

# Ambientes e dinâmicas de cooperação para Inovação

Décio Estevão do Nascimento  
Silvestre Labiak Junior

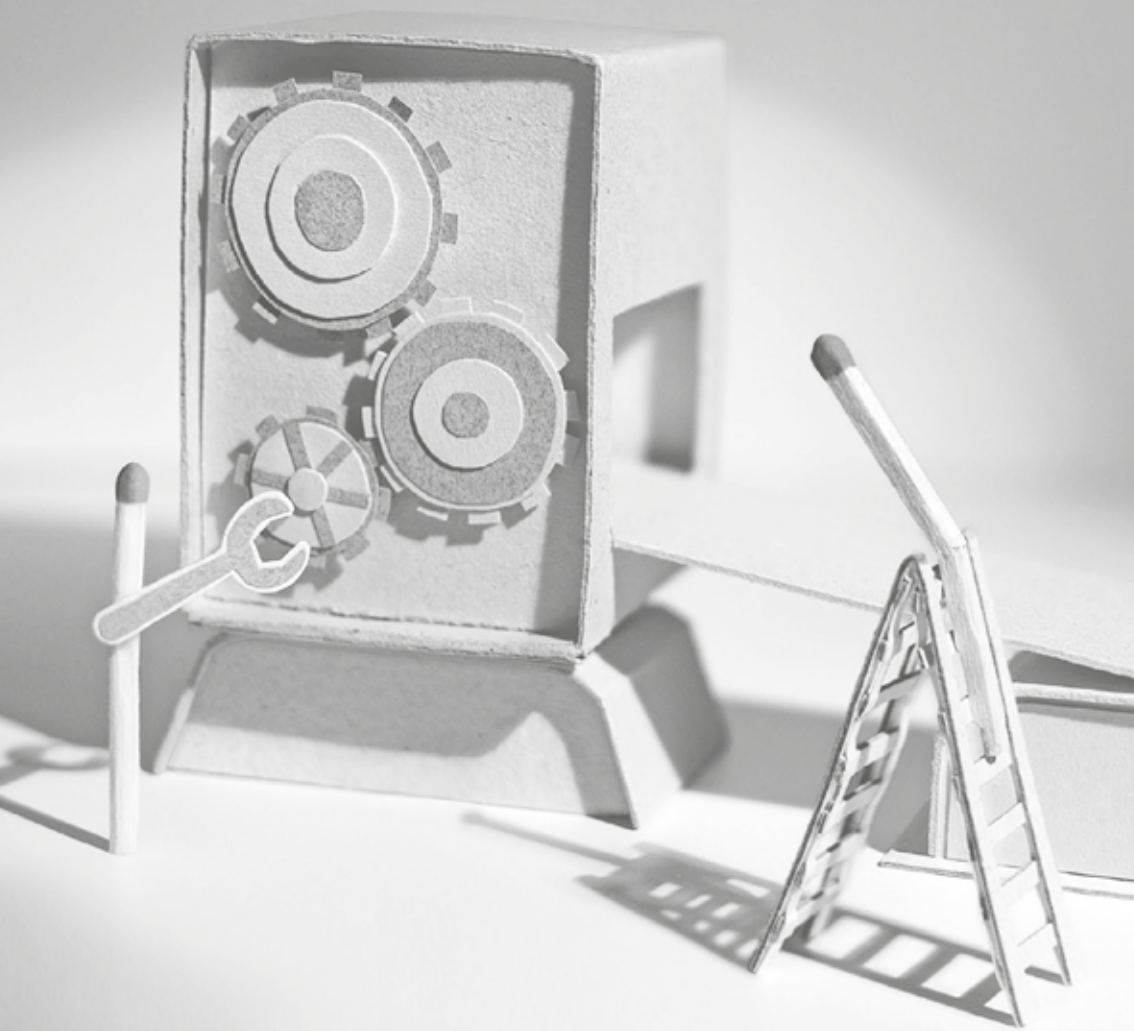


Agência de Inovação



Apoio:





Apoio:



Agência de Inovação



# Ambientes e dinâmicas de cooperação para Inovação

Décio Estevão do Nascimento  
Silvestre Labiak Junior



## **Décio Estevão do Nascimento**

Doutor em Tecnologia e Ciências do Homem pela Université de Technologie de Compiègne, França, professor e pesquisador da UTFPR do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública.

## **Silvestre Labiak Junior**

Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC), Mestre em Tecnologia (UTFPR), Químico Ambiental (UTFPR), professor e pesquisador da UTFPR. Atua na Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores e na Rede Paranaense de Tecnologia e Inovação, das quais foi diretor e presidente.

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação (CIP)  
(Mônica Catani M. de Souza, CRB-9/807, PR, Brasil)

N244 Nascimento, Décio Estevão do.  
Ambientes e dinâmicas de cooperação para inovação /  
Décio Estevão do Nascimento, Silvestre Labiak Junior.  
— Curitiba : Aymar, 2011.  
— (Série UFinova).

ISBN 978-85-7841-760-4 (material impresso)

ISBN 978-85-7841-777-2 (material virtual)

1. Inovações tecnológicas. I. Labiak Junior, Silvestre.  
I. Título. II. Série.

CDU 65.016

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)**

**Reitor**

Prof. MSc. Carlos Eduardo Cantarelli

**Pró-Reitor de Relações Empresariais e Comunitárias**

Prof. Dr. Paulo André de Camargo Beltrão

**Diretora da Agência de Inovação**

Profª Dra. Vanessa Ishikawa Rasoto

**Coordenador do Programa UFinova**

Prof. Dr. Hélio Gomes de Carvalho

**AYMARÁ EDUCAÇÃO**

**Diretor-Geral**

Marcelo Arantes

**Gerente de Produção Editorial**

Jurema Ortiz

**Gerente de Produção Visual**

Cynthia Amaral

**Edição**

Giórgia Hellou

**Editores Assistentes**

Floresval Junior

Lisiane Santos

**Revisão**

Felipe Martynetz

**Pesquisa Iconográfica**

Sandra Lopis (Coord.)

Emanuelle Pereira

**Capas**

Denise Meinhardt

**Projeto Gráfico**

André Vilela

**Editoração**

Expressão Digital

**Esquemas gráficos**

Yolanda Bezerra

Expressão Digital

**Tratamento de Imagens**

Sandra Ribeiro



## Prefácio

A quase totalidade das análises sobre inovação tem o inconveniente de superestimar sua dimensão tecnológica. Ao contrário, o grande interesse desta obra é evidenciar a dimensão relacional determinante da inovação.

Essa dimensão é fundamental quando observamos a realidade dos processos de inovação. A análise das dimensões-chave desse processo – confiança, interação, coordenação e estratégias de redes – traduz bem a realidade antropológica e social do fenômeno inovação.

A inovação é mostrada como uma dinâmica humana empreendida por alguns indivíduos que se desenvolve graças à ampliação progressiva desse círculo inicial, envolvendo um número crescente de pessoas e organizações cujos interesses convergem para um projeto comum que supera os interesses iniciais, por vezes diferentes. A abertura aos parceiros externos completa perfeitamente a análise do fenômeno e dá uma visão global do ecossistema de inovação.

A análise do processo de inovação como fenômeno de aprendizagem e de descoberta em torno de valores comuns e da visão compartilhada de um futuro desejado é igualmente muito bem apresentada.

Além disso, a ancoragem da inovação nos territórios, locais fortemente marcados pelo pertencimento, identidade, cultura, motivação e pela realização concreta da inovação, aparece como perfeitamente compatível com seu enriquecimento por múltiplas redes, em rápida evolução, que os conectam com o resto do mundo.

A obra é encerrada com a apresentação das múltiplas formas que os locais de inovação podem assumir: incubadoras, parques tecnológicos, arranjos produtivos locais, entre outros, oferecendo subsídios para a otimização da eficiência.

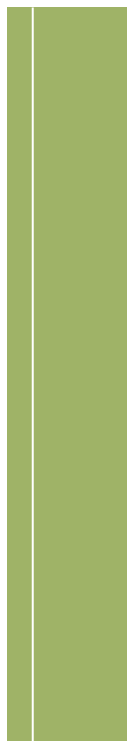
Posicionando a confiança como a base fundamental, ponto de partida da inovação e do progresso, *Ambientes e dinâmicas de cooperação para Inovação* é um convite à tomada de iniciativa compartilhada e à implicação, sem reservas, na aventura humana que é inovar.


É simbólico que tal contribuição à compreensão da dinâmica de inovação venha do Brasil, país onde a inovação não para de se desenvolver, o que o torna um exemplo para outros países. A grande diversidade da população e de talentos constitui, de longe, sua maior riqueza. É por esse tipo de abordagem, focada no trabalho conjunto, em dinâmicas de projeto, que essa diversidade poderá se traduzir em inovações maiores, em sintonia com seus valores e progresso humano.

Bravo por este aporte pertinente, que tem ainda o mérito de ser direcionado para a ação.

Marc Giget

Presidente do Club de Paris des Directeurs de l'Innovation e do Institut Européen de Stratégies Créatives et d'Innovation





## Apresentação

*Ambientes e dinâmicas de cooperação para Inovação* aborda temas e dinâmicas fundamentais para a criação e sustentação de ambientes inovadores, que favoreçam a interação entre os sistemas de descobertas e de aplicações tecnológicas.

Se um território pretende ser conhecido e reconhecido como um autêntico hábitat de inovação, tem que favorecer o desenvolvimento da confiança, a cooperação e as redes que envolvem atores locais e externos.

Todo ator (indivíduo ou organização), conscientemente ou não, é um nó de uma rede de cooperação que, em maior ou menor grau, exerce impacto ou é impactada por outras e está em concorrência constante. Do ponto de vista empresarial, cada organização é um nó de rede em contínua concorrência com redes equivalentes. Nesse contexto, a competitividade depende da capacidade de mobilizar os recursos compartilhados. Um processo eficiente e eficaz de mobilização está sujeito invariavelmente ao seu meio, ao seu ambiente.

É essa a discussão que permeará este livro da primeira à última página. Com ele, o Núcleo de Gestão e Tecnologia e Inovação (NGT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) esperam contribuir para que as empresas consigam inovar de forma expressiva e sustentável por meio da cooperação.





## Sumário

### 1 **CONFIANÇA 11**

---

*Abordagem 12*

*Reputação e confiança 13*

*Tipologia 14*

*Desenvolvimento da confiança 17*

*Elementos constitutivos 18*

### 2 **PROCESSO DE COOPERAÇÃO E ALIANÇAS ESTRATÉGICAS 23**

---

*Panorama da cooperação 24*

*Interesse 24*

*Interagir para compartilhar 26*

*Regras 28*

*Aprendizagem individual e organizacional 33*

*Paixão 35*

*Cooperação 37*

*Alianças estratégicas 43*

# 3

## REDES E TERRITÓRIOS 53

---

*Modelos de coordenação de atividades socioeconômicas* **54**

*Modelos de mercado, hierarquia e redes* **56**

*Redes* **58**

*Elementos e características das redes* **60**

*Análise de redes: resultados de pesquisa no setor agroindustrial* **64**

*Território e abordagens de territorialidade* **77**

# 4

## HÁBITATS DE INOVAÇÃO 83

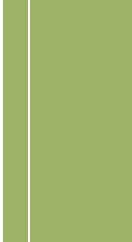
---

*Ambiente e cultura* **84**

*Hábitats de inovação* **85**

*Sistema Regional de Inovação (SRI)* **107**

*Não se esqueça!* **110**





## CONFIANÇA

Uma pergunta formulada por Caillé (1994, tradução nossa) é o ponto de partida para a discussão do tema confiança: “O que faz com que as pessoas vivam em sociedade? O medo, o interesse, a amizade, a sociabilidade, a lei, a religião, etc.?”. O próprio autor responde afirmando que esses fatores são possíveis, mas a confiança é o termo mediador de todos eles.

O desafio proposto neste capítulo é mostrar que o desenvolvimento da confiança é um processo que se baseia em uma aprendizagem objetiva envolvendo diferentes atores.

A relação entre seus diversos elementos constitutivos é mostrada por meio de um modelo conceitual chamado “célula-confiança”, que evidencia a dinâmica entre esses elementos.

## Abordagem

A abordagem do tema confiança visa à compreensão de como e por que certas formas de relações e certos tipos de organizações interferem nas condições de cooperação no âmbito empresarial.

Como a troca comercial é um tipo de laço social, esse tema também interessa à economia. No entanto, as teorias mais ortodoxas dessa área simplesmente a desconsideram. De certa maneira, isso é justificado pela dificuldade de explicá-la, defini-la, percebê-la e, mais ainda, calculá-la. Essa dificuldade reside em grande parte no fato de que

*a lógica da confiança ressalta o desafio da dualidade. [...] Ela repousa sobre uma inquietação que funde ao mesmo tempo a racionalidade científica e o que lhe escapa, ou seja, a reflexão pessoal ética.* (BOURBON-BUSSET, 1990 citado por LE CARDINAL; GUYONNET; POUZOLLIC, 1997, tradução nossa)

De certo modo, o interesse dos atores (indivíduos e organizações) na confiança está ligado justamente à questão da racionalidade limitada, que se constitui na impossibilidade de conhecer previamente todos os elementos que vão resultar na melhor estratégia. De acordo com Lazaric e Lorenz (1998b), os indivíduos e as organizações têm consciência de seus limites para prever as futuras contingências e suas consequências. Por isso, os agentes não têm condições de escolher as melhores estratégias apenas comparando os resultados esperados de todas as combinações possíveis de estratégias.

No século XVII, **Pascal** já abordava a questão do limite da razão e do lugar do sentimento na tomada de decisão. Para ele, a razão age com lentidão, pois considera obrigatoriamente uma grande quantidade de pontos de vista e princípios. Já o sentimento está sempre pronto para agir e o faz instantaneamente. Pascal (1972) denunciava dois excessos: excluir a razão ou só admiti-la na tomada de decisão. Em geral, em toda relação há uma mistura de elementos ligados à razão e ao sentimento que justifica e fundamenta a existência do relacionamento.

### Pascal

O francês Blaise Pascal (1623-1662) foi físico, matemático e filósofo, autor da obra *Pensamentos*, na qual se encontra a famosa frase "O coração tem razões que a própria razão desconhece".

A confiança aparece, então, no centro de um mecanismo de poder complexo que demanda simultaneamente razão e afetividade. De acordo com Guibert (1996), a harmonia entre cognição e afeição leva à confusão entre interesses próprios e interesses compartilhados. Ou seja, trata-se de um sentimento de segurança psicológica gerado pelo equilíbrio entre cognição e afeição, que acompanha as escolhas feitas (ORLÉAN, 1994).

De acordo com Sabel (1992), a confiança não é algo que possa ser criado. Ela surge no início de uma relação e é condição prévia para qualquer interação. Nesse caso, a pergunta que precisa ser feita não é “como criá-la”, mas “como ela pode ser encontrada, desenvolvida ou redefinida de modo eficaz, não importando a situação”. Assim, o problema não reside no contexto de sua criação, mas em seu uso: confiar no outro de modo a atingir eficazmente os objetivos que levaram ao estabelecimento da relação. Portanto, fazer um acordo com alguém já é um ato de confiança, pois é ela que torna o contrato possível (BAUDRY, 1995).



Shutterstock/Edyta Pawlowska

A confiança se manifesta com o entendimento das partes de que, na cooperação, nenhuma delas vai explorar as vulnerabilidades da outra.

## Reputação e confiança

Diferenciar “reputação” de “confiança” ajuda a entender melhor o caráter desses dois elementos (LAZARIC; LORENZ, 1998a).

A reputação é um bem coletivo, pois:

- é observável por uma grande comunidade;
- não depende da existência de uma relação específica entre quem a tem e quem a observa.

Exemplo simples do caráter público da reputação: um habitante de determinado bairro pode sofrer ou se beneficiar da reputação do bairro, mesmo que não tenha contribuído para a construção desse valor.

Já a confiança é um bem restrito, pois:

- não é observável por uma grande comunidade;
- existe somente em uma relação efetiva e específica entre duas ou mais partes.

Segundo Lazaric e Lorenz (1998a), para que um acordo contratual não tenha ambiguidades e possa ser observado fora da relação, a reputação dos envolvidos precisa estar fundamentada em indicadores concretos. Já uma relação de confiança possibilita a existência de regras construídas com base em interações diretas entre os indivíduos, muitas vezes de ordem tácita.

## Tipologia

Sako (1998) propõe uma classificação para a confiança com base em uma ordenação hierarquizada quanto à previsibilidade do comportamento do outro:

|   |   |
|---|---|
| <b>Confiança contratual</b><br><i>(contractual trust)</i> | Esperança mútua de que as promessas, escritas ou verbais, articuladas ou tácitas, sejam cumpridas. A confiança contratual pode se basear em regras acordadas bilateralmente entre parceiros comerciais ou em leis universais. |
| <b>Confiança competência</b><br><i>(competence trust)</i> | Esperança mútua de que a outra parte seja capaz de cumprir suas promessas. Nesse caso, são consideradas, simultaneamente, as competências técnicas e de gestão.   |
| <b>Confiança boa vontade</b><br><i>(goodwill trust)</i>   | Esperança mútua de que a outra parte responderá a uma larga gama de demandas e tomará iniciativas visando à exploração de novas oportunidades que ofereçam benefícios mútuos.   |

Quadro 1 – Classificação da confiança segundo sua hierarquia.

Fonte: Traduzido e adaptado de SAKO, 1998.

Tanto a confiança contratual como a confiança competência são vistas como condições prévias básicas para o engajamento dos parceiros por determinado período de tempo. Já a confiança boa vontade é o mais alto nível da hierarquia, isto é, o grau de confiança que proporciona uma qualidade particular à relação.

Para Sako (1998), essa hierarquia é construída gradualmente e leva em consideração crenças, regras e códigos éticos. A autora resalta ainda que a confiança contratual e a confiança competência se baseiam, de modo geral, em padrões universais. Por exemplo: é possível escolher cuidadosamente uma empresa parceira, respeitadora e competente em relação aos engajamentos contratuais fazendo uma pesquisa sobre sua reputação (consulta sobre o crédito da empresa, ISO 9000, etc.) ou visitando a empresa. Já a confiança boa vontade, segundo a autora, é mais contextual e, portanto, somente verificável em um quadro particular. Por exemplo: um comprador e seu fornecedor só podem saber se a relação desenvolverá um princípio compartilhado de equidade depois de interagirem. Assim, a confiança contratual e a confiança competência precedem a confiança boa vontade.

Lane e Bachmann (1996) apresentam outra categorização, com três tipos de confiança, produzidos em diferentes contextos sociais:

|   |   |
|---|---|
| <b>Confiança com base no processo</b>         | Proveniente de uma relação de longo tempo que se mostrou estável. Nesse tipo de confiança, aquele que confia o faz com a convicção de que o outro manterá seu comportamento habitual.     |
| <b>Confiança com base nas características</b> | Relacionada à suposição de que características em comum (estrutura familiar, religião ou etnia) podem ser consideradas boas razões para se confiar.                                       |
| <b>Confiança com base na instituição</b>      | Vinculada à existência de estruturas formais na sociedade (sistema jurídico, governo, organizações...), as quais são independentes de preferências momentâneas e de ações dos indivíduos. |

Quadro 2 – Classificação da confiança considerando o contexto social.

Fonte: Traduzido e adaptado de LANE; BACHMANN, 1996.



Segundo Lane e Bachmann (1996), os dois primeiros tipos consideram o ambiente social. Porém, se a confiança não se origina na relação pessoal, comum, entre os atores, a única forma de garantir uma relação comercial eficiente é estabelecê-la com base na instituição.

Na prática, o papel das instituições na promoção das relações entre empresas é importante e altamente dependente de transparência e de estabilidade legal, política e social.



A confiança com base nas instituições pode ser chamada também de “confiança sistema”. Leva em conta o contexto no qual se insere a relação econômica e parte do princípio de que a confiança em um parceiro pode derivar, ao menos em parte, da depositada em um sistema. Se certos tipos de relação são fundamentados na confiança originada em relações pessoais (de longo prazo, etc.), há relações econômicas que repousam sobre a possibilidade ou a necessidade de se confiar em agentes desconhecidos, com os quais não se tem relação pessoal e nem intenção de tê-la (BROUSSEAU; GEOFFRON; WEINSTEIN, 1997). Esses mesmos autores afirmam que devem existir traços de confiança sistema em praticamente toda relação entre agentes econômicos. Assim, a confiança construída com base nas relações com os membros de uma empresa não se estabelece simplesmente pela confiança no comportamento desses indivíduos, mas também pela posição que eles ocupam na organização, a estrutura da organização e seu modo de funcionamento.

Independentemente de natureza e contexto, a decisão de um ator confiar em outro exige uma avaliação positiva de dois pontos principais:

- Interpretação da intenção e do possível comportamento do outro (SAKO, 1998).
- Crença de que o outro vai agir de modo a melhorar a situação atual dos envolvidos e não deteriorá-la (LORENZ, 1993).

## Desenvolvimento da confiança

Como já dito, a confiança não é algo possível de ser criado. O processo de desenvolvimento da confiança está relacionado à maneira como é modelada a representação recíproca da capacidade e intenção do outro de se engajar para que o projeto atinja seu objetivo.

De certa forma, aquilo que a confiança permite a cada ator é limitado: de um lado, pelo conjunto de ações possíveis; de outro, pela exclusão das ações consideradas inaceitáveis. Assim, o comportamento do outro ator é mais previsível na presença da confiança do que em sua ausência (SAKO, 1998). Essa relativa previsibilidade permite aos parceiros engajar recursos em um contexto com elementos irreduzíveis de incerteza concernentes ao resultado (LAZARIC; LORENZ, 1998a).

### Comentário

Em uma relação de confiança, mais importante do que conhecer o comportamento do outro diante de situações previstas é esperar dele um comportamento aceitável em circunstâncias imprevistas.

A previsibilidade do comportamento do outro resulta de processos interativos de aprendizagem entre parceiros. Essa aprendizagem relacional entre indivíduos ou empresas viabiliza uma interpretação em comum das situações inesperadas e, conseqüentemente, favorece o estabelecimento de uma estratégia consensual para a implementação de uma resposta mutuamente aceitável caso seja necessário “corrigir a rota” ou rever as regras já estabelecidas.

Lazaric e Lorenz (1998b) observam que a confiança pode se desenvolver como parte de um círculo virtuoso de aprendizagem coletiva: pequenos riscos, riscos maiores, ganhos mútuos, revisão de julgamentos concernentes à honestidade e à competência dos parceiros, entre outros. Todavia, a confiança pode acabar em razão de um círculo vicioso de aprendizagem coletiva: resultados ruins, percepção de comportamentos oportunistas, ou seja, por causa do surgimento de alguns importantes insumos da desconfiança.

Além do aspecto relacional, de acordo com Brousseau, Geoffron e Weinstein (1997), a aprendizagem contribui também para o surgimento de conhecimentos tecnológicos dotados de caráter específico e local. Nesse sentido, a relação durável cria e reforça interesses comuns, fortalece a interdependência dos atores, ao mesmo tempo que intensifica a eficácia da cooperação (se ela fizer parte de um círculo virtuoso). Consequentemente, essa dinâmica favorece atitudes que asseguram a perenidade da relação e faz aumentar os custos de um comportamento oportunista, que poderia levar a um rompimento da relação (é muito custoso construir uma nova relação durável com um terceiro). O processo de aprendizagem, nesse caso, vai além da aquisição de informações sobre a realidade; configura-se em um processo de construção e de transformação da realidade: construção de uma relação (pela elaboração progressiva de regras, engajamentos recíprocos, modos de comunicação, etc.) e transformação dos agentes (de seus objetivos, interesses, rotinas, etc.).

## Elementos constitutivos

Segundo Servet (1994), a confiança se apoia em três elementos fundamentais que se encontram em relação recíproca:

- Elementos de validação e de prova
- Memória
- Fé

Para Servet (1994), os elementos de validação e de prova legitimam o contrato implícito ou explícito estabelecido, bem como validam o engajamento dos atores. Podem ser documentos escritos ou depoimentos de testemunhas. A legitimidade do contrato depende de ambas as partes aceitarem as regras preestabelecidas e também as sanções, previstas para o caso de não cumprimento das regras. Por exemplo: a descrição de normas técnicas precisas ou, então, no caso de uma contratação, a apresentação de provas escritas (diploma, cartas de recomendação, etc.) e/ou orais (informações complementares dadas por pessoas que conheçam o candidato). Esses elementos podem ser considerados uma explicitação aprofundada do contrato a ser assinado e devem levar em conta a reputação dos envolvidos.

A memória é o segundo elemento fundamental da construção social da confiança. Surge por meio de um processo de aprendizagem interativa e pela geração de transparência na relação. As experiências passadas, como os projetos comuns que conduziram a bons resultados, e o interesse de renová-las evitam a ruptura dos engajamentos feitos. Na realidade, uma história comum cria um conjunto de hábitos (SERVET, 1994).

A transparência, como componente da “memória”, baseia-se em um saber comum mínimo. Esse saber comum tem o sentido de “fundo comum de evidências”, ou seja, línguas, conhecimentos, experiências, valores, crenças, ideias ou ideologias comuns aos atores, aos quais eles podem se referir sem necessidade de defini-los (LE CARDINAL; GUYONNET; POUZOULLIC, 1997).

A fé é o terceiro elemento da confiança. Tem o mesmo sentido de “crença”, termo definido como opinião provável sobre algo ou alguém, sem dispor de um conhecimento certo, acompanhada de maior ou menor persuasão íntima. E “persuasão” é levar alguém a querer fazer alguma coisa, aderindo completamente (sentimental e intelectualmente) a ela.

“A fé diz bem o que os sentidos não dizem, mas não o contrário do que eles veem. Ela está acima e não contra” (PASCAL, 1972). Nesse contexto, o papel da fé na confiança é o de cobrir a distância entre o nível de informação dos atores e o nível de informação total (no qual a confiança não seria necessária) (DO NASCIMENTO, 1997).

