa do IAPAR. Nessa época, os governos federal e estadual ainda não estimulavam abertamente a formação de redes em C&T, no entanto, essa foi uma das alternativas encontradas pelo Instituto para conseguir sobreviver e dar continuidade às suas atividades.

Assim sendo, as redes em C&T formadas pelo IAPAR na segunda fase tiveram forte influência dos elementos institucionais de caráter coercitivo. A falta de recursos financeiros no Instituto fez com que ele se articulasse e buscasse financiamento para suas pesquisas em outras fontes a fim de garantir a sua sobrevivência.

Na terceira fase, iniciada após a mudança na política pública de C&T brasileira (ocorrida no início da década de 1990) e estendendo-se até o final de 2002, muitas redes em C&T foram formadas com o setor produtivo privado, e visavam principalmente os recursos financeiros advindos da execução de trabalhos conjuntos. As mudanças na PCT do país estimulavam a aproximação dos institutos públicos de pesquisa com a iniciativa privada. Além disso, a nova PCT também apregoava que os projetos de pesquisa deveriam gerar resultados com aplicação imediata para a indústria.

Ademais, várias mudanças científicas e tecnológicas ocorreram em nível mundial nesse período, e afetaram determinadas áreas do conhecimento, impactando expressivamente nos modos de se fazer C&T. Assim, o surgimento de novas disciplinas e de novos temas, como a biotecnologia, além de uma maior preocupação com o meio-ambiente, deu origem a formas mais complexas de organização da pesquisa e redefiniram critérios de alocação de recursos e de financiamento da pesquisa. O surgimento desses novos temas provocou modificações nas pautas de pesquisa e a necessidade de requalificação das equipes do Instituto. A intensificação do uso da informática, também ocorrido nesse período, propiciou

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

maior rapidez nos procedimentos e processos das pesquisas e permitiu uma troca mais ágil de informações, tanto entre as equipes internas quanto interinstitucionais.

Em função das inúmeras mudanças e novas situações ocorridas nesse período, dois grandes desafios se impuseram ao IAPAR: era preciso buscar atualização das equipes e ainda garantir recursos financeiros para dar continuidade às atividades de pesquisa. Dessa forma, era necessário constituir redes em C&T com instituições que, ao serem desenvolvidos projetos em conjunto, possibilitassem a atualização dos pesquisadores do Instituto, já que os recursos financeiros empregados pelo governo federal e estadual não eram suficientes para isso. Além disso, a formação de redes em C&T também era necessária para garantir os recursos disponibilizados nos editais dos órgãos de fomento do setor de C&T do país (que passaram a exigir a execução de pesquisas conjuntas), pois esses recursos eram essenciais para que determinados projetos de pesquisa tivessem continuidade.

Na última fase, ocorrida entre o início de 2003 até o período compreendido de análise desta pesquisa, novas orientações foram colocadas ao IAPAR, principalmente em decorrência da posse dos governos federal e estadual, que se diziam contrários às políticas dos governos antecessores. Logo no início de 2003, o governador eleito designou uma nova Diretoria ao IAPAR, que por sua vez, promoveu uma avaliação das redes em C&T firmadas entre o Instituto e as empresas multinacionais. O objetivo era que permanecessem apenas aquelas cujos objetivos estavam diretamente relacionados às prioridades do grupo que estava dirigindo o Instituto naquele momento.

As redes em C&T ainda continuaram a ser estimuladas nos editais das agências financiadoras e órgãos de fomento do setor de C&T do Brasil, e o IAPAR continuou pleiteando os recursos disponibilizados nesses editais, pois ainda eram importantes para a continuidade de muitos projetos de pesquisa do Instituto. Os relacionamentos com outras instituições de pesquisas passaram a ser mais formalizados, principalmente em função da preocupação com a propriedade intelectual das variedades lançadas.

Assim, pode-se concluir que as redes em C&T sempre existiram no IAPAR, no entanto, em cada uma das fases anteriormente mencionadas, a adoção da configuração em rede em C&T foi influenciada por diversos fatores e mecanismos isomórficos, fazendo com

que o Instituto se adaptasse para obter legitimação das suas atividades e aumentasse sua capacidade de sobrevivência. Isto porque, a adoção de uma estrutura por parte de uma organização não é apenas uma adaptação funcional ao ambiente objetivo, mas uma busca de legitimação institucional (DIMAGGIO; POWELL, 1991; MEYER; ROWAN, 1977).

## **Conclusões**

O objetivo deste trabalho foi compreender como o ambiente institucional de referência orientou o IAPAR a incorporar a configuração de redes em C&T na condução de seus projetos de pesquisa. Assim sendo, foi adotada a concepção subjetiva do ambiente, embasada pela Teoria Neoinstitucional. Essa concepção parte do pressuposto de que os dirigentes das organizações interpretam subjetivamente o ambiente real e, com isso, podem atribuir diferentes significados às mesmas condições externas (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; FERNANDES, 2000). Sob este prisma, os dirigentes definem suas ações de acordo com a sua interpretação da situação ambiental, orientando-se, no entanto, pelo contexto que melhor se encaixa ao esquema interpretativo prevalecente na organização.

A análise das entrevistas realizadas com os atuais e ex-dirigentes revelou que o IAPAR passou, ao longo de sua história, por pelo menos quatro fases distintas, cada qual com suas características. Os dirigentes relataram suas interpretações a respeito das mudanças ambientais ocorridas em cada fase e a partir daí foi possível perceber que a adoção da configuração de redes em C&T no Instituto ocorreu por fatores e mecanismos isomórficos distintos.

