

Área Temática: Estratégia e Organizações

A Relação entre Cooperação Inter-Firmas e o Ambiente Organizacional na Indústria de Energia Elétrica do Estado de São Paulo

AUTORES

CAMILA APARECIDA TORRES FREIRE

Universidade Presbiteriana Mackenzie
camila.afreire@gmail.com

WALTER BATAGLIA

Universidade Presbiteriana Mackenzie
batagliaw@terra.com.br

Resumo

A indústria de energia elétrica sempre ocupou uma posição de destaque no cenário mundial. Frente à proliferação das formas organizacionais baseadas em parcerias cooperativas, este trabalho se propôs a estudar a relação entre as características do ambiente organizacional e a parceria estratégica colaborativa na indústria de energia elétrica. A ênfase foi no entendimento da relação entre as dimensões ambientais e a cooperação. Para realização da pesquisa foi escolhido o método de estudo de caso múltiplo. Pesquisou-se a percepção de 12 gestores de 5 empresas da indústria paulista de energia elétrica. Utilizaram-se as técnicas de entrevista sistemática e de levantamento documental. Foram levantadas evidências qualitativas e quantitativas. As primeiras auxiliaram na compreensão de processos de relação e as últimas na determinação da incidência das características ambientais e de cooperação. Aplicou-se questionário fechado para mensurar a percepção dos gestores, utilizando-se escalas tipo Likert. Geraram-se hipóteses não definitivas, a serem testadas em pesquisas posteriores, sobre a relação entre o ambiente organizacional e a cooperação entre empresas. Os resultados sugerem a existência de correlação positiva das parcerias estratégicas cooperativas com a complexidade ambiental e correlação negativa com a munificência, ou seja, a disponibilidade de recursos do ambiente.

Abstract

Power supply industry has ever occupied a position of prominence at the global scenery. Regarding the proliferation of organizational forms based on cooperative alliances, this work aimed to study the relationship between organizational environment characteristics and collaborative strategic partnerships in the power supply industry. The emphasis was on the comprehension of the relationship between environmental dimensions and cooperation. It was chosen the multiple case study method. The perceptions of 12 executives about the characteristics of the environment and about the cooperation among companies in the industry were researched. The techniques of systematic interview and documental analysis were used. It was considered both qualitative and quantitative evidences. The prior helped understanding relationship processes and the last were fundamental on determining the incidence of environmental characteristics and of cooperation. A close questionnaire was used for measuring executives' perceptions through scales of Likert kind. Non-definitive hypothesis about the relationship between organizational environment and cooperation among companies were generated, to be tested in future researches. Results suggest the existence of positive

correlation between cooperative strategic alliances and environmental complexity and negative correlation between cooperative strategic alliances and environmental munificence.

Palavras-chave: Ambiente organizacional; parceria estratégica cooperativa; capacidades dinâmicas de obtenção de conhecimento.

Introdução - A energia elétrica e a sociedade

A sociedade moderna mostra-se cada vez mais dependente das variadas formas de energia existentes, quer seja para o seu desenvolvimento ou para a sua sustentabilidade. A disponibilidade de energia torna-se, entre outros, um dos fatores fundamentais no desenvolvimento das nações, sendo uma das variáveis estratégicas das políticas públicas voltadas para o crescimento.

Qualquer forma de crescimento fatalmente terá implicações no sistema de produção de energia, pois este envolve todas as formas de consumo, quer seja da população ou dos setores de atividade econômica.

A elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento da indústria, agricultura, serviços, transporte e habitação influencia a forma de uso do sistema energético. Assim, países subdesenvolvidos com baixo consumo per capita e a forte dependência de lenha e combustíveis fósseis, poderão com planos de desenvolvimento, passar a ter uma forte dependência da energia elétrica. Por outro lado, em países desenvolvidos a forte demanda pelo processo de industrialização e a expansão demográfica fatalmente afetam a forma de produção da energia.

Essa alta dependência de energia elétrica seja nas formas comerciais tradicionais, como combustíveis fósseis, ou por fontes renováveis, como hidrelétricas, energia solar e células combustíveis ou eólicas, leva ao aumento da complexidade e da dinamicidade na relação entre a sociedade e as organizações geradoras, transmissoras e distribuidoras de energia elétrica. A partir da ação e reação cada um dos participantes desse sistema influencia e é influenciado.