### Comentário

Para conseguirem se comunicar, devem existir pontos em comum entre os atores. Isso não significa que precisam partilhar as mesmas ideias e interpretações, nem que tudo seja comum entre eles; o conhecimento não precisa ser igual e simétrico. Afinal, se a confiança é impossível sem um mínimo de conhecimento do outro, ela seria inútil se o conhecimento pudesse ser perfeito e total (SERVET, 1994).

FRANCIS FUKUYAMA

## CONFIANÇA

As virtudes sociais  
e a criação da prosperidade

## Indicação de leitura

*Confiança: as virtudes sociais e a criação da prosperidade*, de Francis Fukuyama, publicado pela editora Rocco em 1996.

Segundo Fukuyama, o sucesso das nações depende cada vez mais de sua sociedade civil, ou seja, de seu capital social e da capacidade de as pessoas trabalharem juntas com objetivos comuns. Para o autor, os pré-requisitos de uma sociedade verdadeiramente competitiva se sustentam em hábitos culturais antigos como reciprocidade, obrigações morais, deveres para a comunidade e, sobretudo, confiança.

## Célula-confiança

Utilizando os conceitos vistos anteriormente, comparou-se a confiança a um sistema singular: uma célula envolta por uma membrana delicada e porosa e composta de três núcleos, com membranas individualizadas e em interação contínua com o ambiente externo. O ambiente, nessa metáfora, é o grupo, a sociedade, território<sup>1</sup>, país, em que os atores estabelecem suas relações. Por meio de suas instituições, cultura e valores, o ambiente pode ser capaz ou não de fornecer os elementos e mecanismos necessários à confiança nas relações interpessoais e interorganizacionais.

A célula-confiança é dinâmica, sua estrutura se modifica constantemente por causa de perturbações externas (do ambiente) ou de seu próprio metabolismo. Em relação à parte externa, ela é ao mesmo tempo estimulada e estimuladora. Outra característica é a não resistência a “ferimentos”, pois a parede que a envolve, sem a asfixiar, é sensível à agressão. Um comportamento não aceitável de um parceiro, como a traição, por exemplo, é visto pelo outro como o rompimento da relação. Afinal, a confiança resulta de um acordo, isto é, só se estabelece se for desejada por ambas as partes. Um ator

<sup>1</sup> O conceito de território está desenvolvido no capítulo 3 deste livro.

jamais terá a mesma confiança em alguém que o traiu, nem mesmo em um terceiro, em situação semelhante à de um fracasso vivenciado (DO NASCIMENTO, 1997).

Como se observa na Figura 1, os elementos da “célula-confiança” (os núcleos “elementos de validação e de prova”, “memória” e “fé”) estão suspensos no fluxo das informações trocadas entre os elementos no interior da célula e entre a célula e o ambiente. O tratamento das informações é contínuo, atualizando a cada instante as características da célula. Determinada célula-confiança, entre diversas outras desenvolvidas por um ator em suas relações, não é ativada somente no momento da interação direta. Cada experiência individual e novo conhecimento adquirido acionam uma atualização de todas as bases de informação de seu conjunto de células-confiança.

Na análise da figura, parte-se do princípio de que os volumes de seus três núcleos têm dimensões variáveis e diferentes entre si. Os volumes dos “elementos de validação e de prova”, “memória” e “fé” se desenvolvem ou se apresentam respondendo a especificidades de cada interação:

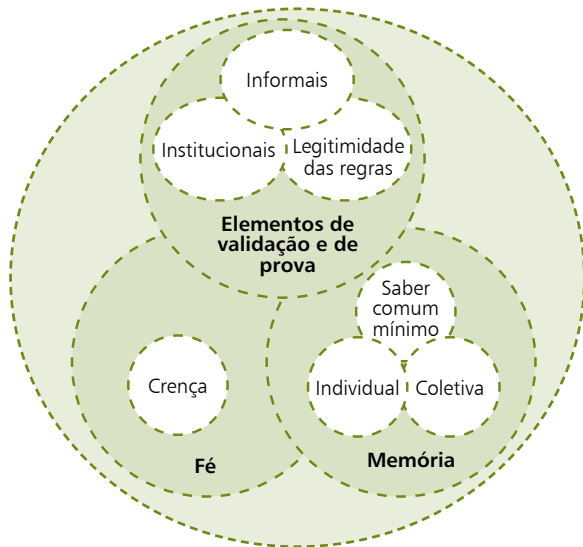


Figura 1 – Célula-confiança.

Fonte: Adaptado de DO NASCIMENTO, 1997.

Há situações em que a confiança se apoia mais sobre a “fé” do que sobre os outros dois elementos, geralmente em decorrência da fraqueza destes – por exemplo, o volume de “fé” deve ser maior quando falta informação ou em função de diferenças culturais. Por outro lado, há situações/relações em que a “memória” disponível é rica (quando já há uma história em comum), ou seja, seu volume é maior do que o dos outros elementos, que acabam desempenhando papel secundário na decisão de confiar. Finalmente, há casos em que os “elementos de validação e de prova” são abundantes (grande quantidade de normas ou conhecimentos comuns codificados, instituições fortes e confiáveis), diminuindo a importância da intervenção da “fé” e da “memória”.

Pode-se dizer que as características de uma relação, no que se refere ao nível de informação sobre o objetivo comum, ao tipo de contrato estabelecido, à experiência mútua e ao ambiente, vão determinar o volume de cada um dos núcleos da célula-confiança, porém sem alterar sua organização. As experiências dos atores, em relações anteriores ou atuais, influenciam suas decisões. Ou seja, os atores modelam e determinam a confiança a ser acordada em uma nova relação considerando uma combinação de interesses particulares e coletivos, um novo panorama relacional, novos objetivos definidos e um novo ambiente, com os traços genéticos da confiança (história) e as regras particulares estabelecidas, enfim, toda a estrutura do sistema relacional chamado “célula-confiança” (DO NASCIMENTO, 1997).

Em suma, a confiança existe em função da conjunção simultânea de fatores: sistema institucional conveniente, disponibilidade de competências adequadas, proximidade cultural e avaliação favorável da intenção dos diferentes atores na relação. Esses aspectos fundamentam a decisão que leva ao estabelecimento de uma relação de cooperação, tema do próximo capítulo.

## PROCESSO DE COOPERAÇÃO E ALIANÇAS ESTRATÉGICAS

Nenhum desenvolvimento (tecnológico, socioeconômico, institucional, organizacional, etc.) e nenhuma inovação – condição para todo desenvolvimento – são frutos de magia ou de inspiração e esforço solitários. O desenvolvimento de uma empresa ou de um território implica a mobilização e coordenação de vários atores. Assim, um projeto consistente de inovação ou desenvolvimento deve considerar e harmonizar os interesses dos diferentes atores envolvidos e as relações que mantêm entre si e com o ambiente natural, cultural e institucional.

Neste capítulo são estudados os diversos aspectos relacionados à cooperação, como confiança, interesse, paixão, regras e aprendizagem. Além disso, são comentadas as alianças que se constituem em cooperações decorrentes de decisões estratégicas das organizações.



## Panorama da cooperação

Dreamstime.com/lofoto



Para dar conta da atual dinâmica socioeconômica, as empresas se veem obrigadas a buscar recursos fora de seus muros.

A atual dinâmica socioeconômica demanda constantemente novos produtos e serviços ambientalmente corretos que ofereçam, ao mesmo tempo, mais qualidade, mais inovações e menor preço. Nesse cenário, a cooperação é quase obrigatória. As empresas são impelidas a estabelecer relações entre si e com outras organizações – universidades, institutos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), etc. – pelo interesse de ultrapassar suas limita-

ções individuais (em gestão, tecnologia, ativos materiais e equipamentos, insumos, finanças, etc.) e partilhar os riscos das inovações, essenciais no processo de desenvolvimento (DO NASCIMENTO, 2001).

## Interesse

Conceito que aparece seguidamente nas discussões que buscam compreender a motivação dos atores.

### Interesse na ação

Refletir sobre o interesse é essencial, pois é o interesse que leva um ator a agir. De acordo com Bourdieu (1994), a importância dessa discussão se deve ao fato de que os agentes sociais não atuam aleatoriamente. Toda ação é precedida de uma razão, em função de um ou mais interesses. Dessa forma, a gênese do processo de construção de uma relação de cooperação se encontra no interesse.

A palavra “interesse” carrega um peso considerável de preconceito. De modo geral, as pessoas a veem com o significado assumido no contexto das relações econômicas: lucro, ganho, vantagem, proveito ou benefício. Algumas vezes, até mesmo em relações econômicas, os

envolvidos não se sentem à vontade para falar abertamente de seus interesses, que ficam implícitos nos acordos verbais ou escritos ou escondidos nas intenções não manifestadas dos parceiros.

Contudo, como explica o sociólogo e antropólogo francês Marcel Mauss, o interesse existe na dádiva (MAUSS, 1985), porque, além dos significados anteriormente mencionados, também pode representar atenção, benevolência, curiosidade, boa vontade e simpatia. Portanto, é uma palavra que pode ter conotação tanto de algo vantajoso quanto de disposição favorável em relação a alguém ou alguma coisa.

Havendo uma diversidade de elementos a serem levados em conta no “cálculo” do interesse para tomada de decisão antes de qualquer ação racional, é preciso relativizar o poder da razão no agir dos atores.

Segundo Latouche (1994), no dia a dia, tanto as pessoas como as organizações são mais guiadas pela razão razoável do que pela razão racional. A primeira evoca pluralidade, pois engloba diferentes critérios e introduz elementos não quantificáveis na deliberação. Em outras palavras, embora exista apenas uma maneira de ser racional, existem diversas formas de ser razoável.

Em geral, dois ou mais atores, com objetivos convergentes, têm interesse em cooperar em virtude dos benefícios que a ação conjunta proporciona a cada um.

## Interesse na iniciativa

A iniciativa é um dos princípios essenciais da cooperação em uma rede. Em uma troca mercantil, por exemplo, é preciso saber doar para receber, ou seja, a iniciativa da perda possibilita a troca.

Segundo Cordonnier (1994), a troca pressupõe que um dos atores assuma a iniciativa de conceder ao outro o que foi prometido, sem garantia da reciprocidade do parceiro. Logo, para tomar a iniciativa, o ator deve ter autonomia e estar suficientemente consciente da necessidade de seu ato para que a troca se realize.

Por outro lado, se a iniciativa vulnerabiliza seu autor, permite uma forma de controle dele sobre os outros. Esse tomador de iniciativa, pioneiro e inovador, define, em maior ou menor grau, as regras do jogo.

A iniciativa da dívida, do primeiro ato, pressupõe uma experiência primordial na qual cada um se sente implicitamente ligado ao outro. A ideia de que a dívida precisa ser retribuída está em visualizar o outro como um outro eu, que age como eu, e essa retribuição confirmará a verdade do próprio gesto (CORDONNIER, 1994).

## Interagir para compartilhar

Segundo Le Cardinal, Guyonnet e Pouzoullic (1997), os fatores que justificam o “risco” de entrar em cooperação – uma vez que, saindo da ação individual para a coletiva, perde-se o controle total da situação – são: necessidade, segurança, facilidade e prazer.

No caso de interagir por necessidade, o ator se arrisca porque não se vê em condições de realizar o projeto sozinho. Portanto, se não se arriscar, abandonará o projeto ou o limitará. O lema desse fator é: “Um sozinho não é capaz”.

Essa incapacidade para conduzir individualmente o projeto pode ter diferentes motivos (LE CARDINAL; GUYONNET; POUZOULLIC, 1997):

- **Necessidade quantitativa** – Para levar adiante o projeto, é preciso dois ou mais participantes.
- **Necessidade qualitativa** – O ator não tem a competência necessária para conduzir o projeto sozinho.
- **Necessidade legal** – Um aspecto legal ou contratual obriga a participação de mais de um ator no projeto.
- **Necessidade de informação, fornecimento de materiais ou energia** – Nesse caso, a interação tem viés comercial.
- **Necessidade psicológica** – Há a necessidade de companhia.

A interação estabelecida por necessidade se caracteriza por uma aposta importante de seu iniciador/idealizador, ciente de que o fracasso trará sérias consequências. O sucesso, nesse caso, está vinculado à descoberta e à consciência dos atores de suas próprias limitações. Por isso, a comunicação deve ser permeada por humildade e modéstia.

No caso do fator “segurança”, a grande diferença em relação à necessidade é que o ator poderia realizar o projeto sozinho, mas a gestão de riscos seria ruim. O lema é: “Um sozinho é arriscado”.

De acordo com Le Cardinal, Guyonnet e Pouzoullic (1997), um ator procura no outro a redução desses riscos por meio do(a):

- estabelecimento de um controle externo a si mesmo;
- necessidade de confirmação;
- possibilidade de substituição;
- possibilidade de retomada em caso de falha.

Obedecer a esse acionamento de segurança é preferir o risco de uma comunicação/interação fracassada ao de agir sozinho.

O terceiro fator, a facilidade, diz respeito a situações em que um ator não necessita do outro, uma vez que poderia desenvolver sozinho seu projeto sem riscos particulares. No entanto, ele busca a cooperação para facilitar a realização de seu projeto. O lema desse fator é: “Um sozinho não é fácil”.

Essa cooperação está relacionada ao conforto e permite:

- partilha do esforço;
- realização mais rápida do projeto;
- mais qualidade;
- mais precisão.

Finalmente, o quarto fator, o prazer, diz respeito a projetos em que o ator não precisa de interação, pois não há riscos envolvidos, nem maiores dificuldades. Porém, é mais agradável interagir, uma vez que isso ajuda os atores a se conhecerem melhor ou até mesmo criarem um relacionamento. Trata-se, portanto, de um fator vinculado à qualidade de vida. O lema é: “Um sozinho não é agradável”.

O Quadro 3 apresenta um cruzamento dos quatro fatores:

|             | Necessidade | Segurança | Facilidade | Prazer |
|-------------|-------------|-----------|------------|--------|
| Necessidade | ×           |           |            |        |
| Segurança   |             | ×         |            |        |
| Facilidade  |             |           | ×          |        |
| Prazer      |             |           |            | ×      |

Quadro 3 – Cruzamento dos fatores.

Fonte: Traduzido e adaptado de LE CARDINAL; GUYONNET; POUZOUILLIC, 1997.

Com base no quadro, percebe-se que, se a relação é movida pelo mesmo pensamento, há simetria de fatores. Nesse caso, o controle da situação é partilhado. Já quando os fatores são assimétricos, as consequências podem ser desagradáveis, uma vez que as razões para entrar na relação são fundamentalmente desequilibradas.

Essas situações são resumidas da seguinte forma:

*A hierarquia das razões que nos levam a cooperar (inicialmente a necessidade, depois a segurança, a facilidade e por fim o prazer) e suas simetrias ou não, em relação aos diferentes atores, explicam frequentemente a solidez ou a fragilidade da cooperação.*  
(LE CARDINAL; GUYONNET; POUZOULLIC, 1997, tradução nossa)

De forma sucinta: se em uma relação todos os atores agissem por necessidade, a solidez seria boa; mas “um projeto baseado no prazer estaria em dificuldades se outros projetos fundamentados na necessidade entrassem em competição com ele” (LE CARDINAL; GUYONNET; POUZOULLIC, 1997, tradução nossa).

Aplicando-se o conteúdo deste tópico ao processo de P&D e de inovação, nota-se que os diferentes interesses (necessidade, segurança, facilidade e prazer) que levam os atores a interagir precisam ser devidamente compatibilizados e harmonizados para o sucesso do projeto comum. O resultado desse processo é consolidado por meio da definição e estabelecimento de regras, formais ou informais, que orientem a cooperação.

## Regras

Observa-se há alguns anos um fenômeno de transformação nos sistemas de produção (indústria e serviços) que desorganiza a ordem existente. Novas formas de organização e de coordenação deixam pouco nítidos responsabilidades e pertencimentos e o dinamismo é mais intenso. As fronteiras das organizações se tornam nebulosas em virtude das novas formas de relação implementadas (alianças, parcerias, etc.). Na realidade, não há surpresa nisso, pois, de acordo com Morin (1977, tradução nossa), “para que haja organização, é preciso interações; para que haja interações, é preciso encontros; para que haja encontros, é preciso desordem (agitação, turbulência)”.

Outro conceito relevante a ser destacado é o de fenômeno social, definido assim por Friedberg (1997, tradução nossa): “Produto dos comportamentos de um conjunto de atores ligados entre si pela interdependência estratégica, em que as interações formam um sistema que obedece a uma ordem local”.

A ordem local é a regra sobre a qual os atores definem e geram cooperação, interdependências e espaços de ação. No início, essa regra apresenta um formato padrão, com base no que os atores já estabeleceram anteriormente em outras relações e contextos. No decorrer da relação, a regra é aperfeiçoada, incorporando resultados das aprendizagens relacional e tecnológica específicas. Nesse contexto, pode-se dizer que “as regras existem para resumir uma aprendizagem, isto é, a aquisição de saberes anteriores. Portanto, as regras seguem a aquisição de saberes” (FAVEREAU, 1989, tradução nossa).

As regras, segundo Friedberg (1997), resultam de uma negociação (não necessariamente formalizada ou explicitada) em que são estabelecidos, entre outros aspectos, os comportamentos necessários para o atingimento dos objetivos comuns. As regras revestem-se ainda de um caráter bem particular: “liberam” e “interditam” ao mesmo tempo. Ou seja, podem tanto proporcionar aos atores a liberdade de empreender ações coerentes com o que foi acordado, sem a necessidade de negociações recorrentes, como coibir comportamentos considerados incompatíveis com a relação estabelecida.

Frequentemente, as regras servem de referência para um julgamento e como modelo para ações (REYNAUD, 1997). No entanto, não devem ser consideradas como uma lista de condições predefinidas, mas, sim, um instrumento que fundamenta as atitudes em situações de conflito (LIVET; THÉVENOT, 1994).

Normalmente, a busca de linhas e entrelinhas das regras, isto é, uma releitura pormenorizada seguida de reflexões sobre as diferentes interpretações a seu respeito, sinaliza o surgimento de conflito na relação. Quando tudo vai bem, ou seja, quando a situação é harmônica e satisfatória em relação às intervenções dos atores, as regras são deixadas de lado.

## Regras: exemplos práticos

A seguir, alguns exemplos de regras aplicadas no cotidiano de transações entre diferentes atores.

O primeiro exemplo é do setor automobilístico: uma montadora seleciona, contratualmente, dois fornecedores para cada um de seus subsistemas, mas concentra em um deles aproximadamente 70% de sua necessidade. Esse fornecedor é chamado de “piloto” e tem garantido, salvo se houver problemas de fornecimento, o aprovisionamento do comprador durante toda a vida do produto (BAUDRY, 1995).

Em seguida, há três outros exemplos extraídos de um estudo sobre relações na cadeia da indústria de máquinas e equipamentos de Lyon, na França (LORENZ, 1996).

A primeira regra diz respeito à partilha do risco: o cliente oferece garantias parciais a seus fornecedores sobre o montante do faturamento no longo prazo. A segunda é a “regra dos 10% aos 15%”: o comprador limita a esse nível o faturamento do fornecedor. O máximo fixado em 15% atenua as consequências para seu fornecedor em caso de eventuais dificuldades do cliente. Por outro lado, menos de 10% representa uma parte muito insignificante para que o fornecedor dedique atenção suficiente ao cliente. Na terceira, a “regra do passo a passo”, as empresas aumentam progressivamente os comprometimentos recíprocos em função das avaliações de cada um em relação à ação comum.

Outro padrão de regra, levantado por Lazaric e Marengo (1997), diz respeito à fixação de prescrições gerais sobre a transferência de tecnologia desenvolvida em uma relação interorganizacional do setor de robótica para a indústria automobilística. O utilizador e o produtor, nesse caso, normalmente têm interesses contraditórios. O primeiro quer preservar a confidencialidade de soluções técnicas pelo maior tempo possível para se beneficiar ao máximo da inovação. Por outro lado, o produtor tem interesse de difundir rapidamente o conhecimento genérico para explorar a inovação com outros utilizadores. Nesse caso, as empresas podem chegar a um compromisso satisfatório separando os conhecimentos privados dos públicos e estabelecendo os direitos temporários de cada participante.

As “regras de boa conduta”, estudadas por Cassier (1996), são também um caso interessante. Foram elaboradas e utilizadas em um projeto europeu sobre enzimas de interesse industrial (lipases) envolvendo 22 participantes (empresas e universidades), distribuídos em 5 equipes. A regra negociada foi um compromisso entre apropriação privada e circulação de conhecimentos. De acordo com a regra, os dados seriam separados em três tipos:

- Dados da equipe – Reservados somente aos membros de cada equipe.
- Dados coletivos – Abertos a todos os participantes do projeto.
- Dados públicos – Livres para publicação em revistas científicas.

A passagem de um tipo de bem (de dado) a outro, de um círculo de atores a outro, ocorria com o passar do tempo. Os pesquisadores fixaram períodos máximos de retenção dos resultados em cada círculo: três meses no interior da equipe e três meses no interior do projeto, para que eventuais proteções de direitos pudessem ser feitas. Esses prazos obrigavam a publicação rápida dos resultados, isto é, ao final de seis meses.

A implementação dessas regras possibilitou a produção de três tipos de bens (CASSIER, 1996):

- **Privados** – Patentes e segredos.
- **Coletivos** – Dados e informações partilháveis entre todos os participantes.
- **Públicos** – Dados e informações acessíveis a todos os potenciais utilizadores.

Um aspecto relevante e particular das regras de boa conduta foi a falta de dispositivo legal. Elas foram constituídas por um acordo informal entre os pesquisadores, sem a chancela do jurídico das organizações participantes. Isso não impediu trocas entre diversas empresas multinacionais concorrentes.

Outra regra, revelada por pesquisa feita em uma grande empresa francesa do ramo alimentício (DO NASCIMENTO, 1997), é a da “prioridade recíproca”. Tem caráter de regra geral, isto é, pode ser aplicada em parcerias de qualquer setor ou área de interesse. É um acordo pelo



qual os parceiros se encontram a cada seis meses para apresentação mútua das ideias desenvolvidas no período. Essas informações podem ser mostradas posteriormente a outros parceiros menos prioritários. O essencial é que os parceiros principais tenham prioridade recíproca, isto é, sejam os primeiros a analisar e escolher os projetos que julgam interessantes para a continuidade de sua relação de cooperação.

Nas relações interorganizacionais, em praticamente todos os contratos de parceria na área de P&D, existem cláusulas referentes a confidencialidade, propriedade industrial e, eventualmente, comercialização. Essas cláusulas devem, obrigatoriamente, ser previstas e negociadas antes do início da cooperação. A partilha dos custos e benefícios são condições definidoras da feição do projeto. Para se evitem conflitos desnecessários, os interesses dos parceiros devem ser conhecidos o mais cedo possível. Por exemplo, se um dos atores tem interesse na exclusividade de comercialização do objeto da parceria, durante a negociação, poderia ser persuadido a investir mais recursos no desenvolvimento do objeto do que o outro.

Em relação às patentes, há diferentes possibilidades. Algumas parcerias definem que cada parceiro fique com a totalidade do que foi desenvolvido em seu domínio. Por exemplo, se uma indústria de equipamentos firma uma parceria com um fabricante de peças para o desenvolvimento de um processo de fabricação de determinada peça, os resultados ligados ao processo poderiam ser de propriedade da indústria de equipamentos, e os direitos relativos à peça e suas características ficariam com o fabricante. Entretanto, há casos de parceria em que a decisão sobre a divisão dos resultados patenteáveis é mais complexa. Por exemplo, quando os parceiros têm domínios, interesses e investimentos semelhantes. Nesse caso, a patente poderia ser considerada propriedade comum.

Outro exemplo é a situação em que um dos parceiros, de antemão, reserva para si a propriedade de toda a patente. Geralmente, nesses casos, há a obrigação de indenizar o parceiro, concedendo-lhe, por exemplo, licença exclusiva durante algum tempo.

Infere-se, com base nesses exemplos, que as regras negociadas e estabelecidas nas relações interorganizacionais são a base para a partilha das competências individuais. Elas determinam ainda “o caminho particular de distribuição dos direitos de propriedade, no sentido

geral do direito de comando sobre os recursos e do direito de partilha dos benefícios atuais e futuros” (LAZARIC; LORENZ, 1998a).

As regras, portanto, resultam de processos de aprendizagens individuais e organizacionais, viabilizados pela estabilidade da relação entre os parceiros.

## Aprendizagem individual e organizacional

A aprendizagem admite várias definições, como ato de aprender, ou, ainda, no âmbito da psicologia, como um processo que causa modificações duráveis no comportamento do sujeito. O “ato de aprender”, em seu caráter subjetivo, significa “adquirir conhecimentos”. Porém, quais são os critérios utilizados para se avaliar a aquisição de um conhecimento? Segundo a **teoria da autopoiese** (MATURANA; VARELA, 1994, tradução nossa), “existe conhecimento cada vez que se observa um comportamento eficaz (ou apropriado) em determinado contexto, ou seja, em um domínio definido pela questão (explícita ou implícita)”.

### Teoria da autopoiese

Foi elaborada pelos biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela. O termo “autopoiese” é de origem grega: “*auto*” significa “por si mesmo”; “*poiesis*”, “criação”. Segundo essa teoria, o que caracteriza o ser vivo é sua organização autopoietica, ou seja, os seres vivos se caracterizam por produzirem de modo contínuo a si próprios (MATURANA; VARELA, 2007).

De fato, essa definição sintetiza as duas perspectivas sugeridas para aprendizagem: apreensão do conhecimento e comportamento. O comportamento de um indivíduo ou organização será considerado eficaz se produzir o efeito esperado em um contexto predefinido. Porém, ainda segundo Maturana e Varela (1994), as possibilidades de comportamento de que dispõe um organismo (isto é, o domínio de suas interações) são determinadas pela estrutura de seus órgãos constituintes. Um comporta-

tamento é instintivo quando definido pelas estruturas determinadas geneticamente. Porém, se ele se desenvolve em presença de interações específicas, é classificado como adquirido.