É possível concluir que as redes em C&T sempre existiram no IAPAR, no entanto, em cada uma das fases anteriormente mencionadas, a adoção da configuração em rede foi influenciada por diversos fatores e mecanismos isomórficos, fazendo com que o Instituto se adaptasse para obter legitimação das suas atividades e aumentasse sua capacidade de sobrevivência. Isto porque, a adoção de uma estrutura por parte de uma organização não é apenas uma adaptação funcional ao ambiente objetivo, mas uma busca de legitimação institucional (DIMAGGIO; POWELL, 1991; MEYER; ROWAN, 1977).

## REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)

Dessa forma, as redes em C&T sempre estiveram presentes na execução das atividades de pesquisa do IAPAR, no entanto, seu significado modificou-se período a período. Primeiramente foram formadas para o cumprimento do papel social do IAPAR no estado do Paraná. Logo após, redes em C&T foram formadas com a iniciativa privada para obter recursos. Em seguida, serviram como instrumento cerimonial para atender as exigências formais do Estado. As redes formadas mais recentemente pelo Instituto têm o objetivo prioritário de captação de recursos e obtenção de legitimidade frente ao Estado.

A análise do ambiente institucional de referência do IAPAR também mostrou que as redes formadas por incentivo ambiental não se consolidaram na organização e tal configuração não é priorizada e estimulada pelo Instituto, apenas há a adaptação institucional para tal. Isto ocorre porque não existe uma política na referida instituição que estimule a formação das redes em C&T, muito menos uma análise dos benefícios que a intensificação da utilização de tal configuração por parte dos pesquisadores poderia trazer ao Instituto, além da captação dos recursos financeiros das agências de fomento. Desta forma, o IAPAR tem institucionalizado a prática objetiva das redes em C&T, mas não o significado técnico delas.

Assim, se as redes em C&T sempre existiram no IAPAR, a adoção cada vez mais freqüente e obrigatória dessas configurações reflete hoje não apenas uma adaptação funcional ao ambiente objetivo, mas uma busca de legitimação institucional, com vistas a aumentar a sua capacidade de sobrevivência.

### Referências

- BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. Evidências teóricas para a compreensão das redes interorganizacionais. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2., 2002. Recife. *Anais...* Recife: Observatório da Realidade Organizacional: PROPAD/UFPE: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.
- BERGER, P.; LUCKMANN, T. *A construção social da realidade*. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

CARVALHO, C. A. P. de; VIEIRA, M. M. F.; LOPES, F. D. Contribuições da perspectiva institucional para análise das organizações. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999. 1 CD-ROM.

CRUBELLATE, J. M. *Parâmetros de qualidade de ensino superior: análise institucional em IES privadas do Estado de São Paulo*. 2004. 358 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas)-Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2004.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective reality in organizational fields. *American Sociological Review*, Aliso Viejo, v. 48, p. 147-160, 1983.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S. da. Homogeneização e diversidade organizacional: uma visão integrativa. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 17., 1993, Salvador. *Anais...* Salvador: ANPAD, 1993.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S. da. Competitividade organizacional: uma tentativa de reconstrução analítica. *Organizações e Sociedade*, Salvador, v. 4, n. 7, p. 97-114, dez. 1996.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S da; FERNANDES, B. H. R. Um modelo e quatro ilustrações: em análise a mudança nas organizações. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999. 1 CD-ROM.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S da; FERNANDES, B. H. R. Cognição e institucionalização na dinâmica da mudança em organizações. In: RODRIGUES, S. B.;

REDES EM C&T NA PERSPECTIVA DA TEORIA NEOINSTITUCIONAL: ANÁLISE DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR)  
CUNHA, M. P. (Org.). *Estudos organizacionais: novas perspectivas na administração de empresas*. São Paulo: Iglu, 2000. p. 123-150.

MACULAN, Anne-Marie. Prefácio. In: ZOAIN, D. M. *Gestão de instituições de pesquisa*. Rio de Janeiro: FGV, 2001. p. 9-12.

MEYER, J. W. The effects of education as an institution. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 83, p. 53-77, 1977.

MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutional organizations: formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 83, no. 2, p. 340-363, 1977.

OLIVEIRA, L. J. R. de; DAGNINO, R. P. Os fatores determinantes do surgimento e do desenvolvimento das incubadoras de empresas no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 28., 2004, Curitiba. *Anais...* Curitiba: ANPAD, 2004. 1 CD-ROM.

PERROW, C. The analysis of goals in complex organizations. In: HASENFELD, Y.; ENGLISH, R. A. *Human Service Organizations*. 2<sup>nd</sup> ed. Ann Arbor: The University of Michigan, 1983.

PRATES, A. A. P. Organização e instituição no velho e novo institucionalismo. In: RODRIGUES, S. B.; CUNHA, M. P. (Org.). *Estudos organizacionais: novas perspectivas na administração de empresas*. São Paulo: Iglu, 2000. p. 90-106.

SCOTT, W. R. The organization of environments: network, cultural and historical elements. In: MEYER, J. W.; SCOTT, W. R. *Organizational environments: ritual and rationality*. London: Sage, 1992.

SCOTT, W. R. *Institutions and organizations*. London: Sage, 2001.

REAd – Edição 62 Vol 15 N° 1 jan-abr 2009

TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. A institucionalização da teoria institucional. In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Org.). *Handbook de estudos organizacionais*, São Paulo: Atlas, 1999. v. 1.

TRIVIÑOS, A. N. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

ZUCKER, L. G. The role of Institutionalization in Cultural Persistence. *American Sociological Review*, Aliso Viejo, v. 42, p. 726-743, 1977.