As organizações estão envolvidas com forças externas que influenciam o seu desempenho. O ambiente externo das organizações, denominado nesse trabalho como ambiente organizacional, possui um forte impacto na decisão e ações organizacionais ao mesmo tempo em que também é influenciado por essas ações. As principais dimensões de influência do ambiente externo nas organizações, segundo Dess e Beard (1984), são: em primeiro lugar a **complexidade** dos elementos que circundam a organização, a qual varia de simples a muito complexa dependendo do número de elementos externos que interagem com a organização e da desigualdade entre eles; e, em segundo lugar, a **dinâmica** destes elementos que varia de estável a instável, além da necessidade de **recursos** no ambiente no qual a empresa se relaciona, tais como matérias primas, mão de obra qualificada e recursos financeiros. Estas três dimensões são as que irão ditar a estrutura organizacional que deve ser seguida e quais ações devem ser tomadas para redução das incertezas ambientais.

O objetivo geral deste estudo foi identificar a relação entre as características do ambiente organizacional e da cooperação entre firmas na indústria de energia elétrica. Os objetivos específicos foram: caracterizar a cooperação entre firmas na indústria de energia elétrica; caracterizar as dimensões do ambiente organizacional na indústria de energia elétrica; analisar a relação entre as dimensões do ambiente organizacional e da cooperação entre firmas. O foco do estudo pode ser sintetizado no seguinte problema de pesquisa: Como é relação entre o ambiente organizacional e a cooperação entre firmas na indústria de energia elétrica?

1 Referencial Teórico

1.1 Ambiente Organizacional

Num sentido amplo, pode-se dizer que o ambiente organizacional é entendido como tudo que existe fora da organização que pode influenciá-la (SCOTT, 2001). Ou seja,

características fora dos limites da organização que a afetam, pressionando para a criação de estratégias de sobrevivência.

De acordo com Daft (2002) o domínio de cada empresa é o conjunto de produtos, serviços, mercados e territórios escolhidos pela organização. Esse domínio define com quais setores do ambiente externo a organização deverá interagir. Daft subdivide o ambiente externo em setores temáticos genéricos como: industrial, matérias-primas, recursos humanos, recursos financeiros, mercado, tecnologia, condições econômicas, sócio cultural, governamental e internacional. O autor ainda define que os componentes dos setores externos à organização podem ser divididos de acordo com o modo que irão influenciá-la. Os componentes que a influenciam diretamente em seu desenvolvimento e produção pertencem ao **ambiente de tarefas** da organização. Os componentes externos que irão afetá-la indiretamente, a partir de sua influência em outras variáveis do ambiente de tarefas, pertencem ao **ambiente geral**.

Cada um desses setores possui certo grau de complexidade ao qual a organização precisará responder de forma eficiente para que seus próprios objetivos e metas sejam alcançados. Num ambiente complexo, muitos fatores influenciam o que ocorre, diferentemente de um ambiente simples, no qual só há um, dois ou até quatro fatores a serem considerados na gestão. Trata-se da dimensão simples-complexa (referente à heterogeneidade dos elementos externos que são significativos). Além disso, de acordo com o autor, se um domínio ambiental permanecer do mesmo jeito durante certo período de meses ou anos isso significa que ele é estável e, portanto mais facilmente captado pelos tomadores de decisão. O que se torna mais difícil em um ambiente instável, pois as mudanças ocorrem abruptamente. A instabilidade ambiental cria uma incerteza organizacional que é resultada das dimensões estável-instável (referente à dinâmica dos elementos). Incerteza significa que os tomadores de decisão não dispõem de informações suficientes sobre os setores ambientais e encontram dificuldades na previsão das mudanças externas (DAFT, 2002), aumentando o risco de falhas nas decisões organizacionais pela dificuldade de cálculo das probabilidades sobre os estados ambientais. Em resposta a essa incerteza a organização se arma de planejamento, buscando previsibilidade a partir da obtenção e processamento de informações sobre o ambiente.

Enfim os administradores de empresas precisam estar atentos às tendências que podem ser geradas por esses fatores de modo a acompanhá-las, compreendendo-as de forma a gerenciá-las para criar a capacidade de respostas e alcançar os objetivos da melhor maneira possível.

1.2 A Mensuração do Ambiente Organizacional

Uma questão levantada pelos estudiosos do ambiente competitivo é se ele é constituído por elementos explícitos, objetivos e de natureza concreta (DESS; BEARD, 1984; SHARFMAN; DEAN, 1991), ou se é um fluxo de informações externas para as organizações, legitimado pela crença e atenção dos gestores (WEICK, 1979). Parece claro que o ambiente objetivo existe e também que o que direciona as organizações não é ele em si, mas sim sua interpretação pelos gestores (SHARFMAN; DEAN, 1991).