Segundo Lundvall (2001), os conhecimentos podem ser divididos em dois grupos: informação (conhecimento explícito) e saber tácito

humano. A informação é o conhecimento que pode ser catalogado e/ou transmitido entre localidades e pessoas por meio das redes de comunicação. Já o conhecimento tácito é constituído basicamente de habilidades e rotinas das pessoas e das organizações. Esse segundo tipo somente poderá ser transferido em uma relação direta e presencial entre seu detentor e seu absorvedor, ou seja, dentro de ambientes e redes de relações – foco deste livro. Em suma, **acessa-se** informação e **aprende-se** conhecimento tácito.

A aprendizagem de saberes altera a capacidade das pessoas de mudar o mundo, ao passo que mais acesso à informação afeta os conhecimentos delas sobre o mundo (LUNDEVALL, 2001).



Shutterstock/Puri Arcus

A genética das organizações está marcada em suas rotinas, é a base das competências empresariais. As competências dizem respeito à capacidade das empresas de combinar e aplicar os conhecimentos de que dispõem. Assim, conforme Coriat e Weinstein (1995), as rotinas acabam sendo o diferencial das empresas em relação a seus concorrentes.

Com essas considerações, Lazaric e Lorenz (1998b) definem a aprendizagem organizacional como o processo de criação e modificação das regras e procedimentos comuns que permitem aos indivíduos coordenar suas ações na solução dos problemas com os quais se defrontam. Essa adaptação reforça os vínculos entre os envolvidos e evita a estratégia da saída, ou seja, a mudança de parceiro ou de rede (JOHANSON; MATTSSON, 1991).

Nas relações entre organizações, há um fator de dependência direta entre a intensidade da mudança e a da aprendizagem. Quando o conhecimento dos parceiros é homogêneo, a relação se depara

apenas com pequenos problemas de coordenação, porém a oportunidade de aprendizagem mútua é limitada. Por outro lado, se os conhecimentos forem muito diferentes, a oportunidade de aprendizagem será significativa, mas a comunicação e a coordenação entre as partes serão mais problemáticas (LAZARIC; MARENGO, 1997).

A lógica da aprendizagem individual e organizacional também pode ser aplicada à “aprendizagem territorial”, definida como a aprendizagem resultante de esforço, interesse e paixão dos atores locais em desenvolver seu território com base em suas relações interorganizacionais, reagindo ou, ainda melhor, antecipando-se a perturbações externas com soluções adaptadas ao desenvolvimento local sustentável.

## Paixão

É o combustível que move os diferentes atores e implica ações e relações desafiadoras, inovadoras e ousadas na busca da mudança almejada pelo indivíduo, organização ou território.

Para iniciar a discussão sobre esse tema, é necessário retomar o assunto “interesse”, que, segundo Caillé (1994), pode ser de dois tipos: “interesse visando a” e “interesse por”. O primeiro é da ordem da instrumentalidade e da exterioridade em relação a uma atividade. Nesse caso, a atividade é feita como meio de obter alguma coisa. Já no segundo tipo, a ação é efetuada por ela mesma, ou seja, ela tem um fim em si mesma.

O “interesse visando a” é calculado e não explica totalmente o fato de alguém assumir o risco, por exemplo, de iniciar uma relação, inovar, criar, mudar ou trocar. Como já afirmado, o “interesse visando a” está presente em todas as ações humanas, mas não é o único elemento que as suscita (CAILLÉ, 1994). Existem outros fatores envolvidos, como a paixão, que se alimenta predominantemente do “interesse por”. Mais do que almejar o resultado, o ator inovador (indivíduo, organização), tomador de iniciativa, deve gostar do processo e de tudo relacionado a ele (relações, recursos, objetos).

Até o início do século XVII, a paixão era considerada provocadora de desordem; já o interesse, do tipo calculado, era tido como garantia de previsibilidade e de constância ao mundo. Naquela época, uma pessoa com paixão era vista como lunática e inconstante, por

isso, perigosa, devendo ser repreendida. Essa visão, surpreendente para os dias atuais, é explicada pelos perigos do que era entendido como a força destrutiva das paixões humanas (HIRSCHMAN, 1980).

A paixão foi reabilitada em meados do século XVII, sendo considerada o “sal da vida” e fonte de energia criadora (HIRSCHMAN, 1980).

Há ainda a paixão pelo risco, que pode explicar, em parte, o comportamento de certos atores econômicos, em especial os empreendedores inovadores: “Por meio da caça de limites, o indivíduo busca suas marcas, testa o que ele é, aprende a se reconhecer, a se diferenciar dos outros, a restabelecer um valor à sua existência” (LE BRETON, 2000, tradução nossa).

O novo empreendedor ou inovador almeja encontrar suas marcas pela confrontação de seus projetos (suas competências) no mundo globalizado. Conforme a famosa frase de Jean-Jacques Rousseau, “a razão faz o homem, mas é o sentimento que o conduz” (O SENTIDO DA VIDA, 2011).

A evolução da percepção social a respeito dos fatores que determinam a ação dos atores sociais precisa ser compreendida. Em outros tempos, as sociedades buscavam homogeneidade, singularidade, tradicionalismo. Atualmente, na sociedade da aprendizagem, pede-se heterogeneidade, diversidade e novidade. Nesse contexto, a energia mais rara e, por consequência, a mais valorizada é a criadora, que tem na paixão uma de suas principais fontes. Esse sentimento anima a aventura da criação de novas empresas, novos bens e serviços ou novas formas organizacionais e institucionais, com todos os seus riscos (DO NASCIMENTO, 2001).

### Comentário

Em determinado momento da história, o interesse calculado, com sua previsibilidade e sua constância, era visto como um obstáculo às loucuras déspotas e guerreiras da época. Na atual sociedade, tendo a aprendizagem e a informação como matérias brutas da inovação, a única estabilidade desejada é a que garante a inovação permanente.

A criação pode ser um ato individual, porém, para ser transformada em inovação, demanda competências de diferentes atores e naturezas. Em outras palavras: a inovação é um ato coletivo que envolve riscos. Por isso, os parceiros de um projeto inovador devem ser preferencialmente aqueles com os quais a empresa já desenvolveu a confiança necessária para garantir o empreendimento.

## Cooperação

No entender de Guibert (1996), cooperação é um conjunto de ações complementares estabelecidas por empresas interdependentes, objetivando ganhos partilhados ou individuais, pressupondo, no segundo caso, uma reciprocidade futura. Esse conceito, portanto, envolve três aspectos importantes: complementaridade, interdependência e partilha dos resultados.

Pelo grau da interdependência, pode-se medir a confiança e a qualidade de uma relação interpessoal ou interorganizacional. A interdependência se refere ao investimento dos parceiros. Se eles não investirem na relação, não haverá motivação ou interesse suficiente para a boa condução do projeto comum. Esse investimento engloba recursos, como objetos, equipamentos, dinheiro, tempo, entre outros, e serve para justificar a existência da relação. Em suma, é preciso depositar certa dose de confiança nos parceiros, pois deles depende uma parte considerável do destino dos atores. Uma interdependência simétrica requer um nível simétrico de confiança.

Uma das razões para se considerar a confiança como um princípio da cooperação é a partilha. Os parceiros necessitam se sentir seguros, um em relação ao outro, durante todo o processo, inclusive nos momentos de divisão dos benefícios e dos eventuais prejuízos resultantes do empreendimento comum.

Já para Le Cardinal, Guyonnet e Pouzoullic (1997), cooperação é um processo dinâmico e interativo em que cada ator compartilha o que é, o que sabe e o que tem de único. Logo, esse conceito destaca a dinamicidade do processo e a singularidade dos atores.

Uma terceira concepção de cooperação diz respeito aos elementos do binômio multidimensionalidade/estabilidade inerentes ao processo. Nessa concepção, além de apresentar certa estabilidade, a cooperação é uma relação que transcende as transações comerciais

entre empresas (ARRIGHETTI; BACHMANN; DEAKIN, 1997). O objeto da relação não é o único fator a ser considerado, pois a cooperação implica uma ligação multidimensional em uma espécie de jogo de interações que se enriquece continuamente, permitindo aos parceiros o empreendimento de projetos cada vez mais complexos e desafiadores.

## Cooperação e inovação

Sintetizando algumas definições encontradas na literatura sobre o assunto, inovação seria um processo turbilhonar, complexo e cheio de incertezas. Fruto de uma concepção coletiva, envolve atores heterogêneos (inventores, inovadores e utilizadores) e resulta de um compromisso entre pressões e interesses técnicos, sociais e econômicos (DO NASCIMENTO, 2001). A qualidade do processo depende do nível de cooperação e engajamento dos envolvidos.

A inovação é um processo desencadeado normalmente fora da empresa, a qual precisa ter competência para aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mercado. Esses sinais devem ser sintonizados, decodificados e interpretados. Nesse sentido, é muito difícil para uma empresa isolada perceber as oportunidades e ameaças, latentes ou manifestas, de um ambiente cada dia mais complexo. Essa é uma das razões que empurram a empresa para dentro de redes de parceiros que se situam “a montante” e “a jusante” de sua posição na cadeia produtiva, mas também para parcerias horizontais, ou seja, com organizações que desenvolvem atividades complementares (P&D, *marketing*, etc.).

Para ilustrar a relação entre confiança, cooperação e inovação, são apresentados a seguir os resultados de um estudo empírico exploratório realizado em três consórcios europeus de P&D, na área de tecnologia da informação (MOTHE, 1996). O objetivo do estudo era identificar os fatores que mais impactavam a apropriação de resultados por empresas participantes de cooperação em atividade de pesquisa, chamada também de “pesquisa cooperativa”.

Segundo Mothe (1996), os principais resultados evidenciam:

- O número de parceiros envolvidos no processo não influi na apropriação do resultado, porém, quanto maior a quan-

tidade, mais importante e formal deve ser a organização do consórcio.

- Quanto maior o nível de confiança entre os indivíduos envolvidos, maior a apropriação dos resultados. Quando os atores se conhecem, por exemplo há mais de dez anos, as barreiras – inevitáveis no decorrer de um projeto de P&D – são desfeitas rapidamente, favorecendo e acelerando o processo de apropriação dos resultados. A pesquisa mostra também que o tipo de confiança varia conforme a função dos indivíduos no consórcio. No caso dos operacionais, pesquisadores, engenheiros e técnicos, suas apropriações individuais tendem a aumentar com o crescimento da confiança técnica (“*confiança competência*”), que incrementa a transparência recíproca. Já no nível dos chefes de projeto e responsáveis pelas tarefas, pede-se confiança “*boa vontade*”. Se a confiança técnica pode ser adquirida rapidamente, o mesmo não acontece com a confiança “*boa vontade*”, que exige um processo temporal. Para que ela se manifeste, cada parceiro deve sentir que o outro não busca se aproveitar da cooperação, isto é, não deseja acessar as competências do(s) outro(s) e, ao mesmo tempo, reter de modo estratégico seu próprio saber.
- A experiência anterior em P&D é indispensável para que uma organização se aproprie dos resultados de pesquisa conduzidos em regime de consórcio (pesquisa cooperativa).
- O envolvimento das unidades de produção e/ou comercialização das empresas nos projetos de P&D cooperativos influi positivamente na apropriação dos resultados.
- A posse de ativos complementares à função de P&D e sua adequação em relação às exigências de um novo produto são essenciais para a valorização da inovação resultante da pesquisa cooperativa.
- Não há relação entre repartição de tarefas e apropriação de resultados. Os parceiros escolhem as modalidades de repartição e de especialização rigorosamente de acordo com o tipo de parceria, a fim de assegurar uma apropriação adequada e evitar o vazamento de informações importantes como o saber-fazer.



- A experiência anterior em projetos de colaboração não tem papel essencial na apropriação de resultados, mas evita que estes passem despercebidos pela empresa.

## Dinâmica da cooperação

Segundo Do Nascimento (2001), a dinâmica da cooperação pode ser definida pelo seguinte conjunto de elementos:

- Dois atores no mínimo
- Um projeto comum
- Um processo implicando:
  - definição de um corpo de regras e de uma estratégia para o empreendimento comum;
  - colocação em prática das ações estabelecidas;
  - aprendizagens individuais e organizacionais relativas aos aspectos relacionais e aos conhecimentos manipulados e/ou gerados na cooperação.

## Modelo Ciprac

Cada ator tem uma identidade evolutiva definida pelo amálgama de três componentes principais, as células:

- Confiança
- Interesse
- Paixão

Nesse contexto, cada relação de cooperação é singular, uma vez que deriva de um processo de aprendizagem único. Para bem gerir esse processo, são estabelecidas regras específicas levando em conta os atributos dos atores e os resultados desejados. O modelo Ciprac (a sigla refere-se às iniciais de confiança, interesse, paixão, regras, aprendizagem e cooperação) permite perceber as relações e a interdependência entre os fatores envolvidos, conforme demonstra a Figura 2, a seguir.

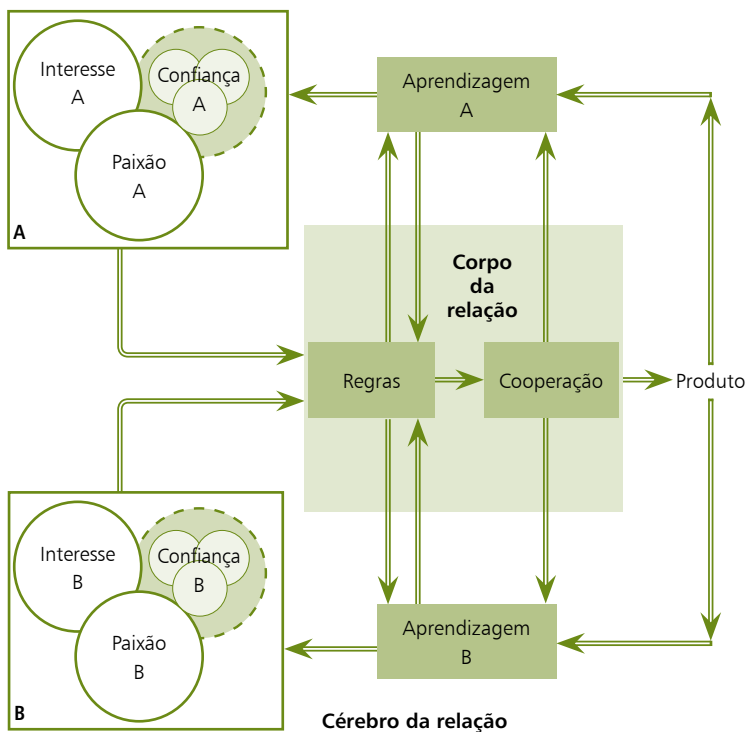


Figura 2 – Modelo Ciprac da dinâmica de uma relação de cooperação.

Fonte: Traduzido e adaptado de DO NASCIMENTO, 2001.

Como mostra esse modelo, o processo de construção da relação de cooperação é composto de um “corpo” e de um “cérebro”. O corpo da relação envolve atividades da prática, regras e operacionalização. Já o cérebro abrange atividades de aprendizagem, avaliação contínua da confiança, interesses e paixões. Os conhecimentos codificados (explicitados) são tratados como produtos formais da relação.

A dinâmica do modelo Ciprac é exemplificada a seguir por meio de uma situação em que agentes são incitados a entrar em uma relação de cooperação, por interesse e/ou paixão, assegurados pela confiança mútua e objetivando o empreendimento de um projeto comum: a implementação de um processo de difusão de uma inovação.

Geralmente, para inovar, a organização se vê obrigada, por necessidade, segurança, facilidade ou prazer, a buscar recursos externos. Ou seja, a empresa inicia uma relação com outras organizações pelo interesse de ultrapassar suas limitações individuais, de diferentes naturezas, e partilhar os riscos do processo de inovação.

A ideia, nesse caso, é compartilhar recursos para desenvolvimento, produção e colocação no mercado de algo novo (produto, funções, serviços, etc.). No entanto, como visto anteriormente, uma relação baseada somente no interesse tem grande chance de “nascer morta” ou, pelo menos, estar condenada ao fracasso. A confiança mútua e a iniciativa, impulsionadas pela paixão dos atores, são os outros dois elementos essenciais à cooperação. Um dos envolvidos deve dar o primeiro passo em direção ao parceiro e efetuar a primeira dádiva. Se os parceiros ainda não têm uma história comum, a relação começa apoiada em informações como a reputação (um bem público), um saber comum mínimo e uma forte dose de fé. Será preciso crer que as informações recebidas são confiáveis e que as características comuns vão desempenhar um papel positivo na relação que se inicia.

As regras, por meio de confiança, interesse e paixão, são resultado de negociação e conduzem a um compromisso, que, por sua vez, determina os comportamentos adequados para a concretização do empreendimento.

A cooperação é a prática de um jogo cujas regras são negociadas previamente entre os parceiros, mas podem ser modificadas em comum acordo durante a condução do processo. Ressalta-se que, no modelo Ciprac, os conhecimentos codificados durante o processo são considerados produtos ou objetos resultantes da cooperação.

No modelo dinâmico de cooperação proposto (Figura 2), os processos de aprendizagem relacional e os conhecimentos tácitos e explícitos – utilizados ou gerados – envolvem a identificação e interpretação das informações nele circulantes, de diferentes naturezas, que atualizam continuamente os níveis de confiança, interesse e paixão. A aprendizagem acontece em três momentos do processo: na pré-cooperação (fase de negociação das regras), no desenrolar da cooperação e na pós-cooperação (momento da partilha dos resultados).

A aprendizagem não é idêntica para todos os parceiros, porque cada um interpreta os fenômenos de modo diferente. Assim, as informações extraídas do processo podem gerar comportamentos diferentes.

O modelo Ciprac pressupõe que os conhecimentos gerados durante o processo de cooperação vão ativar ações simultâneas e não simultâneas: as primeiras, durante o andamento do processo de cooperação, em razão da necessidade de modificações nas regras já estabelecidas; as não simultâneas, no início de um novo projeto, com os mesmos parceiros ou com outros. Em resumo, esses conhecimentos permitem a negociação de novas regras sobre novos arranjos das células confiança, interesse e paixão.

## Alianças estratégicas

Quando a cooperação interorganizacional é fruto de uma decisão estratégica, ou seja, sua implementação está prevista no planejamento estratégico das empresas, é denominada “aliança estratégica”.

Esse fenômeno ocorre cada vez mais em nível global. O mercado exige produtos baratos com maior qualidade, conteúdo tecnológico e inovações frequentes. Para uma única empresa dar conta dessa demanda (tecnológica, pessoal, de capital e tempo) é extremamente oneroso. Buscando maior competitividade em escala mundial, com custos razoáveis, as empresas acabam priorizando a produção e comercialização de produtos e serviços alinhados com suas principais competências. Dessa forma, iniciam relações de cooperação com empresas capazes de assumir as demais tarefas com melhor produtividade, fortalecendo a competitividade da cadeia na qual estão inseridas.

A distinção entre os conceitos de aliança e cooperação se estabelece no âmbito temporal e hierárquico. Primeiramente, há o momento estratégico de efetivar uma união (decidir se aliar e formalizar a aliança). A cooperação é o passo seguinte, ou seja, é a ação de participar de uma obra comum. Fazendo uma relação com o modelo Ciprac: no momento de definição das regras, conclui-se uma aliança; já na cooperação, busca-se executar, operacionalizar, o acordado. Porém, como já comentado, a assinatura de um contrato por si só não garante uma cooperação efetiva, pois, na prática, o aliado pode ter um comportamento pouco cooperativo (JOLLY, 2001).

De acordo com Eiriz (2001), as características que, se verificadas de forma simultânea, conferem à aliança uma dimensão estratégica são estas:

- Resulta de um conjunto coerente de decisões.
- É um meio para desenvolvimento de vantagem competitiva sustentável.
- Causa impacto organizacional de longo prazo.
- Fornece respostas a oportunidades e ameaças externas.
- Baseia-se em recursos organizacionais que mostram forças e fraquezas.
- Afeta decisões operacionais.
- Envolve todos os níveis hierárquicos da organização.
- É influenciada pelo contexto cultural e político.
- Envolve direta ou indiretamente todas as atividades da organização.

Para Simchi-Levi (2003 citado por GATTO, 2004), ao tomar a decisão de entrar em uma aliança estratégica, as empresas devem observar, de acordo com o caso, se a aliança é capaz de:

- agregar valor aos produtos (melhoria no tempo de chegada ao mercado, distribuição ou reparo);
- melhorar o acesso ao mercado (melhoria na publicidade e no acesso a novos mercados);
- reduzir custos e tempo do ciclo da produção (utilização mais eficaz de instalações e recursos);
- compartilhar tecnologia (adicionando habilidades básicas aos parceiros);
- crescer estrategicamente (concentração de recursos e experiência para superar barreiras e explorar novas oportunidades);
- oportunizar aprendizagem (acentuando as habilidades organizacionais);
- construir potências financeiras (compartilhamento de custos administrativos, investimentos e riscos).

Esses fatores podem ser reunidos em três grupos principais de objetivos estratégicos de uma aliança:

- **Cooptação** – Busca aproximar e neutralizar rivais potenciais, transformando-os “em aliados e fornecedores de bens e serviços complementares que permitem que novos negócios se desenvolvam” (DOZ; HAMEL, 2000).
- **Coespecialização** – Objetiva a criação de sinergia com base na “combinação de recursos, posições, habilidades e fontes de conhecimento, anteriormente isolados. [...] esses recursos únicos e diferenciados [...] tornam-se substancialmente mais valiosos quando reunidos” (DOZ; HAMEL, 2000).
- **Aprendizagem e internalização de novas habilidades** – Visa à apreensão de novas habilidades, “principalmente aquelas que são tácitas, coletivas e internalizadas (e, portanto, de difícil obtenção por outros meios). [...] Elas podem ser alavancadas em outras atividades e negócios além daqueles abrangidos pela aliança” (DOZ; HAMEL, 2000).

Quanto ao horizonte temporal das alianças, segundo Jolly (2001), as de longo prazo geralmente são acordadas visando a uma cooperação em relação a uma “atividade” ou “função”. Um exemplo da primeira situação é a fusão entre duas organizações para a realização de determinada atividade. Nesse caso, a cooperação abrangeria todas

as etapas da **cadeia de valor** de um produto ou componente. Já no caso de uma função, a aliança seria concentrada em uma etapa específica da cadeia de valor, ou seja, uma unidade estratégica de negócio.

## Cadeia de valor

Conceito de autoria de Michael Porter (1990), refere-se às atividades de produção, distribuição, compra e venda realizadas desde o fornecedor até o ponto de venda.

Pode haver também alianças cuja cooperação tenha duração predefinida. Isso, de acordo com Jolly (2001), acontece em operações pontuais, como os consórcios para a construção de uma obra ou execução de um projeto de desenvolvimento de uma nova tecnologia.

As alianças podem ainda, como esclarece Jolly (2001), ser classificadas em função das naturezas dos recursos nelas compartilhados. Uma aliança de empresas de um mesmo meio é chamada **endogamia**.

Por essa condição, normalmente adicionam recursos de mesma natureza, buscando compartilhar uma exploração, atingir um tamanho eficiente ou uma massa crítica. Enfim, obter economias significativas em tempo e em recursos. Já uma aliança envolvendo empresas de meios, culturas, identidades e histórias diferentes é chamada **exogamia**. Nesse caso, os aliados têm perfis distintos e contribuem com forças diferentes e complementares.

Segundo Eiriz (2001), há três tipos de domínios de cooperação: comercial, técnico ou de produção e financeiro. Cada um desses domínios demanda tipos diferentes de alianças estratégicas, conforme o quadro a seguir:

| Domínios de cooperação        | Tipos de alianças estratégicas  |
|-------------------------------|---|
| <b>Comercial</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grupo de exportadores</li> <li>■ Acordo de distribuição</li> <li>■ Acordo de representação</li> <li>■ Central de compras</li> <li>■ Franquia</li> <li>■ Assistência comercial</li> </ul> |
| <b>Técnico ou de produção</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Formação e/ou assistência técnica</li> <li>■ Subcontratação</li> <li>■ Acordo de produção conjunta</li> <li>■ Acordo de P&amp;D</li> <li>■ Licenciamento de patentes</li> </ul>          |
| <b>Financeiro</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aquisição de empresa</li> <li>■ Participação minoritária em empresa</li> <li>■ <i>Joint venture</i></li> <li>■ Fusão</li> </ul>  |

Quadro 4 – Tipos de alianças estratégicas e seus domínios de cooperação.

Fonte: Adaptado de EIRIZ, 2001.

Conforme Eiriz (2001), em relação à natureza das atividades em cada um dos três domínios, no domínio comercial, as alianças são desenvolvidas predominantemente para uma ou mais atividades: compras,

## Joint venture

Modalidade de aliança em que entidades juridicamente independentes se associam, por tempo determinado ou não, para a execução de um empreendimento comum, criando uma nova empresa (forma societária) ou apenas estabelecendo uma associação entre elas, regida por um contrato (contrato de associação).

*marketing* e vendas, distribuição de produtos acabados e serviços pós-vendas. No domínio técnico, as alianças se voltam para atividades de produção, gestão de recursos humanos e/ou pesquisa e desenvolvimento tecnológico. No domínio financeiro, as alianças são categorizadas em função do capital envolvido e grau de integração dos parceiros.

Quanto ao conjunto de suas características, por mais que uma aliança se enquadre em um ou outro domínio, se for realmente estratégica, impactará os três domínios. Ou seja, uma aliança estratégica é desenvolvida para uma ou várias atividades, porém, direta ou indiretamente, acaba envolvendo e impactando as demais (EIRIZ, 2001).

Por meio de pesquisa realizada em Portugal (se a pesquisa tivesse sido feita no Brasil, não apresentaria resultados muito diferentes em razão da similaridade das dinâmicas dos setores investigados), Eiriz (2001) obteve as seguintes informações sobre as características das alianças estabelecidas entre as empresas naquele país:

- A maioria das empresas está envolvida em um ou mais tipos de alianças estratégicas.
- Existe relação direta entre o tamanho da empresa e sua propensão para desenvolver alianças estratégicas.
- A análise dos resultados globais, por domínio de cooperação, mostrou que aproximadamente 90% das alianças pertenciam aos domínios técnico/produção e comercial (em proporções parecidas).
- Existe relação direta entre complexidade tecnológica da atividade e quantidade média de alianças por empresa.
- Existe relação preferencial entre setor de atividade da empresa e domínio de cooperação. Por exemplo, o setor alimentar e o de bebidas, seguidos pelo de vestuário, foram os setores que se envolveram em maior número de alianças estratégicas do domínio comercial. No domínio técnico/produção,



destacaram-se os setores de vestuário, mobiliário e de máquinas e equipamentos. Já no domínio financeiro, o setor de máquinas e equipamentos deteve maior número de alianças.

**RIANE EISLER**  
o poder da parceria



### Indicação de leitura

*O poder da parceria*, de Riane Eisler, publicado pela editora Palas Athena em 2007.

A autora explica a existência de dois modelos presentes em nossos relacionamentos: o de dominação e o de parceria.

O primeiro é herança de épocas passadas, mais autoritárias e despóticas. Nele, alguns poucos ocupam o topo de hierarquias rígidas e ali permanecem para enriquecer cada vez mais. Esse é o modelo da competitividade, da aceitação da violência, do medo e do abandono dos mais fracos. Já o modelo de parceria é mais horizontal, reconhece os direitos de todos (gêneros, idades, meio ambiente), valorizando o respeito entre as pessoas.

Os dois modelos convivem atualmente em todos os níveis, desde a relação entre pessoas até o relacionamento entre países, passando por ambiente de trabalho, família e sociedade.

## Casos de alianças estratégicas

A seguir alguns exemplos de alianças estratégicas estabelecidas entre empresas, no Brasil e no exterior, de diferentes setores industriais.

### Sadia e Refinações de Milho-Brasil

- **Objetivo estratégico:** coespecialização
- **Natureza dos recursos:** endogamia
- **Domínio técnico ou de produção:** acordo de produção conjunta

Apesar de concorrentes no setor de óleos comestíveis, a Sadia e a Refinações de Milho-Brasil concretizaram uma aliança estratégica

para o lançamento da margarina Mazola. A Sadia contribuiu com sua linha de produção e estrutura de distribuição. A Refinações de Milho-Brasil trouxe à parceria a matéria-prima e a grande aceitação da marca Mazola pelos consumidores. Essa aliança uniu os conhecimentos da Sadia e a marca forte da Refinações de Milho-Brasil, ou seja, cada empresa colaborou com aquilo que tinha de melhor e faltava à outra. O resultado foi a conquista de uma fatia razoável de mercado já nos primeiros anos da aliança (MATTOS, 2007).

## Fiat e GM

- **Objetivo estratégico:** cooptação
- **Natureza dos recursos:** endogamia
- **Domínio financeiro:** *joint venture*

Com o objetivo de ser uma empresa global e tornar-se uma economia de escala, o grupo Fiat detectou a necessidade de profissionalizar sua gestão e encontrar um parceiro líder em seu mercado. A GM, por sua vez, visando ao mercado europeu, necessitava de um motor a diesel de qualidade. Além disso, a americana temia ser ultrapassada por suas concorrentes, Chrysler e Ford, caso se aliassem à Fiat. Na parceria, a GM possibilitou também a substituição dos motores usados pela Fiat no Brasil, que eram importados da Itália, reduzindo assim o custo final dos veículos produzidos pela empresa italiana (GATTO, 2004).

## Gerdau e Kalyani

- **Objetivo estratégico:** aprendizagem e internalização de novas habilidades
- **Natureza dos recursos:** endogamia
- **Domínio financeiro:** acordo de produção conjunta

Os grupos Gerdau e Kalyani criaram a *joint venture* Gerdau Kalyani envolvendo a unidade SJK Steel Plant Limited, na Índia, para atender à demanda interna desse país, em constante crescimento. Na parceria, a Gerdau investiu em equipamentos e estrutura, beneficiando-se do conhecimento de mercado e cultura local (GERDAU..., 2007).

## Sony e Ericsson

- **Objetivo estratégico:** aprendizagem e internalização de novas habilidades
- **Natureza dos recursos:** exogamia
- **Domínio financeiro:** *joint venture*

Para acompanhar a trajetória tecnológica de crescimento do mercado de celulares 3G e da Internet móvel, as empresas Sony, líder em produtos eletrônicos e em entretenimento pessoal, e Ericsson, líder em tecnologia de comunicação móvel, formaram uma *joint venture*, criando a empresa independente Sony Ericsson Mobile Communications Ltda. Cada companhia detém 50% do capital da nova empresa, que pesquisa e desenvolve produtos comercializados sob sua própria marca (AMORIM; SHIMA, 2006).

## HP Brasil e Canon

- **Objetivo estratégico:** coespecialização
- **Natureza dos recursos:** endogamia
- **Domínio técnico ou de produção:** acordo de produção conjunta

A HP Brasil e a Canon anunciaram, em 2011, a implementação de uma parceria estratégica no Brasil, buscando a expansão de negócios no mercado de *outsourcing* de impressão, com foco em grandes companhias. A Canon procura expandir sua participação no mercado de impressoras de alto volume para o mercado corporativo, contando com a experiência e os serviços da HP em *outsourcing* de impressão. Em relação ao modelo de negócio, as máquinas Canon fazem parte do contrato e o *outsourcing* de impressão é da HP. Esta é responsável ainda pelo gerenciamento do contrato assinado somente entre ela e o cliente (LIDERA ONLINE, 2011).

## Cuidados em relação às alianças

Para evitar conflitos desnecessários e o fracasso no processo cooperativo, as empresas devem tomar algumas precauções, tanto no momento da decisão de se aliar como depois de a aliança já estar implementada. Segundo Harbinson e Pekar (1999); Gomes-Casseres (1999)

(citados por GATTO, 2004; NOLETO, 2004), alguns dos fatores que devem ser observados:

- Focar os benefícios mútuos (não só os interesses individuais).
- Negociar de tal forma que na aliança e na cooperação haja equilíbrio no comprometimento e nos benefícios.
- Desenvolver a dose certa de confiança mútua.
- Incluir os gestores intermediários na preparação da aliança.
- Criar incentivos para a colaboração, principalmente quando os atuais parceiros eram antigos rivais.
- Alocar as pessoas de acordo com as necessidades da aliança estratégica.
- Intercambiar pessoas, uma vez que as visitas e o contato pessoal são essenciais para manter a comunicação, a confiança e o foco no projeto comum.
- Escolher bem os parceiros: eles devem ter metas compatíveis e capacidades complementares.
- Começar a aliança analisando os pontos fracos e fortes de cada parceiro, visando à definição de objetivos claros e delegando a cada uma das partes a atividade que ela desempenha melhor.
- Definir estratégias para mitigar possíveis problemas de resistência à mudança por parte dos antigos gestores.
- Buscar o equilíbrio entre poder e eficiência da comunicação entre parceiros.
- Garantir a flexibilidade nas alianças, pois são relações dinâmicas e abertas que precisam evoluir no ritmo do ambiente, visando a novas oportunidades.
- Reservar espaço para que a parceria resulte em algo novo, com cultura e filosofia próprias.
- Identificar e oferecer à parceria aquilo com que mais pode contribuir (relação de confiança e cooperação).
- Criar critérios para avaliação dos resultados e para repartição do valor criado na aliança.

- Formalizar contratualmente a parceria, com precisão nos detalhes (considerações jurídicas e tributárias, penalidades e obrigações, cláusulas de dissolução e renovação).

Este capítulo mostrou que a cooperação envolve uma ligação multidimensional entre os parceiros. Conforme ilustrado no modelo Ciprac, não é somente o objeto da cooperação que é importante, as interações se enriquecem e permitem às organizações empreender projetos cada vez mais complexos no decorrer da relação. Na verdade, as circunstâncias obrigam as empresas a dar, receber e devolver confiança para o bom andamento da cooperação.

O capítulo mostrou ainda que uma aliança é uma decisão estratégica de cooperação com foco predominante em um domínio da organização (comercial, técnico ou de produção, financeiro), porém que impacta todas as funções e níveis da empresa.

No próximo capítulo é apresentado o tema redes e seu ambiente (território). A rede é uma forma diferente de coordenação de relações recorrentes, também fundada na confiança entre atores, artefatos e instituições interconectados e, como na cooperação, interdependentes. Na análise das redes, o ator é visto, de modo integral, em seu contexto, ou seja, um indivíduo ou organização com certo capital relacional que controla ou mobiliza recursos de diferentes naturezas e desempenha diferentes papéis em redes sócio-tecno-econômicas.

# Capítulo 3

## REDES E TERRITÓRIOS

Este capítulo discute como a abordagem de redes pode fornecer instrumentos de análise das relações entre diferentes atores comprometidos com processos de inovação.

## Modelos de coordenação de atividades socioeconômicas

A atividade socioeconômica obedece a lógicas que podem ser representadas, de acordo com Thompson et al. (1991), por três macromodelos de coordenação: mercados, hierarquias e redes.

### Mercados

Como descrito pelas ciências econômicas, os mercados são mecanismos de coordenação espontânea que dão racionalidade e consistência às ações de indivíduos e empresas. São abertos a todos os entrantes e não estabelecem ligações fortes nem altruístas. Em uma transação de mercado, os participantes são livres em relação a engajamentos futuros (POWELL, 1991).

O estereótipo do mercado competitivo, de acordo com Powell (1991), é o modelo do indivíduo interessado, não cooperativo e cujas interações são espontâneas. Como tal, o mercado é a arena na qual cada parte pode buscar o suprimento de suas próprias necessidades para alcançar seus objetivos. A vantagem desse modelo, segundo Powell (1991), é oferecer opção, flexibilidade e oportunidade, além de ser um instrumento interessante para uma comunicação rápida e simples. Assim, não há necessidade de acionar um parceiro para obter informações, uma simples avaliação dos preços pode ser suficiente para determinar a produção e a transação.

Nos mercados, os valores dos bens trocados contam muito mais que a própria relação. Como resultado, o mercado é um mecanismo pobre para, por exemplo, considerar a aprendizagem e a transferência do saber-fazer tecnológico.

### Hierarquias

A coordenação organizacional (ou hierarquia) intervém quando a organização internaliza transações e fluxos de recursos que poderiam ser conduzidos no mercado. Nesse caso, a “mão visível” da gestão substitui a “mão invisível” do mercado na coordenação da oferta e da demanda. A força da organização hierárquica frequentemente

representa confiabilidade, capacidade de produção de bens ou serviços de qualidade e capacidade de prestar contas, ou seja, documentar como os recursos foram utilizados (POWELL, 1991).

Para Crozier e Friedberg (1997), na organização, a distribuição de tarefas e funções e seu sistema de autoridade regularizam o andamento das relações de poder. Por um lado, isso permite um mínimo de previsibilidade no comportamento de cada um; por outro lado, afeta a capacidade de atuação de seus membros, pois determina os trunfos que cada um pode adotar nas relações de poder e os recursos que cada membro pode utilizar e mobilizar.

## Redes

A confiança e a cooperação articulam as redes em um cenário em que a competição pelo preço é o mecanismo central de coordenação do mercado e as ordens administrativas dizem respeito à hierarquia (THOMPSON et al., 1991). As redes de trocas animam transações ilimitadas e sequenciais em um modelo de interação que cria o endividamento e a interdependência no decorrer das relações (POWELL, 1991).

Nas redes, as transações não acontecem por meio de trocas discretas ou ordens administrativas, mas com a participação de indivíduos engajados em ações recíprocas, preferenciais e de apoio mútuo, em que as eventuais sanções são normativas em vez de legais.

Um pressuposto básico da dinâmica das redes é que um ator depende de recursos controlados por outro e todos ganham ao compartilhá-los. Esses ganhos envolvem reputação, amizade, interdependência e altruísmo (POWELL, 1991).

A concepção das redes torna essas características particularmente pertinentes, pois são necessárias informações confiáveis e eficazes. No caso da inovação, por exemplo, a informação mais útil não é a que circula verticalmente na cadeia formal de comando de uma organização, nem a que pode ser percebida pela variação dos preços (POWELL, 1991). De fato, a informação circulante nas redes é mais densa do que a obtida no mercado e mais descontraída que a comunicada dentro de uma hierarquia (KANEKO; IMAI, 1987 citados por POWELL, 1991).



## Modelos de mercado, hierarquia e redes

Os resultados de uma pesquisa realizada no setor agroindustrial do Tocantins (DO NASCIMENTO, 2001) ilustram a ideia de economia como um *puzzle*. O objetivo dessa pesquisa foi identificar a rede sócio-tecno-econômica em que se dava a difusão de informação e inovação naquele setor. Foram considerados o número médio de funcionários e o modelo de coordenação adotado. A Tabela 1 apresenta o porcentual de empresas de quatro segmentos diferentes objeto dessa pesquisa:



iStockphoto.com/Jeus Conde

Cada um dos três modelos de coordenação socioeconômica adota uma filosofia própria, porém nenhum deles deve ser visto como superior ou mais adequado em relação aos outros. Afinal, conforme explica Powell (1991), mercados, hierarquias e redes são peças de um *puzzle* maior: a economia.

| Segmento da agroindústria de Tocantins |            | Leite | Bebida | Alimento | Carne |
|--|------------|-------|--------|----------|-------|
| Média de funcionários                  |            | 16    | 34     | 52       | 115   |
| Modelo de coordenação                  | Hierarquia | 46,3  | 40,5   | 36,4     | 30,8  |
|  | Mercado    | 21,2  | 21,6   | 18,2     | 23,0  |
|  | Rede       | 32,5  | 37,8   | 45,5     | 46,0  |

Tabela 1 – Relação entre modelos de coordenações socioeconômicas e busca de informação e inovação.

Fonte: Adaptado de DO NASCIMENTO, 2001.

De acordo com a tabela, quanto maior a empresa, maior o porcentual das relações com nós de redes e menor o das relações com os nós de dentro da própria organização (hierarquia). A proporção de interações com nós do mercado se mantém praticamente constante nos quatro segmentos, não importando o número médio de funcionários. Isso pode significar que, na busca por informação e inovação, à medida que as empresas crescem, substituem contatos hierárquicos por contatos de redes. A tabela evidencia ainda que, em cada segmento, há um tipo de coordenação predominante, mas não exclusivo.

De acordo com Lundvall (2000), o sucesso da inovação será gradativamente maior à medida que a estratégia de gestão interna da organização for combinada com um esforço ativo de constituição de rede, isto é, de um sistema incluindo clientes, fornecedores e outras organizações produtoras e/ou difusoras de informações.

## Estratégia de rede

Para se beneficiar das vantagens da coordenação de redes, as organizações implementam a “estratégia de rede”, que, de acordo com Mattos (2007), pode ser resumida em duas diretrizes.

A primeira, de rede interorganizacional, apresentada anteriormente, visa tornar grandes e fortes as pequenas e médias empresas, preservando suas identidades e autonomias. Isso se concretiza pelo estabelecimento de redes de empreendimentos. Essas redes, segundo Mattos (2007), são formadas por alianças e parcerias nas quais as empresas compartilham e combinam competências, necessidades, recursos, potencialidades e projetos. Elas objetivam reduzir custos, aumentar a visibilidade no mercado, ampliar vendas, obter mais lucratividade, ter crédito facilitado e viabilizar maior e melhor acesso a tecnologias.

A segunda diretriz, de rede intraorganizacional, procura tornar ágeis e flexíveis as grandes instituições privadas e públicas, possibilitando melhoria da qualidade, aumento da produtividade e diversificação de atividades. Para tanto, é necessária a remodelação da organização, substituindo a estrutura piramidal pela denominada “rede interna”. Disso decorre a descentralização do poder decisório, por meio do compartilhamento das decisões entre as diferentes estruturas da organização. Essa mudança facilita a criação de soluções para problemas e o aproveitamento de oportunidades. Outro resultado dessa estratégia, de acordo com Mattos (2007), é o desaparecimento dos controles formais e das regras burocráticas, substituídos pela avaliação dos resultados e pela qualidade dos procedimentos empregados.

A seguir, três casos de redes intraorganizacionais, descritos por Mattos (2007):

- A multinacional Asea Brown Boveri (ABB), que atua em 140 países e emprega 213 000 funcionários, descentralizou o poder

e dividiu a companhia em unidades menores, no molde das pequenas empresas. Essa nova estrutura conta com 65 áreas de negócios e 5 000 centros de lucro. Isso aproximou a companhia de seus clientes.

- A fabricante de baterias Delco dividiu os 280 funcionários de sua fábrica em Piracicaba em 30 equipes de até 15 integrantes e adotou um sistema de gestão participativa: cada equipe tem autonomia para definir turnos de trabalho, volume de produção e contratação de pessoal.
- No Brasil, a fabricante de motosserras Stihl se reestruturou em oito fábricas menores que mantêm um relacionamento de cliente-fornecedor entre si. Cada uma dessas minifábricas é avaliada mensalmente em cinco fatores: custo operacional, aproveitamento das máquinas, índice de desperdício, pontualidade no atendimento e qualidade do produto final.

## Redes

Nas relações comerciais, “rede” pode ser entendida como um modelo no qual participam, em geral, diversas entidades interconectadas e interdependentes. Nas redes industriais, os envolvidos são atores implicados no processo econômico, que transformam recursos em produtos e serviços para consumidores individuais e/ou organizações. As ligações entre os atores são definidas no âmbito das trocas econômicas em uma estrutura de relações duráveis. Essas relações são a razão de ser das redes industriais, pois proporcionam estabilidade e, como consequência, configuram a estrutura que torna pertinente a metáfora “rede” (AXELSSON, 1992).

As redes podem explicar também o processo de adoção de tecnologias pelas pessoas e organizações.

Callon (1992) salienta três pontos importantes: as entidades que compõem a rede, a lei de recrutamento (os mecanismos que levaram as entidades a fazerem parte das redes) e a dinâmica do recrutamento (extensão das redes). Para esse autor, a difusão está relacionada a similitudes profundas entre os atores considerados adotantes potenciais. Essas similitudes de situações e aspirações explicariam por que, sob certas condições, esses atores seriam levados a adotar

determinado comportamento ou tecnologia. No entanto, mesmo com essa semelhança, o tempo de adoção normalmente é diferente. A esse respeito, Callon (1992) argumenta que se, por um lado, os atores são suficientemente parecidos para serem levados, cedo ou tarde, a essa adoção, por outro, são suficientemente diferentes para que, entre eles, alguns tomem essa decisão mais cedo ou mais tarde.

Ainda segundo Callon (1992), a população de adotantes é fundada sobre o que ele denomina “similitude primordial” (entre agricultores, médicos, famílias de mesma classe socioeconômica, empresas de mesma atividade...). Quanto à probabilidade de adoção, ela depende das diferenças entre os adotantes, que o autor qualifica como secundárias (tamanho, risco, necessidade de informação, nível de desempenho da técnica, entre outras). Difundida a inovação, a similitude entre os adotantes aumenta, uma vez que os atores apresentam em comum o fato de terem tomado a mesma decisão e de estarem ligados à mesma tecnologia. Assim, a inovação reforça e expande os laços sociais somente por sua circulação. Nesse contexto, Callon (1992, tradução nossa) afirma que “a identidade de um ator não é nada mais que a série de associações nas quais ele entrou: é um nó de relações pacientemente construídas e estabilizadas”.

Para Swan e Watson (1998), o conceito de rede envolve seis pontos principais, descritos a seguir:

1. Presença de diversas entidades interconectadas e interdependentes.
2. Compartilhamento de recursos e existência de um fluxo de recursos entre seus nós.
3. Informalidade dos mecanismos de controle, com base em concorrência, negociação e cooperação.
4. Adaptabilidade dos envolvidos em função de objetivos específicos.
5. Estrutura de sistema ou conjunto de subsistemas, em relação com um ambiente, havendo, portanto, uma fronteira limitadora.
6. Intermediação nas operações da rede.

Em relação à conceituação de redes interorganizacionais, de acordo com Ebers (1997), mais de duas organizações ligadas por uma rede

de relações constituem uma rede interorganizacional, o que, na prática, representa uma forma particular de estruturação ou governança de relações de trocas recorrentes entre elas. Essas organizações não abrem mão do controle de seus recursos individuais, porém seu uso é decidido em conjunto.

Portanto, pode-se sintetizar o conceito de rede como uma forma de organização que envolve atores interconectados e interdependentes, mobilizados em torno de objetivos comuns, compartilhando e trocando recursos entre si de forma recorrente e por meio de relações duráveis e controladas informalmente.

## Elementos e características das redes

A noção de nó é fundamental na análise de redes. Segundo Knoke e Kuklinski (1991), um nó pode ser singular (uma organização ou uma pessoa) ou plural (um conjunto de indivíduos, objetos ou eventos sobre os quais a rede é definida). Cada elemento tem determinados atributos que o identificam como membro de uma classe e definem as relações a serem estabelecidas.

Os nós de redes sociais – perspectiva do nó como espaço social – são definidos por Bakis (1993) como todo lugar onde as pessoas se encontram informalmente. Os nós dessas redes são classificados pelo autor em três tipos:

- **Quase obrigatórios**, locais como as cantinas das empresas ou a praça do bairro.
- **Aleatórios**, constituídos pelas comunicações interpessoais (encontros no mercado, em filas de espera, nos corredores, etc.), via Internet (*e-mail*, etc.) e também pelas comunicações objeto-pessoa (publicidades, etc.).
- **Permanentes**, constituídos pelas conexões em redes permanentes (família, amigos, membros de associações, etc.).

Outro elemento a ser considerado no contexto das redes é a relação, que é definida como um processo de interação em uma estrutura de interface (KNOKE; KUKLINSKI, 1991). Essa estrutura pode ser entendida como um conjunto de acordos que visam estabelecer os papéis de cada ator (GUIBERT, 1996).

O processo de interação, de acordo com Knoke e Kuklinski (1991), é composto de duas dimensões de elementos: fluxo de recursos e fluxo de informação. O primeiro é medido por sua direção, intensidade e variabilidade. Já o segundo diz respeito às comunicações ligadas ao objeto da troca ou à natureza da relação e transmitidas por meio de uma variedade de mídias.

Nessas duas dimensões, segundo Johanson e Mattsson (1991), a natureza dos fluxos pode estar vinculada a vetores distintos: técnico, de planejamento, de conhecimento, socioeconômico e legal. Podem envolver, por exemplo, adaptação de produtos e processos, coordenação logística, coordenação sobre o parceiro, confiança pessoal e gostos, acordo de crédito especial e contratos de longo prazo.

Outro aspecto importante em uma relação é sua força. Em estudo realizado sobre o tema, Granovetter (1974 citado por BURT, 1992) chegou a um resultado inesperado para o senso comum. Visando relacionar estrutura da rede social e busca de emprego, o pesquisador interrogou pessoas sobre como obtiveram seus empregos. Surpreendentemente, os respondentes revelaram que quase nunca haviam conseguido emprego por meio de contatos próximos (chamados “laços fortes”). Quando as informações sobre uma oportunidade de emprego vinham de contatos pessoais, em geral eram contatos distantes, como antigos colegas da universidade encontrados por acaso em eventos sociais (chamados “laços fracos”).

Uma relação do tipo “laço forte” é identificada pela presença dos seguintes critérios (GRANOVETTER citado por LEMIEUX, 1999):

- investimento em tempo;
- intensidade emocional;
- intimidade (confidências mútuas);
- serviços recíprocos;
- pluralidade dos conteúdos da troca entre os participantes.

Um laço forte (ou relação forte), segundo Burt (1995), pode ser explicado pelo fato de as pessoas viverem em um grupo em que há forte ligação entre elas, no qual as informações circulam muito rapidamente. Nesse contexto, existe uma tendência de que cada elemento saiba o mesmo que os outros. Portanto, são as informações

circuladas por meio de laços fracos (ou relações fracas) que contribuem com novas ideias, inovações e oportunidades para o grupo.

Partindo da noção de “laço fraco”, Burt (1992) desenvolveu uma análise concernente à vantagem de informação nos buracos estruturais. Em uma rede, “buraco estrutural” corresponde ao espaço entre nós que não têm contato direto. A Figura 3 representa esses elementos:

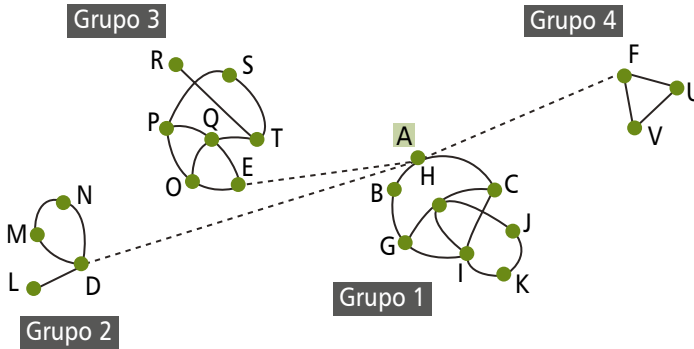


Figura 3 – Laços e buracos estruturais.

Fonte: Adaptado de BURT, 1992.

Na figura, a posição **A** tem um capital de dez laços ou relações: com seu grupo, dois fortes (com **B** e **C**) e cinco fracos (com **G**, **H**, **I**, **J** e **K**); com outros grupos, três fracos (com **D**, **E** e **F**, dos grupos **2**, **3** e **4** respectivamente). A posição **A** tem ainda um capital de dez buracos estruturais: um no interior de seu grupo (entre **B** e **C**) e nove exteriores (entre **B** e **D**, **B** e **E**, **B** e **F**, **C** e **D**, **C** e **E**, **C** e **F**, **D** e **E**, **D** e **F**, **E** e **F**).

A diferença entre os conceitos “laços fracos” e “buracos estruturais” está no objetivo. O primeiro focaliza a intensidade da relação ocasional entre dois contatos, separados por um determinado espaço; o segundo focaliza justamente esse espaço ocasionalmente interligado. Fazendo uma analogia dos dois conceitos com uma ponte que passa sobre um abismo, o laço fraco seria a ponte, e o buraco estrutural, o abismo.

A valorização ou não do capital de buracos estruturais de que um ator dispõe depende de sua capacidade de efetuar ligações e combinações estratégicas. Por exemplo, uma ação empreendedora pode resultar da valorização desse capital.

## Comentário

A palavra “empreendedor” tem origem no vocábulo francês “entrepreneur”. O prefixo “entre” pode exprimir, entre outros significados, “relação de lugar ou de estado no espaço que separa duas pessoas ou coisas” (HOLANDA FERREIRA, 1986). A palavra “preneur” pode ser entendida como “tomador”. Entrepreneur é, pois, alguém que toma para si a oportunidade de ser o “terceiro”, o intermediário, ou seja, é aquele que capitaliza oportunidades geradas pelo fato de estar entre outros (BURT, 1995).

No intuito de melhorar os benefícios da informação em uma rede, a empresa precisa pensar em seu *design*. Para construir uma posição forte na rede em que opera, precisa se esforçar para obter um capital considerável de laços fortes e buracos estruturais na própria rede. Além disso, precisa investir na construção e manutenção de pontes com outras redes, capitalizando laços fracos e buracos estruturais entre nós de redes diferentes. Esses laços fracos podem ser utilizados, pelo menos, como canais de comunicação (AXELSSON, 1992). Por meio deles, circulam informações densas e descontraídas, como dito anteriormente, que alimentam tanto o ciclo da criatividade/ inovação como o processo de tomada de decisões em razão das ameaças e oportunidades sinalizadas pelo mercado.



## Indicação de leitura

*A sociedade em rede*, de Manuel Castells, publicado pela editora Paz e Terra em 2007. O autor descreve o ritmo cada vez mais acelerado de descobertas e suas aplicações. Comenta a transição da sociedade industrial para a de informação, cuja característica principal é a formação de redes. Examina os processos de globalização que marginalizam e ameaçam países e povos inteiros – considerados insignificantes por estarem excluídos das redes de informação.





## Indicação de filme

*Uma verdade inconveniente (An inconvenient truth)*, direção de Davis Guggenheim, EUA, 2006, Paramount Classics/UIP, 100 min.

Neste documentário, Al Gore, o ex-vice-presidente dos Estados Unidos, analisa o aquecimento global, desvendando mitos e expondo equívocos em torno do tema. Apresenta também possíveis saídas para que o planeta não passe por uma catástrofe climática nas próximas décadas. Ao assistir ao documentário, é interessante perceber que causas como essa, com propósitos elevados, ou seja, mais importantes do que qualquer objetivo individual dos diferentes atores envolvidos, movem parcerias, cooperações, alianças e redes. A mensagem mais importante é para que cada um, em suas redes, com seus recursos, habilidades e conhecimentos, faça a sua parte para atingir o objetivo maior: a sustentabilidade da Terra, única morada possível para a raça humana.

## Análise de redes: resultados de pesquisa no setor agroindustrial

Para exemplificar como os diferentes conceitos sobre redes e seus elementos podem ser aplicados na prática, são mostrados os resultados de uma pesquisa realizada em 1999, já citada neste capítulo (DO NASCIMENTO, 2001), envolvendo identificação e análise de redes industriais.

Nesse estudo, foram interrogadas 34 empresas ligadas a 4 segmentos da indústria agroalimentar do Tocantins:

- Industrialização de leite (14 empresas)
- Industrialização de carne de gado (7 empresas)
- Alimentos (cereais e doces) (8 empresas)
- Bebidas (sodas alternativas) (5 empresas)

Entre outras questões, foi perguntado aos interlocutores: “A quem ou aonde as empresas se dirigiam (ou se dirigiriam) para obter informações e/ou serviços e objetos necessários à avaliação, tomada de decisão e/ou implantação de inovações na empresa?”. Para responder à pergunta, os empresários deveriam considerar cinco situações de esforços de inovação:

- Aquisição de equipamento (AE)
- Melhoria de processo (MP)
- Desenvolvimento de novo produto (NP)
- Criação de empresa (CE)
- Novo mercado (NM)

Cada esforço de inovação desencadeia (ou poderia/deveria desencadear) o contato da indústria agroalimentar com diferentes atores locais e não locais nos contextos de indústria e comércio, ciências e tecnologia e educação. Foi proposta aos entrevistados uma lista com 19 atores (nós gerais): 18 externos e 1 interno à empresa (hierarquia). Os 18 nós externos poderiam ser vistos como os elementos de uma rede potencial na qual a própria empresa seria o décimo nono elemento.

Partiu-se da premissa de que existia certa equivalência estrutural regular entre as empresas do setor pesquisado, ou seja, que elas mantinham mais ou menos os mesmos tipos de relações com os mesmos tipos de entidades (os 18 nós externos). Cada uma das 5 situações incitaria o estabelecimento de uma rede específica, ligando os 19 nós envolvidos para apoiar a empresa na realização de seus projetos de inovação.

Conforme explica Do Nascimento (2001), as informações da pesquisa consideraram 19 nós: 18 externos e 1 hierárquico (este último levando em conta as ações do empresário/da direção, dos assalariados e da empresa-mãe). Quanto aos nós externos, foi feita a distinção entre nós comerciais (trocas comerciais) (na Tabela 2: mercado) e nós de redes sociais (na Tabela 2: rede). No segundo grupo, composto de 8 nós, não há troca de dinheiro por produto/serviço/informação, há apenas relações informais, interpessoais ou interorganizacionais de reciprocidade e solidariedade (por exemplo, os nós família, amigos do escritório e associações) e algumas relações de

sentido único, ou seja, que não visam à troca ou ao compromisso (por exemplo, as informações obtidas por meio de (nós) concorrentes, revistas, televisão, feiras ou mala direta).

Na apresentação e no processamento dos dados, a classificação dos atores considera a natureza das relações (na própria empresa e/ou entre a empresa-alvo e os nós externos), levando em conta os três modelos de coordenação socioeconômica: mercado, hierarquia e rede.

### Importante

As relações sócio-tecno-econômicas não devem ser vistas como se existisse apenas um desses tipos de coordenação. É preciso considerar todos eles, pois levar em conta somente relações de interdependência e reciprocidade dos atores (coordenação rede), excluindo a análise das relações com o mercado e as hierárquicas, impediria a visualização integral das trocas no *puzzle* socioeconômico.

Nessa pesquisa, os atributos dos diferentes nós foram caracterizados da seguinte forma:

#### ■ Nós da hierarquia

- Relação em que estão envolvidos empresário (proprietário, direção e nível gerencial intermediário, ou seja, os detentores do poder de decisão na organização, assalariados (empregados que desenvolvem as atividades de produção, compra e venda sem o poder de decisão de uma direção) e empresa-mãe (que controla a empresa filial ou sucursal no Tocantins).

#### ■ Nós da relação com o mercado

- Universidade (UN): refere-se à universidade pública (Unitins), única pública na época, a uma universidade privada (Ulbra) e a universidades de outros estados.
- Instituto (IT): institutos de pesquisa e de ensaios (não ligados a universidades).

- Sebrae (SE).
- Senai (SN).
- Consultoria (CT): independente, isto é, não ligada ao Sebrae, Senai ou às universidades.
- Cliente (CL): o de primeira ordem (não necessariamente o consumidor final).
- Fornecedor habitual (FH): fornecedores de equipamentos e insumos industrializados.
- Representante (RC): indivíduos ou organizações sem relações hierárquicas com a empresa para a qual fazem vendas e distribuição de produtos.
- Bancos (BA): para financiamento do capital de giro e da infraestrutura da empresa.
- Programas públicos (PP): programas governamentais (nos três níveis) de fomento à atividade industrial.
- **Nós da rede social**
  - Amigos do ofício (AO): pessoas que conhecem o ofício da empresa e que normalmente não fazem parte das relações de amizade pessoal do proprietário ou da direção.
  - Família (FA): membros da família do empresário.
  - Associação (AS): nesse caso, os sindicatos patronais e a federação da indústria local.
  - Feiras (FE): exposições de equipamentos e de produtos alimentares.
  - Revistas (RE): especializadas em processo e produtos da indústria agroalimentar.
  - Televisão (TV).
  - Mala direta (MD): correspondências enviadas por fabricantes/distribuidores de equipamentos ou por consultorias técnicas, comerciais ou organizacionais.
  - Concorrente (CO): empresa do mesmo segmento.

A Tabela 2 apresenta o panorama das respostas de todos os entrevistados referente aos cinco esforços de inovação:

| Nós                |                          | Esforços de inovação |           |          |           |           | Índices dos nós        |           |
|--------------------|--------------------------|----------------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------------------|-----------|
|                    |                          | AE                   | MP        | NP       | CE        | NM        | Prestígio              | Ecletismo |
| <b>Hierarquia</b>  |                          | <b>10</b>            | <b>27</b> | <b>8</b> | <b>34</b> | <b>15</b> | <b>94</b>              | <b>5</b>  |
| <b>Mercado</b>     | Universidade (UN)        |                      |           | 5        |           |           | 5                      | 1         |
|                    | Instituto (IT)           |                      |           |          |           |           | 0                      | 0         |
|                    | Sebrae (SE)              |                      |           | 4        |           |           | 4                      | 1         |
|                    | Senai (SN)               |                      |           |          |           |           | 0                      | 0         |
|                    | Consultoria (CT)         | 2                    |           | 4        |           |           | 6                      | 2         |
|                    | Cliente (CL)             | 2                    |           | 3        |           | 2         | 7                      | 3         |
|                    | Fornecedor habitual (FH) | 14                   |           | 5        |           |           | 19                     | 2         |
|                    | Representante (RC)       |                      |           |          |           | 8         | 8                      | 1         |
|                    | Bancos (BA)              |                      |           |          | 12        |           | 12                     | 1         |
|                    | Programas públicos (PP)  |                      |           |          | 6         |           | 6                      | 1         |
|                    | <b>Total</b>             | 18                   | 0         | 21       | 18        | 10        | 67                     |           |
| <b>Rede</b>        | Amigos do ofício (AO)    | 9                    | 6         | 4        | 11        | 3         | 33                     | 5         |
|                    | Família (FA)             |                      |           |          | 16        |           | 16                     | 1         |
|                    | Associação (AS)          |                      |           | 2        |           |           | 2                      | 1         |
|                    | Feiras (FE)              | 15                   | 3         | 2        |           |           | 20                     | 3         |
|                    | Revistas (RE)            | 10                   | 5         | 2        |           |           | 17                     | 3         |
|                    | Televisão (TV)           |                      |           |          |           |           | 0                      | 0         |
|                    | Mala direta (ML)         | 2                    | 2         |          |           |           | 4                      | 2         |
|                    | Concorrente (CO)         | 9                    | 9         | 4        | 2         |           | 24                     | 4         |
|                    | <b>Total</b>             | 45                   | 25        | 14       | 29        | 3         | 116                    |           |
| <b>Total geral</b> |                          | 73                   | 52        | 43       | 81        | 28        | 227                    |           |
| Densidade          |                          | 0,119                | 0,085     | 0,070    | 0,132     | 0,046     | <b>Índices da ação</b> |           |
| Empilhamento       |                          | 5,00                 | 5,98      | 2,20     | 8,46      | 3,50      |                        |           |
| Dispersão          |                          | 0,474                | 0,316     | 0,579    | 0,316     | 0,211     |                        |           |

Tabela 2 – Nós da rede de inovação de indústria agroalimentar do Tocantins.

Fonte: Adaptado de DO NASCIMENTO, 2001.

Em relação ao esforço de inovação AE, por exemplo, os dados dessa matriz podem ser assim interpretados: das empresas analisadas, há 10 opções pela hierarquia; 18, pelo mercado; 45, pela rede. Pela análise desses dados, percebe-se que as três naturezas de relações (hierarquia, mercado e redes sociais) coexistem e são complementares e alternativas. Então, a opção por um nó de determinada natureza não exclui a escolha de outro de natureza diferente para uma mesma ação. Infere-se ainda que a compatibilidade entre a natureza do esforço de inovação e as competências internas à organização determina a diversidade das relações comerciais e/ou relações de reciprocidade e interdependência (redes sociais). No caso, as duas ações mais complexas e arriscadas, em termos tecnológicos e financeiros, são o desenvolvimento e lançamento de um novo produto e a aquisição de um novo equipamento; como pode ser visto na tabela, são as ações que mais mobilizaram diferentes atores (11 e 9, respectivamente).

Nota-se também, no que diz respeito à complementaridade, que ela é mais evidente entre nós de redes sociais em comparação com os de mercado. Por exemplo, a visita a feiras de equipamentos não diminui o interesse ou a necessidade de buscar também o parecer dos amigos do ofício, consultar revistas especializadas, ler prospectos enviados por mala direta, verificar o que o concorrente fez, no caso de um projeto de aquisição de um equipamento (ações complementares). Esse esforço mobilizou cinco diferentes nós de redes sociais e apenas três de mercado. Dito de outra forma, percebe-se que as competências dos nós de redes sociais são mais dispersas e menos especializadas (DO NASCIMENTO, 2001).

## Índices de *performance*

Complementando a análise, na Tabela 2 há índices de *performance* tanto dos nós como das ações (esforços de inovação) desenvolvidas. Eles foram divididos em duas categorias: os relacionados aos atores (prestígio e ecletismo) e à natureza dos cinco esforços de inovações analisados (densidade, empilhamento e dispersão).

### Prestígio

Reflete, ao mesmo tempo, a “popularidade” dos nós e das ações para as quais eles são solicitados. É igual à soma das frequências de cada

nó nos 5 esforços de inovação. Por exemplo, o nó universidade tem um prestígio igual a 5, pois foi acionado apenas 5 vezes em apenas um esforço de inovação (NP). Nesse estudo da indústria agroalimentar do Tocantins, são sete os nós da rede sócio-tecnológica com mais prestígio: hierarquia (94), amigos do ofício (33), concorrentes (24), feiras (20), fornecedor (19), revistas (17) e família (16).

## Eclétismo

Destaca as competências (reais ou percebidas) dos nós, para satisfazer as diferentes demandas das empresas. Traduz a confiança (sobretudo, baseada nas competências dos atores) que anima as relações diretas e indiretas. Essa confiança apoia as trocas de informações na hierarquia, no mercado e, principalmente, na rede.

O índice é calculado de acordo com a variedade de ações para as quais o nó foi acionado. Por exemplo, o nó consultor tem um índice de eclétismo igual a 2, uma vez que foi procurado para 2 esforços de inovação: AE e NP. Na indústria agroalimentar do Tocantins, os seis nós mais capazes no atendimento da diversidade de demandas são: hierarquia (5), amigos do ofício (5), concorrentes (4), feiras (3), clientes (3) e revistas especializadas (3).

## Densidade

Mostra a intensidade real das trocas (a demanda) em relação ao potencial de troca do conjunto da rede (considerando a empresa e os demais 18 nós).

A densidade de conexão (número de conexões/número máximo de conexões possíveis) indica a intensidade, importância e necessidade da ação para as empresas do setor. Esse índice exprime ainda o nível de participação dos nós nas diferentes ações efetuadas pelas empresas nas redes. No caso pesquisado, o número máximo de laços é 612 (34 empresas x 18 nós). Na rede sócio-tecnológica da indústria agroalimentar do Tocantins, tem-se a CE<sup>2</sup> como o esforço mais denso em participação (0,132), em seguida, AE (0,119), MP (0,085), NP (0,070) e o menos denso, NM (0,046).

<sup>2</sup> Esse índice é maior pelo fato de que todas as empresas passam necessariamente pelo processo de criação.

A pesquisa aponta ainda que as densidades são mais importantes nas ações controláveis pelas próprias empresas. Isso pode ser percebido porque, entre as três ações mais densas, em duas (CE e MP), a hierarquia predomina sobre as redes e o mercado. As baixas densidades das ações NP e NM denotam que as empresas preferem restringir seus contatos quando as conexões devem ser estabelecidas com atores do mercado, presumidamente mais competentes para essas ações. Por outro lado, nas ações em que os atores da rede são suscetíveis a participar, como nos esforços de AE e CE, a densidade de relações aumenta consideravelmente.

## Empilhamento

Indica o nível de paridade no engajamento de cada um dos nós em um esforço de inovação. Traduz, ao mesmo tempo, a variedade de nós implicados na ação (dispersão) e a frequência das conexões das 34 empresas com esses nós (densidade).

Mais do que assinalar a intensidade de mobilização da ação (como é o caso da densidade), o empilhamento indica o poder de mobilizar diferentes atores. Seus valores são determinados pelo cálculo do desvio padrão (da dispersão das frequências de intervenção dos diferentes atores nos cinco esforços de inovação) e mostram em qual nível a ação induz a participação de cada nó da rede (potencial de indução da ação). Um alto valor de empilhamento, nesse caso, significa predomínio acentuado de determinados atores de uma das três naturezas da relação (hierarquia, mercado ou rede), quase formando “monopólios de competências”.

Os resultados evidenciam também que uma maior paridade (isto é, menor empilhamento ou menor desvio padrão) acontece no esforço de desenvolvimento de um novo produto (2,20), ou seja, quando as relações entre as empresas e os nós da rede são distribuídas de maneira mais homogênea. No caso em estudo, o empilhamento do esforço NM (3,50) aparece em segundo lugar. O empilhamento, então, não indica distribuição homogênea das relações entre os diferentes nós, mas semelhança na atitude das empresas: não investirem (ou investirem pouco) na busca de novos mercados. Quanto ao empilhamento, o terceiro esforço é o AE (5,00); em seguida, aparece o esforço MP (5,98). O mais empilhado é o esforço



CE<sup>3</sup> (8,46). Esses dois últimos esforços (MP e CE) evidenciam uma grande concentração das relações na hierarquia (densidade alta). No esforço MP, não há nenhuma relação com o mercado. Isso pode acontecer pela inexistência, em nível local e naquele momento, de uma estrutura de mercado que favoreça a externalização das relações (por exemplo, falta de serviços de consultoria técnica e manutenção). Essa inexistência poderia resultar da fraca demanda local (pequeno parque industrial instalado).

Os pequenos desvios denotam menor empilhamento entre os diferentes atores, mais autonomia dos atores e mais forte complementaridade ou “divisão do trabalho de informação” entre os atores dos três modos de coordenação.

## Dispersão

Assinala o nível de variedade de nós efetivamente engajados na ação, sem levar em conta a frequência do engajamento (considerado no cálculo de empilhamento). Ou seja, mostra em qual intensidade a ação (esforço de inovação) induz a participação de diferentes nós da rede.

Cada ação conecta o ator, no caso a empresa agroalimentar de Tocantins, a um número específico de nós. Do mesmo modo, em cada ação, alguns nós estão mais conectados que outros (mais suscetíveis a certas ações). A dispersão, então, resulta da divisão do número de nós que a ação ativa pelo número total de nós da rede sócio-tecno-econômica.

Em termos relativos, o NP é o esforço que recruta maior número de nós (0,579), demonstrando que mais da metade do conjunto de nós é impulsionada ou demandada para essa ação. A segunda maior dispersão acontece no esforço AE (0,474); em seguida, a mesma dispersão (0,316) foi verificada para MP e CE. Já NM apresenta a menor dispersão (ou maior concentração), 0,211, indicando que aproximadamente 21% dos nós da rede são conectados para esse esforço.

---

<sup>3</sup> Esse índice é maior pelo fato de que todas as empresas passam necessariamente pelo processo de criação.

## Outras conclusões

Ainda com base na interpretação dos dados da Tabela 2, conclui-se que há correlação entre a complexidade da ação e a concentração ou dispersão das conexões sobre os nós: quanto mais uma ação demanda competências tecnológicas e organizacionais, mais as empresas se voltam para a diversidade de nós.

Há ações que são vistas e conduzidas recorrendo-se a competências internas da empresa: na identificação e desenvolvimento de um novo mercado, por exemplo, de um total de 28 conexões, 15 ocorreram com atores da hierarquia, ou seja, recorreram a competências e informações na empresa, buscando-se pouca ajuda fora da organização. Na pesquisa, constatou-se ainda que aproximadamente um terço das empresas concentrou seus esforços de inovação na hierarquia: de um total de 277 conexões envolvidas nos três nós, 94 recorreram à hierarquia para resolver problemas na seleção/implementação de inovações tecnológicas ou organizacionais.

O nó amigos do ofício é de grande importância nos esforços de inovação: aparece em todas as ações, representando aproximadamente 12% das trocas de informações realizadas no setor pesquisado (33 de um total de 277). Esse nó se destacou sobretudo nas ações de CE (11 de um total de 81), AE (9 de um total de 73) e MP (6 de um total de 52). É necessário ainda sublinhar o aspecto seletivo, calculado, da escolha dos amigos integrados a esses tipos de ação. Não são amigos casuais. De fato, são amigos formais, uma vez que os atores se dirigem a eles porque fazem parte do mesmo meio profissional, confiam neles em razão da frequência e intensidade de seus contatos (confiança boa vontade) e também por causa da competência que demonstram (confiança competência) no ramo.

O nó família é fundamental no processo de criação da empresa: representou 16 de um total de 81 conexões. Com base nesses dados, verifica-se que a criação de empresas no setor pesquisado é um negócio “doméstico”, que traz vantagens (apoio moral diário) e inconvenientes (improvisação técnica e de gestão). Nas relações envolvendo esse nó, não há trocas monetárias. Assim, esses atores compõem uma espécie de teia de segurança. Em uma estrutura de relações fortes como essa, a moeda corrente é a reciprocidade.

O nó associações (sindicatos, associações profissionais, etc.) teve uma implicação muito baixa para os esforços de inovação – considerando a importância das relações com os amigos do ofício, a insignificância das associações pode parecer paradoxal –, porém isso pode ser apenas resultado de desarticulação ou insuficiência das organizações locais.

Os dados referentes ao nó concorrente demonstram a importância dada às decisões tomadas anteriormente pela concorrência. Essa atitude revela um comportamento de mimetismo por parte dos atores locais, por razões como a falta de competências tecnológicas, principalmente no que diz respeito ao setor de serviços e formação de mão de obra. As empresas tendem a optar pela adoção de uma tecnologia já testada pela concorrência em vez de adotar uma desconhecida ou pouco difundida na região. Isso explica também a fidelidade aos fornecedores habituais de equipamentos e de insumos. As informações obtidas com a concorrência se referem, sobretudo, às ações de MP (9 de um total de 52) e AE (9 de um total de 73). “Feiras” e “revistas” são nós também importantes no processo de difusão de inovações: respectivamente, 20 e 17 conexões de um total de 277. Esses nós são particularmente acionados pelas empresas para a aquisição de equipamentos: respectivamente, 15 e 10 de um total de 45. A pesquisa constatou ainda que 81,8% das empresas que utilizavam revistas tinham o hábito de ir às feiras.

Quanto às trocas comerciais (relações com o mercado), nota-se a força dos nós fornecedores de equipamentos e insumos industrializados e também dos bancos. Os primeiros são os interlocutores externos mais importantes para AE (14 de um total de 73) e para NP (5 de um total de 43).

Os resultados mostram ainda que a implementação da inovação demanda consistência e presença de suas fontes (onde buscar a inovação, com quem contar para inovar...), além disso, apela para ações locais e envolve, preferencialmente, atores estabelecidos ou conhecidos localmente. Esses resultados corroboram a opinião de Callon no que diz respeito ao seu conceito de “similitude primordial” e outros aspectos por ele levantados sobre o processo de difusão de tecnologia/inovação, vistos no início deste capítulo.

Os atores devem ser mobilizáveis. É por isso que os nós amigos do ofício, concorrência, feiras e fornecedores são os mais populares e “eccléticos” da rede de difusão de informações e de inovações

tecnológicas e organizacionais da região. Em contrapartida, há nós locais, teoricamente envolvidos nos esforços de inovação (por sua missão institucional), que, aparentemente, não se associam ou não são associados às ações de inovação dos atores industriais – por exemplo a universidade local. Em outras palavras, esse nó tem competências que não são devidamente mobilizáveis (ou mobilizadas) pelo e no sistema local de inovação.

A pesquisa indica também que o nó televisão não desempenha nenhum papel nas trocas sócio-tecnológico-econômicas. De acordo com os entrevistados, esse meio de comunicação não é importante nos processos de difusão de informações tecnológicas e/ou organizacionais e de implantação de inovações. Esse nó foi listado como potencialmente importante em razão de sua influência nos comportamentos da sociedade brasileira. Os resultados, porém, mostraram que esse meio de comunicação não incita os atores industriais (pelo menos os consultados na pesquisa) à inovação. O fraco prestígio do nó mala direta é um segundo exemplo da ineficácia de meios impessoais e de fontes desconhecidas de informação nos processos locais de implementação de inovação. Por outro lado, a pesquisa mostrou que algumas inovações implementadas, notadamente aquelas ligadas à melhoria da qualidade, buscavam respeitar as normas sanitárias e ambientais de produção e comercialização de alimentos. Exemplo disso é a observação das normas federais, aplicáveis aos produtos exportados para outros estados, na produção queijeira do Tocantins, que exige, quase em sua totalidade, a utilização de métodos de fabricação similares ou iguais aos utilizados pelas empresas de regiões mais desenvolvidas. Por esse exemplo, percebe-se que as normas (regras impostas por instituições confiáveis e com poder de fiscalização) desempenham um papel significativo no processo de informação tecnológica e estímulo ao desenvolvimento tecnológico das indústrias de regiões menos desenvolvidas.

## Visualização de uma rede

A pesquisa realizada propõe uma ferramenta para visualização de uma rede que incorpora os diferentes conceitos abordados nesta obra. Essa ferramenta (representada na Figura 4, a seguir) ilustra a teia formada pelos nós e suas inter-relações em processos de difusão de informação e adoção de uma inovação.

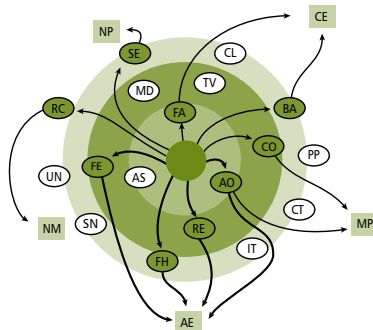


Figura 4 – Ferramenta de visualização da rede.

Fonte: Adaptado de DO NASCIMENTO, 2001.

A Figura 4 representa os caminhos percorridos e os contatos acionados por uma empresa do segmento de industrialização de leite do Tocantins (destacada no centro) na busca por informação e inovação. As setas mais espessas indicam os nós acionados na ação de AE: as empresas desse setor, basicamente, visitam feiras, contatam seus fornecedores habituais, consultam revistas especializadas e se informam com os amigos do escritório.

Já a Figura 5, a seguir, representa as redes dos segmentos de industrialização de carne e leite. Pela comparação dessas duas teias, é possível observar que as configurações das redes dependem de vários fatores, como a natureza e os atributos dos nós (atores, eventos, locais, etc.):

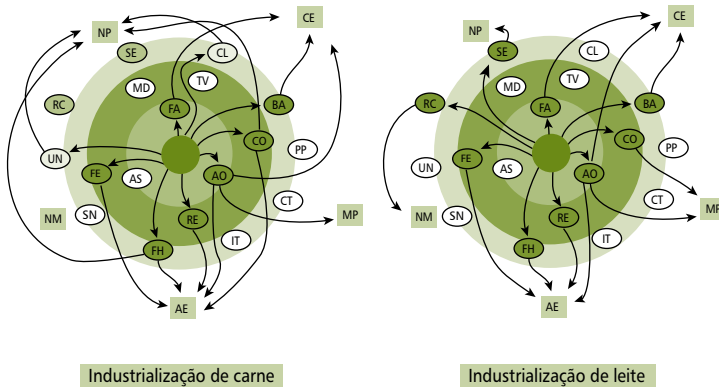


Figura 5 – Representação comparativa de redes.

Fonte: Adaptado de DO NASCIMENTO, 2001.

Pela figura, percebem-se as diferentes configurações das redes. Por exemplo, o segmento de industrialização de carne, formado por empresas maiores que as do segmento de leite, diversifica mais suas fontes na busca de novos equipamentos e produtos. Aciona, por exemplo, o nó universidade, o que não ocorre no segmento de leite.

### Importante

O detalhamento dessa pesquisa objetivou mostrar a aplicação de uma sistemática de análise de rede, por meio da proposição de modelos e ferramentas. Os estudos sugerem que a desigualdade socioeconômica entre regiões é fruto da desigualdade em relação à competência (habilidade, conhecimento e atitude), dos indivíduos e das organizações, no acesso a informações e inovações que lhes faltam (DO NASCIMENTO, 2001).

Como uma solução para a diminuição dessas disparidades, a pesquisa propõe a estratégia da construção de projetos de desenvolvimento local por meio da mobilização e coordenação de redes sócio-tecno-econômicas locais. Nessa mesma linha, conclui-se que a competência das empresas é resultado de suas histórias de relacionamentos dentro de redes sócio-tecno-econômicas (DO NASCIMENTO, 2001).

## Território e abordagens de territorialidade

Para iniciar essa abordagem, primeiro é necessário explicitar alguns conceitos-chave para homogeneizar as informações sobre o tema “território”. Um primeiro conceito importante é o de espaço geográfico. O espaço geográfico não é somente abstrato nem somente físico, não compreende apenas o que é visível e nem apenas uma superfície e sua infraestrutura.

Para Brunet (2001, tradução nossa), o espaço geográfico é “habitado, percorrido e humanizado”. O autor acrescenta: “é feito do conjunto das populações, de suas obras, de suas relações localizadas,

de seu ambiente de vida, ou seja, considerados nas suas extensões e nos seus locais”.

Já o território carrega o sentido de apropriação e pertencimento. Nas palavras de Brunet (2001, tradução nossa): “é o espaço no qual vivemos, do qual vivemos, o qual marcamos e pelo qual, mesmo, lutaríamos”.

As noções de espaço e de território são sutilmente distintas. Procurando ressaltar suas diferenças, concebe-se que o espaço preexiste à ação de quem pretende se apropriar dele, logo, o espaço antecede o território. Nesse sentido, território é entendido como um “espaço geográfico apropriado por grupos que possuem uma representação particular deles mesmos, de sua história, de sua singularidade. [...] Ele é suporte de uma identidade coletiva” (DI MÉO, 1999, tradução nossa).

Fica evidente, portanto, que o território é “uma forma objetivada e consciente do espaço geográfico” (BRUNET, 2001, tradução nossa). Resulta, em termos de definição e delimitação, da intervenção intencionada de um ou mais atores, em suas redes de relações pessoais, sobre determinado espaço geográfico (ALBAGLI, 2004).

A apropriação – significando “tomar como propriedade”, “arrogar-se a posse” –, ligada ao conceito de território, compreende três dimensões: econômica, ideológica e política.

A dimensão econômica se refere ao modo como os indivíduos se apropriam dos recursos disponíveis naquele espaço geográfico. Já a dimensão ideológica está relacionada a ideias, valores e crenças ali predominantes. A dimensão política diz respeito à primazia, no espaço geográfico, do papel do Estado.

O conjunto dessas dimensões, com elementos culturais, concede ao território seu caráter de singularidade. No mundo globalizado, a valorização apropriada dessa singularidade, na combinação de recursos locais, materiais, humanos, organizacionais, culturais e relacionais, é o principal motor de sua competitividade. O desenvolvimento econômico busca explorar nichos que tragam vantagens competitivas territorialmente diferenciadas.

Nesse contexto, deve ser percebida a importância de outra noção: a territorialidade, a qual se relaciona ao modo como o espaço geográfico é apropriado. Segundo Di Méo (1999), a territorialidade pode

ser entendida como transformação e reinterpretação, humana e social, do espaço geográfico, ou ainda constitui-se em “relações entre um indivíduo ou grupo social e seu meio de referência, [...] expressando um sentimento de pertencimento e um modo de agir no âmbito de um dado espaço geográfico” (ALBAGLI, 2004).

A territorialidade incorpora processos, dinâmicas, iniciativas e intenções dos atores locais. O adjetivo “local” enfatiza a valorização de fatores de desenvolvimento, como ambiente, dinamismo e dispositivos para a mobilização, harmonização e coordenação das redes locais (POLÈSE, 1998). Por isso, o desenvolvimento territorial é uma organização a ser construída, interligando atores públicos e privados, engajados em uma dinâmica de projeto voltado a um território.

Em razão de suas especificidades, existem diversas formas de os atores se apropriarem do espaço geográfico, ou seja, de praticarem a territorialidade. Em regiões mais agrícolas do Brasil, por exemplo, busca-se cada vez mais adicionar valor a produtos alimentares por meio da customização.

A estratégia do *terroir*, por exemplo, parte da premissa de que adicionando valor à sua produção agrícola, por meio da valorização de práticas (saber-fazer) e das condições naturais locais, o próprio território pode iniciar seu processo de desenvolvimento. Nesse sentido, o *terroir* seria “uma entidade territorial onde os valores patrimoniais são frutos de relações complexas e de longo termo entre as características culturais, sociais, ecológicas e econômicas” (BRODHAG, 1999, tradução nossa).

Outra abordagem da territorialidade no Brasil é a promoção do desenvolvimento territorial por meio do aumento da eficiência de empresas de um mesmo setor reunidas em determinado território. Há uma vontade política materializada em diferentes programas voltados aos sistemas produtivos e inovativos locais, chamados de Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Os APLS, segundo o Sebrae (2011), são aglomerações de empresas de uma mesma especialização produtiva em territórios que cooperam e aprendem entre si e com outros atores locais.

Já de acordo com o Ipardes (2005), esses atores podem ser definidos como “instituições públicas e privadas voltadas à formação, ao treinamento de recursos humanos, à pesquisa, ao desenvolvimento, à engenharia e ao financiamento”.



Na lógica das redes, os APLs se configuram como resultado da associação de fatores, como história, evolução, organização industrial, institucionalidade, contextos sociais e culturais, estruturas de governança, cooperação, aprendizagem e disseminação do conhecimento especializado local (IPARDES, 2005).



## Indicações de leituras

*Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional*, de Eduardo José Monteiro da Costa, publicado pela editora Mais Gráfica em 2010.

O autor aborda, com profundidade, a era da flexibilidade e os novos espaços produtivos. Considerando a teoria contemporânea do desenvolvimento, discute diferentes temas: cultura, instituições, governança, território e aglomerações de empresas, entre outros, além de promover o debate sobre desenvolvimento e espaço.

çã, território e aglomerações de empresas, entre outros, além de promover o debate sobre desenvolvimento e espaço.


A obra também está disponível em versão digital no *link* [www.integracao.gov.br/desenvolvimentoregional/publicacoes/livro.asp](http://www.integracao.gov.br/desenvolvimentoregional/publicacoes/livro.asp).



*Territórios em movimento: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva*, organizado por Christiano Braga, Gustavo Morelli e Vinícius Lages e publicado pela editora Relume Dumaré em 2004.

Os artigos que compõem o livro promovem uma reflexão sobre desenvolvimento territorial levando em conta a construção de uma matriz que relaciona setor-território da organização social e econômica em redes interativas e flexíveis para favorecer a autonomia das comunidades de empreendedores. A obra defende a intervenção do Estado no desenvolvimento territorial, por meio de seus instrumentos para estimular a participação e a organização das demandas visando melhorar o funcionamento dos mercados. Essa intervenção deve buscar, fundamentalmente, a superação das desigualdades, pela produção de dinâmicas integradoras.

A obra também está disponível em versão digital no *link* [www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/E1C3CE6A43DBDB3203256FD6004907B7/\\$File/NT000A61AE.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/E1C3CE6A43DBDB3203256FD6004907B7/$File/NT000A61AE.pdf).



Como visto, as redes promovem a aprendizagem coletiva de diversas naturezas e estratégias, bem como a construção, negociação e coordenação de objetivos macros comuns. Nas redes, as trocas são, ao mesmo tempo, econômicas e sociais e envolvem o fluxo de mercadorias, inovações, informações e pessoas (além de outros recursos) entre atores interdependentes.

Outro assunto visto neste capítulo foi uma possível solução para a diminuição de disparidades entre territórios: a construção de projetos de desenvolvimento local, pelos atores de territórios pouco desenvolvidos, por meio da mobilização e coordenação de redes sócio-tecno-econômicas locais. Tal estratégia de apropriação do território implica abordagens como a do *terroir* e a dos APLs. Há ainda outra abordagem, referente à oferta de condições para criação de um território inovador: os habitats de inovação, tema do próximo capítulo.



## HÁBITATS DE INOVAÇÃO

Conhecer um hábitat de inovação pode ampliar as possibilidades de inovar, por isso, é importante entender essas estruturas, os benefícios de fazer parte delas e as vantagens de dispor de uma rede de contatos à qual, muitas vezes, estão vinculadas instituições com tradição e confiabilidade no mercado.

Conviver em ambientes de cultura empreendedora pode ser bastante vantajoso para o empreendedor, que encontra pessoas com o mesmo espírito e características, possibilitando interações promissoras para seus projetos.

Este capítulo desenvolve os conceitos referentes aos habitats de inovação e tem por objetivos: identificar o melhor tipo de habitat em função das características da empresa, seu estado de maturidade, tecnologias que desenvolve e grupo econômico em que atua. Além disso, mostra as maneiras pelas quais as organizações podem ingressar nesses habitats.

## Ambiente e cultura

No mundo pós-globalização, o desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental está pautado em conhecimento, espírito empreendedor, cooperação e redes de contato. Esses fatores possibilitam aos empreendedores modificarem os rumos das relações sociais, por meio do desenvolvimento das empresas de acordo com o novo paradigma, sustentado por conhecimento e inovação, que produz maior valor agregado à sociedade.

A cultura empreendedora é desenvolvida por intraempreendedores (trabalhadores de uma empresa) ou empreendedores empresariais (idealizadores/criadores de um negócio) que buscam transformar a realidade por meio de atitudes.

Os habitats de inovação são ambientes que oferecem estímulos ao desenvolvimento empreendedor nas várias fases da empresa, desde o nascimento da ideia até a consolidação de uma grande organização com foco em tecnologia e inovação. Os empreendedores buscam esses ambientes para estabelecer cooperações com universidades e centros de pesquisa, compartilhando conhecimento e promovendo projetos em inovação.

A cultura empreendedora é fundamental para todas as sociedades e em algumas é mais desenvolvida que em outras. Um ambiente propício pode estimular ações empreendedoras e criar um efeito multiplicador, alterando o desenvolvimento de uma cidade, região ou país. Além disso, cada habitat de inovação pode influenciar um grupo diferente de empreendedores, proporcionando a complementaridade de ações necessária para a estruturação dessa cultura.

Hoje, as crianças começam a desenvolver seu espírito empreendedor na escola. De acordo com Dolabela (2003), muitos currículos



Intraempreendedores são pessoas que transformam ideias em realidade utilizando características empreendedoras (liderança, capacidade de assumir riscos, identificar oportunidades e agir diante delas, gerir recursos, etc.) em benefício da empresa ou instituição em que trabalham. Assim, estruturam suas carreiras para concretizar seus sonhos.

têm sido adequados a uma pedagogia para ensinar as crianças, desde cedo, a administrar recursos, correr riscos e planejar. Da mesma forma, as universidades, na última década, têm procurado adequar suas estruturas para incentivar acadêmicos e pesquisadores a empreenderem e, principalmente, a se relacionarem e estruturarem projetos cooperados com empreendedores.

O desenvolvimento dessa cultura faz parte da política nacional de alguns países, como os Estados Unidos, que sistematicamente procuram incentivar o empreendedorismo em todas as camadas sociais. O resultado disso é a criação de uma mentalidade que favorece o surgimento de empresas inovadoras e, conseqüentemente, a formação de uma sociedade empreendedora.

A implementação dessa cultura ou, pelo menos, a disseminação do conceito de empreendedorismo desfaz alguns estereótipos, por exemplo, o de que empreendedores sejam pessoas individualistas, que correm riscos sem planejar. Isso vem sendo desmistificado, uma vez que a necessidade de trabalhar de forma cooperada, realizando alianças para tornar seus empreendimentos competitivos, faz parte da realidade desses profissionais.

### Ecossistema empreendedor

Ocorre quando a empresa desenvolve ferramentas dispostas de forma sistêmica, como disciplinas, ambientes de convivência multi e interdisciplinar, espaços sinérgicos, redes de pesquisadores, reconhecimento da liderança e inovação e estímulo delas (ARANHA, 2003; ROBERTS; EESLEY, 2009)

Essa cultura pode ser estimulada nas empresas por meio de um **ecossistema empreendedor**, fortalecendo o intraempreendedorismo e proporcionando vantagens competitivas aos recursos humanos da empresa. O estabelecimento da cultura empreendedora depende da qualidade e quantidade de pessoas e instituições dispostas a participarem do sistema empreendedor.

## Hábitats de inovação

A seguir, são analisadas as possibilidades de interação e cooperação nos diferentes habitats de inovação, ou seja, as estruturas de apoio e suporte a empreendedores inovadores. Os habitats são constituídos por pré-incubadoras, incubadoras de empresas e parques tecnológicos.

## Pré-incubadora

Essa estrutura, geralmente vinculada a uma universidade, tem função estratégica na cultura empreendedora, pois está voltada ao desenvolvimento de relações de confiança e cooperação empresarial. É o primeiro ambiente em que o empreendedor pode expor e desenvolver suas ideias com o apoio inicial necessário.

Os principais objetivos das pré-incubadoras são:

- Incentivar a criação de empresas tecnológicas.
- Aproximar o meio acadêmico e o mercado de tecnologia.
- Estimular a postura empreendedora.
- Gerar novos produtos e/ou serviços.

O processo de pré-incubação corresponde à realização de um *spin-off* de uma pesquisa de laboratório.



Dreamstime.com/Cybernesco

As pré-incubadoras desempenham papel fundamental nos primeiros passos a serem dados pelo pesquisador/empreendedor em busca do desenvolvimento de uma pesquisa/opportunidade de negócio. Esse hábitat é considerado um "ninho de empreendedores", em razão de programas de incentivo e disseminação da cultura empreendedora.

### *Spin-off*

É o nascimento de uma nova empresa, no interior de um grupo de pesquisa de uma empresa, universidade ou centro de pesquisa, com a proposta de desenvolver um novo negócio.

### Comentário

É muito comum nas empresas a percepção, por parte dos líderes, de novas oportunidades que, muitas vezes, não têm relação com o *core* da empresa. A geração de um *spin-off* é uma boa solução para os empreendedores não perderem o foco no negócio principal. Deve-se pré-incubar a nova ideia, para que seja desenvolvida em um ambiente que minimize os riscos inerentes a um processo inovador.

Em uma pré-incubadora são desenvolvidos principalmente o planejamento empresarial, por meio de estudo de viabilidade técnica e econômica (EVTE), planos de negócios (PN), de *marketing* (PMkt) e planejamento estratégico (PE). Nesse ambiente, são analisadas também as características e o perfil empreendedor dos portadores de ideias.

A Figura 6 apresenta as ferramentas de desenvolvimento técnico e mercadológico de um processo de pré-incubação apoiado por uma equipe de gestores:



Figura 6 – Processo de pré-incubação.

Fonte: BRUNET, 2003.

Uma pré-incubadora oferece suportes mercadológicos e tecnológicos considerados fundamentais na estruturação de um empreendimento inovador.

O suporte mercadológico prevê a capacitação dos novos empreendedores e o estudo da viabilidade econômica e comercial. Tal ação engloba desde a composição dos custos referentes ao desenvolvimento do produto ou serviço até aqueles envolvidos na organização do empreendimento.

Já o suporte tecnológico procura qualificar o empreendedor para o estudo de viabilidade técnica referente aos produtos e serviços desenvolvidos pelo empreendimento que se pretende estruturar. Em alguns casos, a pré-incubadora auxilia o empreendedor inclusive a desenvolver o protótipo nos laboratórios conveniados.



A seguir, estão descritos alguns suportes mercadológicos e tecnológicos geralmente encontrados nas pré-incubadoras brasileiras.

#### ■ **Mercadológicos**

- **Gestão de custos** – Traz orientações para o empreendedor administrar os custos de desenvolvimento da ideia e verificar a viabilidade dos gastos, considerando o mercado que pretende atingir.
- **Formação** – Contribui para que o portador da ideia tenha uma formação voltada para gestão e desenvolvimento empreendedor.
- **Modelo de negócios** – Favorece o estabelecimento de estratégias de atuação da empresa no mercado. Por exemplo: se o negócio tiver por base a Internet, seu plano de *marketing* deverá ser adequado a esse suporte.
- **Desenvolvimento do plano de negócios** – Ajuda a desenvolver o primeiro plano de negócios da empresa, que servirá inclusive como elemento de captação de recursos.

#### ■ **Tecnológicos**

- **Viabilidade técnica e econômica** – Realiza a mensuração da compatibilidade da ideia com as tecnologias existentes e de sua abrangência mercadológica em função dos custos.
- **Desenvolvimento do protótipo** – Concede um apoio fundamental que pode auxiliar futuras certificações. Normalmente, a infraestrutura física de laboratórios de uma universidade ou centros de pesquisa é utilizada nessa fase.
- **Patenteamento** – Dá suporte e acompanha o processo de patenteamento. Na fase inicial, a proteção ao conhecimento é fundamental para o desenvolvimento de um produto ou processo inovador.
- **Certificação e homologação de produto** – A pré-incubadora dá suporte aos empreendedores no que se refere aos requisitos legais e de qualidade dos produtos ou serviços desenvolvidos pela empresa. Diversos produtos da área da medicina e biotecnologia, por exemplo, demandam grande empenho por parte do empreendedor e da própria pré-incubadora na conclusão dessa etapa, que, em alguns casos, pode demorar anos.

O Quadro 5 apresenta as vantagens e as desvantagens das pré-incubadoras:

| <b>Vantagens</b>   |
|--|
| ■ Utilização da infraestrutura da instituição.   |
| ■ Acesso à rede de contatos da instituição.  |
| ■ Iniciação do projeto com uma marca forte (a instituição se torna “madrinha” do empreendimento).  |
| ■ Compartilhamento de um ambiente fortemente empreendedor.   |
| ■ Orientações empresariais com um custo muito baixo.   |
| ■ Compartilhamento de riscos.  |
| ■ Acesso às fontes de fomento públicas e privadas.   |
| ■ Baixo custo de utilização da estrutura.  |
| ■ Suporte psicológico na montagem da sociedade.  |
| ■ Ambiente de confiança e fluxo de conhecimento.   |
| ■ Infraestrutura de secretaria compartilhada.  |
| <b>Desvantagens</b>  |
| ■ Pouco espaço físico.   |
| ■ Tempo muitas vezes insuficiente para o desenvolvimento técnico e empresarial.  |
| ■ Ambiente muito acadêmico e pouco empresarial em algumas pré-incubadoras.   |
| ■ Pouca disponibilidade de recursos financeiros para sobrevivência do empreendedor (a pré-incubação conta com poucas políticas públicas de apoio). |

Quadro 5 – Vantagens e desvantagens das pré-incubadoras.

Fonte: os autores.

## Processo de seleção, tempo de permanência e custos

O processo de seleção da maioria das pré-incubadoras é contínuo, porém algumas disponibilizam vagas em editais bianuais. Esse processo varia de acordo com a instituição e, em geral, avalia o potencial técnico e mercadológico da ideia e o potencial empreendedor do proponente. Ocorre, normalmente, em duas etapas: na primeira, é feita uma descrição objetiva da ideia em um documento; na segunda, o projeto é submetido a uma banca presencial de arguição.

O tempo de permanência também varia de acordo com a instituição e o tipo de produto que está sendo desenvolvido. Em alguns casos, é de apenas seis meses, período considerado muito curto para o desenvolvimento da ideia e do protótipo de empresa. No Hotel Tecnológico da UTFPR, por exemplo, um projeto pode permanecer até dois anos no processo de pré-incubação.

Os custos para usar a estrutura de uma pré-incubadora são bastante reduzidos (apenas para manter a estrutura), pois são compartilhados entre as empresas pré-incubadas, e pode chegar a zero se o empreendedor for aluno da instituição mantenedora.

A empresa Zeit é um exemplo de sucesso de ideia concebida e desenvolvida no Hotel Tecnológico da UTFPR. Após alguns anos, cresceu, ocupou uma boa fatia de mercado e se tornou atraente para aquisição, seguindo o destino de grande parte das empresas de tecnologia: fusões ou aquisições. A matéria seguinte relata esse êxito:

### **Progress Rail Services compra a Zeit e expande atividades**

A Progress Rail Services, através da MGE Equipamentos e Serviços Ferroviários, adquiriu 100% do capital da Zeit Comércio e Montagem de Equipamentos Eletrônicos – empresa que tem sede em Curitiba (PR) e atua no ramo de fabricação e fornecimento de equipamentos de automação relacionada a locomotivas e componentes eletrônicos, como painéis, *displays*, computadores de bordo e velocímetros digitais. A transação, realizada há cerca de 30 dias, teve como objetivo expandir as atividades da Zeit nos mercados brasileiro, da América do Sul e Estados Unidos. Fundada em 2001, a empresa possui 50 técnicos e engenheiros especializados em controles para aplicação metroferroviária.  
[...]

PROGRESS Rail Services compra a Zeit e expande atividades. 2010.

Disponível em: <<http://fireportal.cmpi.net/web/global-online/main-content/full/progress-rail-compra-a-zeit-e-expande-atividades>>. Acesso em: 7 jul. 2011.

As pré-incubadoras podem ser vistas também como elos entre as pesquisas científicas/tecnológicas e a criação de novas empresas (CHABAUD; EHLINGER; PERRET, 2003), uma vez que identificam as pesquisas com potencial para se tornarem empresas inovadoras e possibilitam redução ou compartilhamento dos riscos iniciais da transformação de uma ideia em um produto ou empresa.

## Saiba mais

### **Uma empresa pode inscrever uma nova ideia numa pré-incubadora?**

Sim! Isso é o que se chama de "*spin-off*" de uma empresa. É uma estratégia muito interessante para a "empresa madrinha", pois, além de orientações, terá um espaço de sinergia favorável ao desenvolvimento do novo modelo de negócios. Contudo, algumas pré-incubadoras vinculadas a universidades aceitam apenas projetos de empresas oriundas de seus alunos e pesquisadores.

### **Um projeto pré-incubado pode começar a ser comercializado durante o período de pré-incubação?**

Sim! Embora a comercialização nessa fase não seja desejável porque a empresa ainda está sendo estruturada e planejada e o modelo de negócios, construído. A comercialização só deverá ocorrer se o projeto estiver legalizado como empresa (com o CNPJ) ou empreendedor individual.

### **Durante a pré-incubação, o empreendedor receberá recursos da pré-incubadora?**

Não! A pré-incubadora não dispõe de recursos financeiros para auxiliar o empreendedor em seu projeto.

### **Durante o processo de pré-incubação, o projeto pode receber recursos financeiros para auxiliar seu desenvolvimento?**

Sim! Algumas agências governamentais já lançaram editais públicos de incentivo à pré-incubação; os recursos normalmente são para o desenvolvimento de EVTE, PN e do protótipo.

Por exemplo, a Fundação Araucária lançou, em 2004, um edital em que projetos de empresas não formalizadas podiam concorrer; a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) também já emitiu editais similares.

### **Uma empresa pode se associar a uma pré-incubadora para propor temas de projetos a serem desenvolvidos?**

Sim! Na maioria das instituições, isso é possível e incentivado. Trata-se de uma empresa motriz, que induz o nascimento de outras orientadas a realizarem negócios com a empresa que propôs a oportunidade.

### **Indicações de *sites***

Os *sites* relacionados a seguir trazem importantes informações para empreendedores:

- **[www.anprotec.org.br](http://www.anprotec.org.br)** – Traz notícias e publicações referentes ao desenvolvimento do empreendedorismo inovador no Brasil.
- **[www.portalinovacao.mct.gov.br](http://www.portalinovacao.mct.gov.br)** – Possibilita a interação entre empreendedores, pesquisadores, empresas, órgãos de governo e instituições de fomento. Para participar dos editais da Finep, por exemplo, é necessário que a empresa esteja cadastrada no portal de inovação do MCT.
- **[www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br)** – Disponibiliza informações e ferramentas especialmente elaboradas para empreendedores de MPes.

## **Incubadora de empresas**

Muitas vezes, é confundida com a pré-incubadora. A diferença básica está no estágio do desenvolvimento em que a empresa recebe apoio. No caso das pré-incubadoras, ele é dado na fase inicial de criação da ideia e desenvolvimento do perfil empreendedor. Já nas incubadoras o suporte ocorre também no estágio inicial, porém as organizações

estão formalizadas, ou seja, têm um PN, uma proposta de modelo de negócios e, conseqüentemente, uma oportunidade já identificada.

As incubadoras se tornaram uma importante ferramenta de desenvolvimento inovador regional. Podem estar vinculadas a universidades, prefeituras, fundações ou a outras organizações, públicas ou privadas, com interesse no desenvolvimento tecnológico e empresarial.

### Curiosidade

A primeira incubadora de inovações de que se tem notícia foi criada na Universidade de Stanford, em 1937, com função similar à de uma pré-incubadora. A proposta original abrigou os irmãos Varian, que desenvolveram a válvula de Klystron, dando origem ao radar e às comunicações por micro-ondas – a Universidade de Stanford recebe *royalties* pela patente até hoje. Outros empreendedores apoiados por essa universidade foram os alunos Bill Hewlett e David Packard (fundadores da empresa HP), engenheiros recém-graduados, que tiveram acesso ao laboratório de radio-comunicações da universidade (GUEDES; FÓRMICA, 1997; LABIAK JUNIOR, 2004; NBIA, 2011). A evolução desse formato originou o modelo de incubadoras praticado em todo o mundo.

Há várias definições e classificações para as incubadoras. A Anprotec (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores) define incubadora como “agente facilitador do processo de empresariamento e inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas” (ANPROTEC; SEBRAE, 2002). Já a instituição

norte-americana NBIA<sup>4</sup> (National Business Incubation Association) a conceitua como “processo dinâmico, em que as incubadoras auxiliam **start-ups** a

### Start-up

Empresa nascente na área de tecnologia.

<sup>4</sup> A norte-americana NBIA e a brasileira Anprotec são as duas maiores instituições representativas do movimento de incubadoras nas Américas.

crecerem no seu período inicial auxiliando com pessoal especializado nas áreas de gestão, acesso a financiamento e apoio técnico” (NBIA, 2011, tradução nossa).

Nas incubadoras, assim como nas pré-incubadoras, o empreendedor encontra um ambiente encorajador, de sinergia e confiança, que lhe oferece o suporte de gestão necessário para o início de seu empreendimento.

Existem diferentes modelos de incubadoras classificados de acordo com o objetivo das ideias que vão incubar:

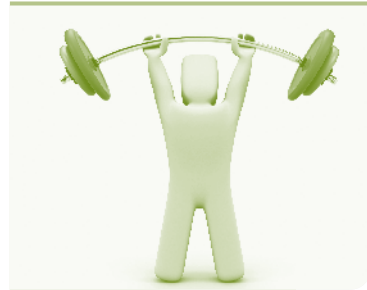
- Culturais
- De cooperativa
- Sociais
- Tradicionais
- De base tecnológica
- De *design*
- De turismo

Os objetivos das incubadoras de base tecnológica<sup>5</sup> são:

- Apoiar a formação de novos empreendedores.
- Aproximar e gerar o fluxo de conhecimento entre empreendedores e pesquisadores.
- Ser um ativo no desenvolvimento de uma cultura empreendedora.
- Apoiar a geração de empresas com base em inovação e tecnologia.

Algumas das principais preocupações no processo de incubação na área de tecnologia e inovação são a proteção do conhecimento e a captação de recursos. As ações voltadas para esses fins têm o intuito de minimizar os riscos do empreendimento e auxiliar o lançamento do produto no mercado de tecnologia – tarefas nada simples.

<sup>5</sup> Neste livro, ganham destaque as incubadoras de base tecnológica, pois são voltadas ao desenvolvimento de empresas inovadoras.



Dreamstime.com/Paito

Esses habitats de inovação têm agido como “vitaminas” para o empreendedorismo e a inovação em regiões “deprimidas”. Isso faz das incubadoras um habitat de fundamental importância para o desenvolvimento e fortalecimento da cultura empreendedora.

A questão mercadológica é outro ponto essencial durante o processo de incubação. O desenvolvimento de mercado para empresas inovadoras requer muitos estudos, análises e consultorias, as quais normalmente são o grande foco dos gestores das incubadoras, desenvolvendo até mesmo indicadores que ajudam o empreendedor a avaliar seu desempenho.

A Figura 7, a seguir, mostra a ênfase no aspecto comercial do empreendimento, uma vez que a empresa já existe e a oportunidade já foi identificada:



Figura 7 – Processo de incubação com destaque das ações para o mercado.

Fonte: BRUNET, 2003.

Os principais suportes oferecidos pelas incubadoras são:

- **Lançamento comercial dos produtos** – A estratégia nessa etapa pode determinar seu sucesso. Geralmente, a incubadora conta com uma infraestrutura física e de pessoal (jornalistas, etc.) que pode fazer a diferença.
- **Criação de políticas aplicadas à gestão de recursos humanos e estruturação de equipe com alto valor agregado** – Para isso, a empresa deve ter uma equipe de pesquisadores. Há ainda o



edital RHAЕ (Recursos Humanos para Atividades Estratégicas) do CNPq<sup>6</sup>, que auxilia a empresa disponibilizando pesquisadores bolsistas para atuarem em áreas estratégicas durante determinado período. As incubadoras podem apoiar o empreendedor no desenvolvimento de projetos de solicitação desse tipo de fomento (CNPq, 2011).

- **Consultorias na área de PE** – Para que a empresa desenvolva um “plano de voo”, que vai auxiliá-la no **processo de graduação** e nos passos posteriores à incubação, principalmente no que se refere ao aporte financeiro necessário para a empresa se destacar.
- **Consultorias e cursos voltados à gestão da inovação e do conhecimento.**
- **Patenteamento e busca de parceiros para um possível licenciamento da tecnologia.**

### Processo de graduação

Momento em que a empresa deve sair da incubadora, ou seja, estar madura.

Além dos já mencionados, as incubadoras oferecem ainda outros suportes: estruturação do espaço físico, secretaria compartilhada, sala de reuniões, e acesso com custos reduzidos a laboratórios vinculados à incubadora.

O Quadro 6 apresenta as vantagens e as desvantagens das incubadoras:

| Vantagens   |
|---|
| ■ Ampliação da rede de contatos.  |
| ■ Acesso a informações sobre fontes de fomento públicas e privadas.   |
| ■ Disponibilização de consultorias para estruturação de projetos de captação de recursos de fomento para inovação (fundos reembolsáveis e não reembolsáveis). |
| ■ Oportunidade de expor seus produtos em feiras.  |
| ■ Acesso a consultorias, palestras, <i>workshops</i> , etc. na área de gestão.  |

<sup>6</sup> Sobre o edital RHAЕ do CNPq, consultar o livro 3 desta coleção.

- Iniciação do projeto com uma marca forte (a instituição se torna “madrinha” do empreendimento).
- Aproveitamento da infraestrutura da instituição (secretaria, sala de reuniões, entre outros).
- Suporte para comercialização de seus produtos.
- Custos compatíveis, como se fosse um aluguel.
- Contato com novas tecnologias e pesquisas realizadas na instituição.
- Criação de um ambiente sinérgico, de confiança e com fluxo de conhecimento.

#### Desvantagens

- Espaço físico não cresce na mesma velocidade que a empresa.
- Sistema de segurança na incubadora muitas vezes é falho e burocrático.
- Ambiente geralmente muito acadêmico e pouco empresarial em algumas incubadoras vinculadas a universidades.
- Localização e logística em alguns casos não favoráveis ao desenvolvimento das empresas.

Quadro 6 – Vantagens e desvantagens das incubadoras.

Fonte: os autores.

#### Comentário

Incubar uma empresa é muito vantajoso, pois, assim como na pré-incubação, existe uma espécie de compartilhamento de riscos. Por isso, o empreendedor deve procurar uma incubadora em sua região, descobrir seu funcionamento e os serviços que ela oferece. As vantagens de se começar uma empresa com todo esse apoio e suporte são enormes!

## Processo de seleção, tempo de permanência e custos

O processo de seleção da maioria das incubadoras, assim como o das pré-incubadoras, é contínuo, há também editais bianuais que disponibilizam vagas. Os critérios de seleção variam de acordo com a incubadora. Na maioria dos casos, primeiro o PN da empresa é avaliado; em seguida, quase sempre ocorre uma banca presencial, composta de especialistas e parceiros da incubadora, perante a qual o empreendedor deve defender sua proposta.

O tempo de permanência também varia de acordo com a incubadora, e essa variação está relacionada à complexidade tecnológica do produto a ser desenvolvido pela empresa. Por exemplo, no caso de empresas da área de biotecnologia, a incubação pode durar mais de seis anos. Entretanto, o prazo médio para incubação é de dois anos.

Os custos para se utilizar a estrutura de uma incubadora são menores do que os de alugar uma sala e contratar as consultorias oferecidas, pois são compartilhados com os demais incubados. O valor médio entre as mais de 300 incubadoras existentes no Brasil varia de acordo com a região, em função da instituição a que está vinculada e do suporte oferecido (ANPROTEC, 2011).

### Exemplo

A Bematech é uma empresa que foi incubada com sucesso no Brasil. Surgiu em 1987 da pesquisa de mestrado dos pesquisadores/empreendedores Marcel Malczewski e Wolney Betiol. Em 1990, eles ingressaram na Incubadora Tecnológica de Curitiba (Intec) com a proposta de desenvolver impressoras matriciais. Como a maioria das *start-ups*, a Bematech sofreu com a falta de investimentos, porém os empreendedores não desanimaram, e a empresa cresceu e prosperou, ganhando o mercado de mini-impressoras. Mais tarde, especializou-se no ramo de automação comercial e, em 2007, já era uma multinacional genuinamente brasileira. Nesse mesmo ano, abriu capital na Bolsa de Valores (Bovespa) para continuar crescendo de forma empreendedora e inovadora (BEMATECH, 2010).

Existem vários outros exemplos de empresas brasileiras de tecnologia de sucesso. Contar com organizações soberanas tecnologicamente é fundamental, pois isso significa diminuir o pagamento de *royalties* sobre a tecnologia comprada de outros países.

## Saiba mais

### **Uma empresa incubada precisa dividir com a incubadora os resultados financeiros de seus desenvolvimentos tecnológicos?**

Depende! Na maioria das incubadoras, existe uma cláusula contratual que prevê o pagamento de um percentual relativo aos produtos desenvolvidos durante o período de incubação. Esses recursos são utilizados para a manutenção da infraestrutura da incubadora.

### **A incubadora dispõe de recursos para financiar projetos incubados?**

Não! A incubadora não é um ente financeiro. Durante o processo de incubação, o empreendedor recebe treinamento e assessoria para desenvolver projetos de solicitação de fomento nas agências nacionais de apoio ao empreendedorismo inovador.

### **Quais são os tributos incidentes sobre uma empresa incubada? Existe alguma vantagem em relação aos benefícios fiscais?**

Os tributos incidentes são os mesmos que a empresa pagaria se estivesse fora desse hábitat de inovação. Não existem benefícios fiscais, a não ser que, na região em que se encontra a incubadora, exista uma legislação específica beneficiando as empresas inovadoras. Em Curitiba, por exemplo, empresas admitidas no Tecnoparque têm redução no ISS, que pode ser aplicado em projetos de inovação.

## Indicações de sites

Os endereços a seguir trazem informações importantes sobre a implantação de um processo de inovação:

- **www.bndes.gov.br** – Apresenta uma série de programas e informações relativas a fomentos disponibilizados pelo BNDES para atividades de inovação.
- **www.cnpq.br** – Possibilita o acesso aos editais públicos anuais direcionados inclusive para empresários, com foco no edital RHAÉ.
- **www.finep.gov.br** – Oferece muita informação relativa aos processos de inovação, assim como editais públicos de recursos reembolsáveis e não reembolsáveis.
- **www.mct.gov.br** – Funciona como um guarda-chuva das várias agências vinculadas ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), como Finep e CNPq, disponibilizando informações relativas aos processos de inovação no Brasil.

## Parque tecnológico

A International Association of Science Parks (Iasp) define parque científico e tecnológico como:

*uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é incrementar a riqueza de sua comunidade promovendo a cultura da inovação e da competitividade das empresas e instituições geradoras de conhecimento [...]. (IASP, 2010, tradução nossa)*

Um parque científico e tecnológico gera a perspectiva de interação entre universidades, empresas, agentes de fomento e governo. Essas conexões contemplam ainda as incubadoras de empresas, que normalmente firmam parcerias com os parques (KOH; KOH; TSCHANG, 2005).

Existem vários tipos de parques tecnológicos, que podem estar vinculados a universidades públicas ou privadas, prefeituras ou governos

estaduais (geridos pelas agências de desenvolvimento ou fundações desses órgãos). Em sua maioria, esses parques têm área física restrita e limitada pela instituição gestora ou estão dispostos em locais delimitados por um planejamento de zoneamento urbano (parques urbanos) (ANPROTEC; ABDI, 2008).

Os principais objetivos dos parques tecnológicos são:

- Atuar como elo entre a universidade e as empresas presentes no parque.
- Aproximar empreendedores e pesquisadores e gerar fluxo de conhecimento entre esses agentes.
- Conectar empreendedores e estudantes com potencial para atuar nas empresas do parque, em razão de sua proximidade com universidades.
- Abrigar empresas em sintonia com o meio ambiente, gerando pouco ou nenhum resíduo.
- Influenciar a região onde está localizado, por meio do desenvolvimento da economia com base no conhecimento.

Portanto, o foco central dos parques científicos e tecnológicos é o estímulo à economia do conhecimento, criação de um ambiente de sinergia e confiança entre universidades e empresas visando aumentar as possibilidades de fluxo de conhecimento entre esses ativos (LABIAK JUNIOR; GAUTHIER, 2010).

Alguns suportes oferecidos pelos parques tecnológicos são:

- Consultoria e serviços nas áreas de gestão empresarial.
- Assessorias de processos de incentivo à inovação.
- Acesso à rede de contatos do parque e parceiros.



Na imagem, um dos edifícios do Parque Científico e Tecnológico da PUCRS (Tecnopuc). Inaugurado na segunda metade de 2003, o parque visa promover a pesquisa e inovação por meio da parceria entre academia, instituições privadas e Estado. No local, além de entidades de pesquisa, encontram-se 48 empresas de diferentes portes, totalizando 66 organizações (PUCRS, 2011).

- *Links* com redes internacionais de parques.
- Disponibilização de recursos por meio de fundos ou linhas especiais de financiamento.
- Proximidade com fundos de *venture capital* e *angel investments*.
- Auxílio na estruturação de projetos para utilização de incentivos fiscais governamentais e captação de recursos.
- Orientações relativas à Propriedade Intelectual.
- Assessoria em projetos de comunicação e *marketing*.
- Acesso à capacitação em línguas estrangeiras, cursos de Gestão da Inovação, entre outros, com custos diferenciados.
- Organização de rodadas de negócios.
- Suporte à internacionalização de negócios.
- Infraestrutura física: auditórios, salas de reuniões e videoconferência, Internet (fibra ótica), restaurantes, ambiente de convivência, bancos, entre outros.
- Ambiente com segurança.
- Parques urbanos em áreas com incentivos fiscais e tributários municipais, como redução de ISS, IPTU e ITBI.

### *Angel investments*

Recursos financeiros (com retorno) aportados por contrato entre empresas corretoras de fundos numa ideia inovadora normalmente em processo de pré-incubação ou em incubação.

### *Venture capital*

Também conhecido como “capital empreendedor”, é o recurso financeiro (com retorno) e de gestão disponibilizado por contrato entre empresas corretoras de fundos e empresas inovadoras, realizado em forma de aporte financeiro de gestão para que a empresa “decole” mais rapidamente e melhore seu faturamento.

Tanto no caso de *angel investments* como no de *venture capital*, as empresas passam por uma avaliação para receber os aportes financeiros e de gestão. O propósito dos fundos é fazer que a empresa aumente seu faturamento, num período determinado, permitindo aos investidores venderem sua participação para o sócio empreendedor ou colocá-la à venda por meio de ações na Bolsa de Valores.

Os serviços oferecidos pelos parques variam de acordo com a região em que se encontram, mas a maioria apresenta boa parte dos serviços mencionados.

Vantagens e desvantagens dos parques tecnológicos:

### Vantagens

- Estímulo à consciência social e coletiva sobre a importância da tecnologia e inovação.
- Trabalho com o conceito de rede.
- Disponibilidade de estruturas globalizadas e conectadas com parques localizados em todo o mundo.
- Incentivo à cultura de qualidade na gestão global das empresas.
- Possibilidade de acesso a uma vasta rede de contatos, inclusive internacionais.
- Contato com pessoas de alto valor agregado, interessadas em gerar sinergia em prol da inovação.

### Desvantagens

- Em alguns casos, a interação com as universidades é menor que o desejável.
- Alguns parques apresentam um aspecto excessivamente “imobiliário”, não potencializando a integração com os demais atores do parque, como universidades e centros de pesquisa.
- Pouca presença de agentes de fomento ou investidores de capital de risco.

Quadro 7 – Vantagens e desvantagens dos parques tecnológicos.

Fonte: os autores.

### Dica

Em um parque tecnológico, as empresas estão conectadas com as oportunidades de fomento existentes no país. Essas oportunidades são disponibilizadas em editais públicos e fazem parte de uma rede de empresas competitivas que desenvolvem inovações de forma cooperada. Empreendedores devem saber se em sua região existe um parque tecnológico e consultar as vantagens oferecidas para instalar sua empresa dentro desse hábitat de inovação.



## Curiosidade

Na década de 1950, a Universidade de Stanford, com o intuito de potencializar o crescimento de empresas intensivas em conhecimento, criou o Stanford Research Park, cujo objetivo principal era transferir a tecnologia desenvolvida na universidade, sobretudo no setor da eletrônica, para as empresas da região. As ações conjuntas com a incubadora de Stanford deram origem ao Vale do Silício (GUEDES; FÓRMICA, 1997; AURP, 2011), conhecido mundialmente pelo fato de algumas das gigantes da informática e tecnologia estarem instaladas no local, como a Apple, Google, Facebook, Symantec, Yahoo, HP, Intel, entre outras.

## Processo de seleção, tempo de permanência e custos

Diferentemente das avaliações pelas quais uma empresa deve passar para ingressar em uma pré-incubadora ou em uma incubadora, os parques tecnológicos não apresentam uniformidade nos processos de seleção. Essa variedade se deve ao modelo de governança e às instituições mantenedoras de cada parque tecnológico, que exigem, em alguns casos, processos mais burocráticos. Por exemplo, nos parques vinculados a universidades públicas, a empresa deve cumprir as exigências de um edital público (quase uma licitação). Alguns parques, pertencentes a municípios, requerem a apresentação de um projeto comprovando que a empresa realmente desenvolve processos e produtos ou serviços inovadores para que lhe sejam concedidos benefícios fiscais e tributários. Já nos parques privados a negociação é feita diretamente com os gestores do parque. Em geral, trata-se de uma negociação imobiliária, sem chamada pública, em que é avaliada a adequação do modelo de negócios da empresa ao foco do parque.

O tempo de permanência é previsto em contrato de concessão da terra ou de compra e venda da área.

Os custos de manutenção no parque variam muito, mas normalmente são cobradas uma taxa comum de condomínio e uma taxa de

serviços. O custo da área varia também de acordo com as especulações imobiliárias e regras de mercado.

Geralmente, os parques não possuem subsídios para as empresas que se instalam, os incentivos se dão muitas vezes pelas vantagens tangíveis e intangíveis oferecidas pelo parque e região em que se encontra.

Nos parques científicos e tecnológicos, a economia do conhecimento se faz presente, e a sinergia gerada entre universidades e empresas é fundamental para o desenvolvimento do empreendedor inovador. Portanto, os parques são ferramentas fundamentais para o desenvolvimento regional com base em ciência, tecnologia e inovação, além de serem frutos de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento de empresas intensivas em conhecimento.

### Saiba mais

#### **Existe algum apoio financeiro para a instalação de uma empresa em um parque tecnológico?**

Não! O Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) conta com linhas específicas de apoio a empresas de base tecnológica, mas não específicas para sua instalação em parques tecnológicos.

#### **É necessária alguma intermediação governamental para fazer parte de um parque tecnológico?**

Não! Os parques têm gestão própria. Mesmo naqueles vinculados a prefeituras, existe uma governança independente que contempla vários atores do sistema do Centro de Tecnologia e Inovação (CT&I) local.

#### **É preciso compartilhar *royalties* de patentes realizadas pela empresa durante sua permanência no parque?**

Não! Na maioria dos casos, isso não ocorre, a não ser que o parque esteja vinculado a uma universidade e existam pesquisas conjuntas; nesse caso específico um contrato pode estabelecer as regras dessa parceria.

## Indicações de *sites*

Acessando os *sites* a seguir, é possível obter mais informações sobre parques tecnológicos:

- **[www.agencia.curitiba.pr.gov.br](http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br)** – Traz informações relativas ao Curitiba Tecnoparque, além de discriminar os incentivos fiscais e tributários para instalação de uma empresa nesse parque tecnológico urbano.
- **[www.fundetec.org.br](http://www.fundetec.org.br)** – O Parque Tecnológico da Fundetec está localizado em Cascavel (PR). Seu *site* possui informações relativas à instalação de empresas voltadas ao desenvolvimento de inovações nas áreas de agronegócios, biotecnologia e tecnologias aplicadas à agricultura.
- **[www.parquedorio.ufrj.br](http://www.parquedorio.ufrj.br)** – O Parque Tecnológico do Rio de Janeiro está localizado na UFRJ. Seu *site* contempla informações relativas às condições de instalação de empresas e às oportunidades oferecidas pelo parque.
- **[www.portodigital.org](http://www.portodigital.org)** – Trata-se de um parque tecnológico urbano localizado no Recife. Seu *site* traz informações relativas às oportunidades oferecidas pelo Porto Digital e às características e disponibilidade de espaço físico para instalação de empresas.
- **[www.pti.org.br](http://www.pti.org.br)** – Parque Tecnológico da Itaipu Binacional, localizado em Foz do Iguaçu. É um parque com características ímpares por possuir uma grande empresa motriz (Itaipu) que estimula o crescimento de empresas satélites. Seu *site* disponibiliza informações referentes ao processo de instalação de empresas no parque.
- **[www.pucrs.br/agt/tecnopuc](http://www.pucrs.br/agt/tecnopuc)** – O Tecnopuc, localizado em Porto Alegre, é um dos parques científicos e tecnológicos mais bem estruturados do Brasil; além disso, conta com a parceria de grandes empresas. Em seu *site* há informações relativas ao processo de instalação de empresas no parque e às oportunidades de parceria ofertadas pelo parque e pela PUC Rio Grande do Sul.
- **[www.tecnosinos.com.br](http://www.tecnosinos.com.br)** – O Tecnosinos é um parque localizado na Unisinos, em São Leopoldo (RS), vinculado à universidade. Bem estruturado, em 2010 foi considerado o melhor parque do Brasil. Em seu *site* há informações sobre áreas de competência e infraestrutura para empresas que pretendem se instalar no local.

## Sistema Regional de Inovação (SRI)

Visa estruturar políticas de desenvolvimento regional com base na criação de redes compostas de universidades, centros de pesquisa, organizações governamentais e não governamentais de suporte a empresas de caráter inovador (LABIAK JUNIOR; OSORIO; CANDIDO, 2007). Segundo Cooke (1992), o SRI busca estabelecer políticas regionais que alavanquem a inovação e a competitividade econômica e social.

No início dos anos de 1990, a globalização acelerou a criação de redes regionais baseadas em conhecimento, o que desencadeou o movimento por integrações pautadas na inovação regional. Com base nessas mudanças, os SRIs concentraram esforços na criação de políticas e culturas geograficamente localizadas de incentivo à inovação. Muitas vezes, a própria cultura local e o conhecimento presente nas organizações e sociedade auxiliam a identificação e estruturação de um SRI.

A Figura 8 ilustra como atuam as redes de ativos presentes nos atores de um SRI:

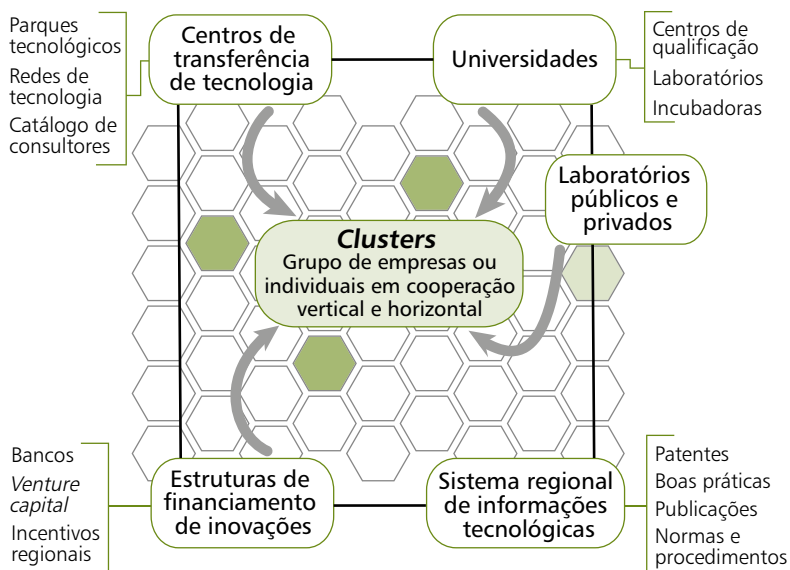


Figura 8 – Interações presentes em um SRI.

Fonte: LABIAK JUNIOR; GAUTHIER, 2010.

A dimensão sistêmica é condicionante em um SRI. Deriva do caráter associativo das redes de inovação no sistema e é formada por um conjunto de atitudes, valores, normas e rotinas caracterizadoras de uma cultura regional que influencia as práticas empresariais e a economia regional (ASHEIM; COENEN, 2005).

A Figura 9 representa um exemplo de rede e demonstra como deveriam ocorrer as relações e os fluxos de conhecimento entre os atores de um SRI:

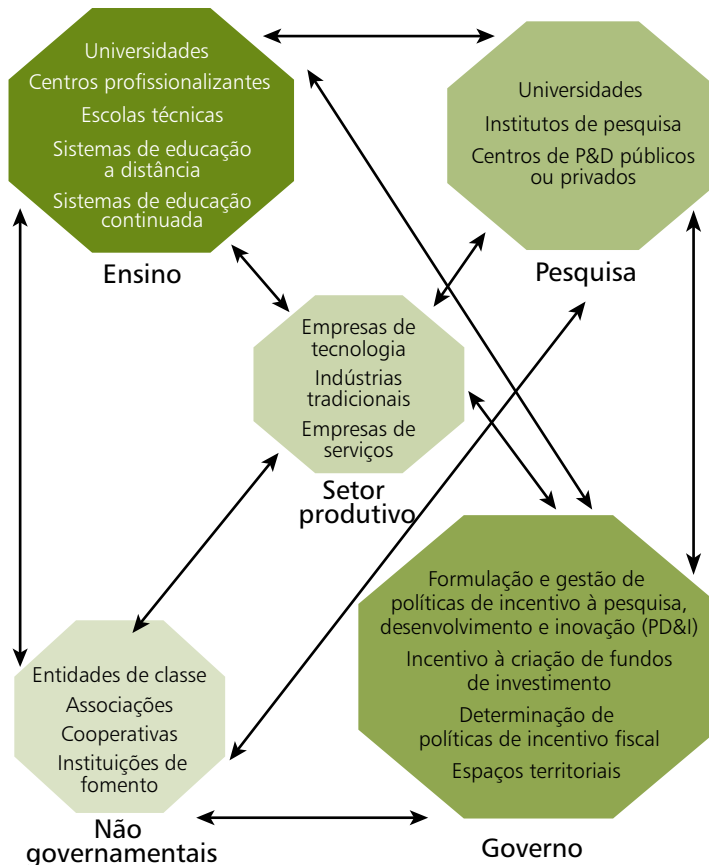


Figura 9 – Rede de atores formada em um SRI.

Fonte: LABIAK JUNIOR; OSORIO; CANDIDO, 2007.

Em uma rede como essa, há cooperação entre todos os atores, que compartilham conhecimento e, conseqüentemente, potencializam o desenvolvimento de inovações no setor produtivo.

Contudo, quando o SRI não está atuante, as relações entre os parceiros assumem esta configuração:



Figura 10 – Rede com fracas interações entre atores de um SRI.

Fonte: Traduzido de LABIAK JUNIOR; GAUTHIER, 2010.

Nesse caso, as relações são praticamente imperceptíveis, e as percepções de cada parceiro quanto aos outros são as seguintes:

- O governo é visto como imediatista, pois espera resultados em curto ou médio prazo (dependendo da data do próximo pleito eleitoral).
- As instituições não governamentais fazem um trabalho isolado dos demais atores, o que não gera necessariamente resultados positivos para o sistema.

- As instituições de ensino são vistas apenas como desenvolvedoras de recursos humanos e ciência básica, além de consideradas burocráticas.
- As instituições de pesquisa também são tidas como burocráticas e pouco abertas a relacionamentos, pois ficam relativamente isoladas.
- O setor empresarial muitas vezes apresenta uma postura descrente para o trabalho em cooperação com os demais atores, recorrendo apenas a suas próprias competências.


Os SRIs propõem uma modificação dessas percepções entre os atores da inovação regional, tendo como objetivo a construção de uma rede de interações que aumente a competitividade empresarial regional por meio da geração, explicitação, uso e disseminação do conhecimento.

Por fim, cabe enfatizar que os SRIs e parques tecnológicos estão estreitamente vinculados a políticas de desenvolvimento regional, para as quais, sem dúvida, as ICTs são importantes. Porém, as empresas pertencentes a esses habitats por si só já constituem um ativo tecnológico, em que os fluxos de conhecimento acontecem internamente e entre empresas e centros de PD&I compartilhados.

Empresas que participam de parques tecnológicos, por exemplo, já perceberam a importância da cooperação e inovação para serem competitivas. Esse habitat pode incrementar a competitividade. Contudo, para o surgimento e desenvolvimento de um território inovador, é preciso garantir, antes de qualquer coisa, as condições mínimas para que a confiança entre os diferentes atores prevaleça sobre a desconfiança.

## Não se esqueça!

A inovação, como se enfatizou neste livro, não é fruto de atos solitários, mas de um processo que exige cooperação. Esta, em qualquer contexto (operacional, tático ou estratégico), consiste em um jogo de interações que se enriquece e permite às organizações empreender projetos cada vez mais complexos no decorrer da relação. Tal jogo pode se dar no âmbito das redes, que são espaços de aprendizagem coletiva, natureza e estratégias diversas, construção, negociação e



coordenação de objetivos macros comuns. Nelas, as trocas são, ao mesmo tempo, econômicas e sociais.

Nesse sentido, o livro aponta como uma possível solução para a diminuição de disparidades entre territórios a construção de projetos de desenvolvimento local fundamentados na mobilização e coordenação de redes sociais, tecnológicas e econômicas locais.

Com este quarto livro da Coleção UTFInova, o NGT/UTFPR e o CNPq esperam ter contribuído para a compreensão de aspectos essenciais do processo de inovação nos territórios, os quais, por meio de pré-incubadoras, incubadoras e parques tecnológicos, viabilizam a geração de empresas e projetos com grande potencial de competitividade, uma vez que nesse meio, em que também vigora a cooperação, a inovação está incutida no DNA.

---



## Referências

- AGÊNCIA CURITIBA. Tecnoparque. Disponível em: <<http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br/publico/conteudo.aspx?codigo=10>>. Acesso em: 29 jun. 2011.
- ALBAGLI, Sarita. Território e territorialidade. In: LAGES, Vinícius; BRAGA, Cristiano; MORELLI, Gustavo (Org.). *Territórios em movimento: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva*. Brasília: Relume Dumará, 2004.
- AMORIM, Danilo Eugênio; SHIMA, Walter Tadahiro. Convergência tecnológica e a formação de novos tipos de alianças estratégicas: uma análise do desenvolvimento dos Personal Digital Assistant (PDAs). *Revista Brasileira de Inovação*. Campinas, v. 5, n. 2, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://geo25.ige.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/305/222>>. Acesso em: 10 ago. 2011.
- ANPROTEC. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br>>. Acesso em: 28 jun. 2011.
- ANPROTEC; ABDI. *Parques tecnológicos no Brasil: estudo, análise e proposições*. Brasília: Anprotec; ABDI, 2008.
- ANPROTEC; SEBRAE. *Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas*. Brasília: Anprotec, 2002.
- ARANHA, J. A. Trabalho apresentado na seção sobre pré-incubação do 11. Workshop da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec). Brasília, 2003.
- ARRIGHETTI, Alessandro; BACHMANN, Reinhard; DEAKIN, Simon. Contract law, social norms and inter-firm cooperation. *Cambridge Journal of Economics*, Oxford, v. 21, n. 2, 2 mar. 1997.
- ASHEIM, Bjørn; COENEN, Lars. Knowledge bases and regional innovation systems: comparing Nordic clusters. *Research Policy*, v. 34, n. 8, 2005.
- \_\_\_\_\_. Contextualising regional innovation systems in a globalising learning economy: on knowledge bases and institutional frameworks. *The Journal of Technology Transfer*, v. 31, n. 1, 2006.
- AURP. Association of University Related Research Parks. Disponível em: <<http://www.aurpp.org>>. Acesso em: 28 jun. 2011.
- AXELSSON, Björn. Introduction. In: AXELSSON, Björn; EASTON, Geoffrey (Ed.). *Industrial networks: a new view of reality*. Londres: Routledge, 1992.
- BAKIS, Henry. *Les réseaux et leurs enjeux sociaux*. Paris: Presses Universitaires de France, 1993.
- BAUDRY, Bernard. *L'économie des relations interentreprises*. Paris: La Découverte, 1995.

BEMATECH. História. 2010. Disponível em: <<http://www.bematech.com.br/historia.html>>. Acesso em: 29 jun. 2011.

BOURDIEU, Pierre. *Raisons pratiques*. Paris: Seuil, 1994.

BRODHAG, Christian. Pour une labélisation internationale des terroirs: outils de développement durable. 1999. Disponível em: <<http://www.agora21.org/terroir/terroir.html>>. Acesso em: 24 jun. 2011.

BROUSSEAU, Eric; GEOFFRON, Patrice; WEINSTEIN, Olivier. Confiance, connaissances et relations inter-firmes. In: GUILHON, Bernard et al. (Dir.). *Économie de la connaissance et organizations: entreprises, territoires, réseaux*. Paris: L'Harmattan, 1997.

BRUNET, M. Trabalho apresentado na seção sobre pré-incubação do 11. Workshop da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec). Brasília, 2003.

BRUNET, Roger. *Le déchiffrement du monde: théorie et pratique de la géographie*. Paris: Belin, 2001.

BURT, Ronald S. Le capital social, les trous structureux et l'entrepreneur. *Revue Française de Sociologie*, Paris, v. 36, n. 4, out./dez. 1995.

CAILLÉ, Alain. Présentation. A qui si fier? Confiance, interaction et théorie des jeux. *Revue du MAUSS*, Paris, n. 4, 2. sem. 1994.

CALLON, Michel. Variété et irréversibilité dans les réseaux de conception et d'adoption des techniques. In: FORAY, Dominique; FREEMAN, Christopher (Dir.). *Technologie et richesse des nations*. Paris: Economica, 1992.

CASSIER, Maurice. Les contrats de recherche entre l'université et l'industrie: les arrangements pour la production de biens privés, de biens collectifs et de biens publics. *Sociologie du Travail*, Issy les Moulineaux, n. 3, 1996.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

CHABAUD, Didier; EHLINGER, Sylvie; PERRET, Véronique. *Les incubateurs d'entreprises innovantes: un réseau entrepreneurial reconfiguré?* Trabalho apresentado na 12. Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique. Les Côtes de Carthage, 2003.

CNPq. Disponível em: <<http://www.cnpq.br>>. Acesso em: 28 jun. 2011.

COOKE, Philip. Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe. *Geoforum*, v. 23, n. 3, 1992.

CORDONNIER, Laurent. L'échange, la coopération et l'autonomie des personnes. A qui si fier? Confiance, interaction et théorie des jeux. *Revue du MAUSS*, Paris, n. 4, 2. sem. 1994.

CORIAT, Benjamin; WEINSTEIN, Olivier. *Les nouvelles théories de l'entreprise*. Paris: LGF/Le Livre de Poche, 1995.

CROZIER, Michel; FRIEDBERG, Erhard. *L'acteur et le système*. Paris: Seuil, 1997.

DAVID, Paul A. Dépendance du chemin et prévisibilité des systèmes dynamiques avec externalités de réseau localisées: un paradigme pour l'économie historique. In: FORAY, Dominique; FREEMAN, Christopher (Dir.). *Technologie et richesse des nations*. Paris: Economica, 1992.

DI MÉO, Guy. Géographies tranquilles du quotidien: une analyse de la contribution des sciences sociales et de la géographie à l'étude des pratiques spatiales. *Cahiers de Géographie du Québec*, Québec, v. 43, n. 118, abr. 1999. Disponível em: <[http://www.cgq.ulaval.ca/textes/vol\\_43/no\\_118/DiMeo.pdf](http://www.cgq.ulaval.ca/textes/vol_43/no_118/DiMeo.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2011.

DO NASCIMENTO, Décio Estevão. *Le rôle de la confiance dans les relations interentreprises*. 165 f. Dissertação (DEA em Tecnologia e Ciências do Homem) – Université de Technologie de Compiègne, Compiègne, 1997.

\_\_\_\_\_. *Mobilisation et coordination d'un réseau socio-techno-économique dans une "nouvelle frontière" de développement industriel: l'étude de cas Tocantins – Brésil*. 355 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Ciências do Homem) – Université de Technologie de Compiègne, Compiègne, 2001.

DOLABELA, Fernando. *Pedagogia empreendedora*. São Paulo: Editora de Cultura, 2003.

DOZ, Yves L.; HAMEL, Gary. *A vantagem das alianças: a arte de criar valor através das parcerias*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

EASTON, Geoffrey; LUNDGREN, Anders. Changes industrial networks as flow through nodes. In: AXELSSON, Björn; EASTON, Geoffrey (Ed.). *Industrial networks: new view of reality*. Londres: Routledge, 1992.

EBERS, Mark. Explaining inter-organizational network formation. In: EBERS, Mark (Ed.). *The formation of inter-organizational networks*. Oxford: Oxford University Press, 1997.

EIRIZ, Vasco. Proposta de tipologia sobre alianças estratégicas. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 5, n. 2, maio/ago. 2001.

FAVEREAU, Olivier. Marchés internes, marchés externes. *Revue Économique*, Paris, v. 40, n. 2, 1989.

FILION, Louis Jacques. Entrepreneurship: entrepreneurs and small business owner-managers. In: JULIEN, Pierre-André (Ed.). *The state of the art in small business and entrepreneurship*. Londres: Avebury, 1998.

\_\_\_\_\_. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 34, n. 2, abr./jun. 1999.

- FINEP. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br>>. Acesso em: 30 jun. 2011.
- FRIEDBERG, Erhard. *Le pouvoir et la règle: dynamiques de l'action organisée*. Paris: Seuil, 1997.
- FUKUYAMA, Francis. *Confiança: as virtudes sociais e a criação da prosperidade*. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.
- FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA. Editais de fomento a empreendedores. Disponível em: <<http://www.fundacaoaraucaria.org.br>>. Acesso em: 30 jun. 2011.
- GATTO, Simone Miranda Silveira. *Aliança estratégica como elemento de competitividade na área de suprimentos de empresas concorrentes*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- GERDAU e Kalyani formam joint venture na Índia. 2007. Disponível em: <<http://www.gerdau.com.br/media-center/noticias.aspx?language=pt-BR&Codigo=7a96ef15-fea0-444b-9424-9311d375a6a0>>. Acesso em: 15 jun. 2011.
- GUEDES, Mauricio; FÓRMICA, Piero. *A economia dos parques tecnológicos*. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.
- GUIBERT, Nathalie. *La relation client-fournisseur et les nouvelles technologies de l'information: le rôle des concepts de confiance et d'engagement*. Tese (Doutorado em Ciências da Gestão) – Universidade de Montpellier II, Montpellier, 1996.
- HIRSCHMAN, Albert O. *Les passions et les intérêts*. Paris: Presses Universitaires de France, 1980.
- HOLANDA FERREIRA, Aurélio Buarque de. *Novo dicionário da língua portuguesa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- IASP. International Association of Science Parks. Disponível em: <<http://www.iasp.ws/publico/intro.jsp>>. Acesso em: 15 dez. 2010.
- INSEL, Ahmet. Amartya Sen ou l'éthique de la liberté face à la théorie économique. Éthique et économie, l'impossible (re)mariage. *Revue du MAUSS*, Paris, n. 15, 1. sem. 2000.
- IPARDES. *Identificação, caracterização, construção de tipologia e apoio na formulação de políticas para os arranjos produtivos locais (APLS) do Estado do Paraná: etapa 1 – Identificação, mapeamento e construção da tipologia das aglomerações*. Curitiba: IPARDES, 2005. Disponível em: <[http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/apl\\_identificacao\\_tipologia\\_etapa\\_1.pdf](http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/apl_identificacao_tipologia_etapa_1.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2011.
- JOHANSON, Jan; MATTSSON, Lars-Gunnar. Interorganizational relations in industrial systems: a network approach compared with the transactions-cost

approach. In: THOMPSON, Grahame et al. (Ed.). *Markets, hierarchies & networks: the coordination of social life*. Londres: Sage Publications, 1991.

JOLLY, Dominique. *Alliances interentreprises: entre concurrence et coopération*. Paris: Vuibert, 2001.

KNOKE, David; KUKLINSKI, H. James. Network analysis: basic concepts. In: THOMPSON, Grahame et al. (Ed.). *Markets, hierarchies & networks: the coordination of social life*. Londres: Sage Publications, 1991.

KOH, Francis C. C.; KOH, Winston T. H.; TSCHANG, Feichin Ted. An analytical framework for science parks and technology districts with an application to Singapore. *Journal of Business Venturing*, New York, v. 20, n. 2, 2005.

LABIAK JUNIOR, Silvestre. *Habitat's para um empreendedorismo sustentável: estudo de ferramentas para potencializar práticas inovativas*. 172 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia & desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

LABIAK JUNIOR, Silvestre; GAUTHIER, Fernando Álvaro Ostuni. *RIS in the Brazilian context: innovation and competitiveness leveraged by engineering and knowledge management*. Trabalho apresentado no 27. IASP World Conference on Science & Technology Park, Daejeon, IASP, 2010.

LABIAK JUNIOR, Silvestre; OSORIO, Héctor Hernán Gonzáles; CANDIDO, Roberto. *Sistema Regional de Inovação no sudoeste do Paraná: caracterização e desenho*. Pato Branco: Sebrae-PR; Reparte, 2007.

LANE, Christel; BACHMANN, Reinhard. The social constitution of trust: supplier relations in Britain and Germany. *Organisational Studies*, v. 17, n. 3, 1996.

LATOUCHE, Serge. Le rationnel et le raisonnable: les antinomies du postulat métaphysique de la raison économique. A qui si fier? Confiance, interaction et théorie des jeux. *Revue du MAUSS*, Paris, n. 4, 2. sem. 1994.

LAZARIC, Nathalie; LORENZ, Edward. The learning dynamics of trust, reputation and confidence. In: \_\_\_\_\_. (Ed.). *Trust and economic learning*. Londres: Elgar, 1998a.

LAZARIC, Nathalie; LORENZ, Edward. Trust and organisational learning during inter-firm cooperation. In: \_\_\_\_\_. (Ed.). *Trust and economic learning*. Londres: Elgar, 1998b.

LAZARIC, Nathalie; MARENCO, Luigi. Towards a characterization of assets and knowledge created in technological agreements. In: SÉMINAIRE DYNAMIQUE COLLECTIVE DE LA MÉMOIRE, 1997, Compiègne. Université de Technologie de Compiègne, 27-31 jan. 1997.

LE BRETON, David. *Passions du risque*. Paris: Métailié, 2000.

LE CARDINAL, Gilles; GUYONNET, Jean-François; POUZOULLIC, Bruno. *La dynamique de la confiance: construire la coopération dans les projets complexes*. Paris: Dunod, 1997.

LEMIEUX, Vincent. *Les réseaux d'acteurs sociaux*. Paris: Presses Universitaires de France, 1999.

LIDERA ONLINE. HP e Canon anunciam aliança estratégica. Disponível em: <<http://lideraonline.wordpress.com/category/noticias-para-o-lider/page/3/>>. Acesso em: 28 jul. 2011.

LIVET, Pierre; THÉVENOT, Laurent. Les catégories de l'action collective. In: ORLÉAN, André. *Analyse économique des conventions*. Paris: PUF, 1994.

LORENZ, Edward. Flexible production system and the social construction of trust. *Politics and Society*, UK; US: Soge Publications, v. 21, n. 3, 1993.

\_\_\_\_\_. Confiance, contrats et coopération économique. *Sociologie du Travail*, Issy les Moulineaux, n. 4, 1996.

LOUNSBURY, Michael; GLYNN, Mary Ann. Cultural entrepreneurship: stories, legitimacy and the acquisition of resources. *Strategic Management Journal*, Chicago, v. 22, n. 6-7, 2001.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. Innovation policy and knowledge management in the learning economy. 2000. Disponível em: <<http://in3.dem.ist.utl.pt/downloads/cur2000/papers/S01P01.PDF>>. Acesso em: 28 jul. 2011.

\_\_\_\_\_. Políticas de inovação na economia do aprendizado. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, n. 10, mar. 2001.

MATTOS, Ruy de A. Empresa rede e redes empresariais: a estratégia empresarial do 3º Milênio. 2007. Disponível em: <<http://www.emco.com.br/artigos06.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2011.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *L'arbre de la connaissance*. Paris: Addison-Wesley, 1994.

\_\_\_\_\_. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. Tradução de: MARIOTTI, Humberto; DISKIN, Lia. 6. ed. São Paulo: Palas Athena, 2007.

MAUSS, Marcel. Essai sur le don: Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques. In: MAUSS, Marcel. *Sociologie et Anthropologie*. Paris: Presses Universitaires de France, 1985.

MORIN, Edgar. *La méthode 1: la nature de la nature*. Paris: Seuil, 1977.

MOTHE, Caroline. *Comment réussir une alliance en recherche et développement*. Paris: L'Harmattan, 1996.

NBIA. Disponível em: <<http://www.nbia.org>>. Acesso em: 28 jun. 2011.

NDONZUAU, Frédéric Nlemvo; PIRNAY, Fabrice; SURLEMONT, Bernard. A stage model of academic spin-off creation. *Technovation*, Amsterdam, v. 22, n. 5, 2002.

NOLETO, Marlova Jovchelovitch. *Parcerias e alianças estratégicas: uma abordagem prática*. São Paulo: Global, 2004.

NOVO, Aguinaldo. Unilever e Perdigão se aliam na área de margarinas para concorrer com a Sadia. *O Globo*, Rio de Janeiro, 25 jun. 2007. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/mat/2007/06/25/296499605.asp>>. Acesso em: 1º jul. 2011.

O SENTIDO DA VIDA. Citações. Disponível em: <<http://www.osentidodavida.com.br/citacoes.html>>. Acesso em: 10 maio 2011.

ORLÉAN, André. Sur le rôle respectif de la confiance et de l'intérêt dans la constitution de l'ordre marchand. A qui si fier? Confiance, interaction et théorie des jeux. *Revue du MAUSS*, Paris, n. 4, 2. sem. 1994.

PARQUE TECNOLÓGICO DO RIO. Disponível em: <<http://www.parquedorio.ufrj.br>>. Acesso em: 29 jun. 2011.

PASCAL, Blaise. *Pensées*. Paris: Librairie Générale Française, 1972.

POLESE, Mario. *Economia urbana e regional: lógica espacial das transformações econômicas*. Coimbra: APDR, 1998.

PORTER, Michel E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PORTODIGITAL. Disponível em: <<http://www.portodigital.org>>. Acesso em: 29 jun. 2011.

POWELL, Walter W. Neither market nor hierarchy: networks forms of organization. In: THOMPSON, Grahame et al. (Ed.). *Markets, hierarchies & networks: the coordination of social life*. Londres: Sage Publications, 1991.

PQTEC. Disponível em: <<http://www.pqtec.org.br>>. Acesso em: 29 jun. 2011.

PROGRESS Rail compra a Zeit e expande atividades. 2010. Disponível em: <<http://fireportal.cmpi.net/web/global-online/main-content/full/progress-rail-compra-a-zeit-e-expande-atividades>>. Acesso em: 28 jun. 2011.

PUCRS. Tecnoparque: apresentação. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/agt/tecnopuc/>>. Acesso em: 18 ago. 2011.

REYNAUD, Jean-Daniel. *Les règles du jeu: l'action collective et la régulation sociale*. Paris: Armand Colin, 1997.

ROBERTS, Edward B.; EESLEY, Charles E. *Entrepreneurial impact: the role of MIT*. Kansas City: Kauffman, 2009.

SABEL, Charles. Élaborer la confiance: de nouvelles formes de coopération dans une économie volatile. In: FORAY, Dominique; FREEMAN, Christopher (Dir.). *Technologie et richesse des nations*. Paris: Economica, 1992.

SAKO, Mari. The information requirements of trust in supplier relation: evidence from Japan, Europe and the United States. In: LAZARIC, Nathalie; LORENZ, Edward (Ed.). *Trust and economic learning*. Londres: Elgar, 1998.

SAPIENS PARQUE. Disponível em: <<http://www.sapienspark.com.br>>. Acesso em: 29 jun. 2011.

SCHUMPETER, Joseph. *Théorie de l'évolution économique*. Paris: Dalloz, 1999.

SEBRAE. Arranjos produtivos locais. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/produtos/default.asp?produto=1931>>. Acesso em: 24 jun. 2011.

SERVET, Jean-Michel. Paroles données: le lien de confiance. A qui si fier? Confiance, interaction et théorie des jeux. *Revue du MAUSS*, Paris, n. 4, 2. sem. 1994.

SWAN, Will; WATSON, Ian. Knowledge networks: a model for Construct-IT. Disponível em: <<http://www.surveying.salford.ac.uk/buhu/bizfruit/1998papers/swan/swan.htm>>. Acesso em: 25 jun. 1998.

TECNOSINOS. Disponível em: <<http://www.tecnosinos.com.br>>. Acesso em: 29 jun. 2011.

THOMPSON, Grahame et al. Introduction. In: THOMPSON, Grahame et al. (Ed.). *Markets, hierarchies & networks: the coordination of social life*. Londres: Sage Publications, 1991.





Gestão da  
Inovação



Gestão de  
Ideias



Fontes de  
fomento à  
Inovação



Ambientes e  
dinâmicas de  
cooperação  
para Inovação



*Para as organizações obterem êxito em cenários competitivos, é fundamental a criação e sustentação de ambientes inovadores, os legítimos habitats de inovação. Focado nessa premissa, **Ambientes e dinâmicas de cooperação para Inovação** enfatiza os elementos e as dinâmicas que possibilitam a um território ser reconhecido como inovador: confiança, cooperação, mobilização e coordenação de redes envolvendo atores locais e externos.*

Gerenciamento  
de Projetos



Gestão Financeira:  
ênfase em  
Inovação



Qualidade:  
base para  
Inovação



Gestão do  
Conhecimento  
nas Organizações



Propriedade  
Intelectual



Inovação e  
Sustentabilidade



Agência de Inovação



UTFInova



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



Apoio:  
CNPq  
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO  
60 ANOS



AYMARÃ  
EDUCAÇÃO