Considerando o ambiente objetivo, Aldrich (1979) propôs uma tipologia das dimensões ambientais com base nas teorias da ecologia das empresas e da dependência de recursos, chegando a seis categorias centrais: concentração geográfica, heterogeneidade, estabilidade, turbulência (imprevisibilidade baseada na interconexão ambiental), capacidade (disponibilidade de recursos) e consenso de domínio (competição pelos recursos).

A operacionalização das dimensões do ambiente organizacional se deu a partir do trabalho de Dess e Beard (1984) que demonstraram a partir da técnica estatística de análise fatorial exploratória que elas poderiam ser reduzidas a três fatores: munificência, complexidade e dinamismo. O trabalho de Sharfman e Dean (1991) propôs a revisão dos

indicadores sugeridos por Dess e Beard (1984), sugerindo indicadores alternativos. Harris (2004), a partir do uso da técnica estatística de análise confirmatória, mostrou que os indicadores utilizados por Dess e Beard (1984) não possuem validade discriminante, porém, confirmou sua validade convergente.

Neste trabalho, as características do ambiente organizacional foram mensuradas a partir da percepção dos gestores sobre os fatores (dimensões) identificados por Dess e Beard (1984). Aplicou-se a escala para mensuração da percepção dos gestores sobre o ambiente organizacional sugerida por Stuchliffe e Huber (1998), conforme explicitado a seguir na seção sobre a metodologia.

1.3 Cooperação entre Empresas

Nenhuma empresa está imune aos ataques dos competidores, às mudanças tecnológicas, à política governamental, ao cenário internacional, às alterações na legislação e às alterações fiscais e tributárias. Desse modo as empresas podem adotar estratégias dentro de seu ecossistema criando relações interorganizacionais, que são transações, parcerias, fluxo e ligações de recursos relativamente duradouros e que ocorrem entre duas ou mais organizações (DAFT, 2002).

O estudo do capitalismo demonstra que decisões de investimento e financiamento são condicionadas pelos interesses em redes corporativas, cuja coesão se materializa em conglomerados econômico-financeiros e grupos políticos em torno dos quais estão conectadas as mais variadas instituições, estabelecidas nos diversos setores.

A competição vem aumentando, e a concorrência não abrange mais somente preços e custos, mas também posição e crescimento. No que se refere ao crescimento interno é preciso investimentos em estratégias, reestruturação, reorganização e modernização entre outras coisas que poderão se tornar onerosas e de retorno em longo prazo. Como alternativa para sanar esse ônus, as empresas contam com a possibilidade de vincular-se a outras organizações externas independentes, como centros de pesquisas, laboratórios especializados, pesquisadores individuais e outros. A aliança cooperativa representa vantagens, como custos menores em pesquisa e desenvolvimento, e o interesse comum constitui a motivação para as partes envolvidas.

Em contexto de forte competição internacional e de mudanças tecnológicas, os acordos de cooperação são vistos como uma forma organizativa intermediária de desenvolvimento das empresas no âmbito de uma alternativa entre desenvolvimento interno e recurso às transações de mercado (CAMAGNI; GAMBAROTTO, 1988).

As mais recentes formas de colaboração entre empresas vão de acordos de cooperação e formação de associações até redes de empresas. Os instrumentos mais utilizados na busca comum de transferência de tecnologia, comercialização, complementação tecnológica e produtiva, sinergia para obter economia de escala com redução nos riscos e definição de padrões e controle da empresa; são as transações de mercado, acordos de cooperação, formação de consórcios, *joint ventures*, participação de maioria e participação de minoria.

Todas essas novas formas de comportamento, sem dispensar as tradicionais constituem modos de competição mundial em época de mudanças muito rápidas de tecnologia. As parcerias estratégicas colaborativas têm sido utilizadas pelas empresas com dois objetivos básicos: complementação de recursos e aquisição de conhecimento interorganizacional.

No que se refere à aprendizagem, Powell, Koput e Smith-Doerr (1996), Powell et al. (2005) e Kraatz (1998) identificam que a instabilidade ambiental e a distribuição do conhecimento entre os atores levam a aprendizagem a se dar pelas redes de parcerias estratégicas colaborativas. Kraatz (1995) identifica a influência do ambiente institucional no processo de aprendizagem interorganizacional.

Balcer e Viest (1986) mostram variáveis que podem determinar a tendência aos acordos de cooperação, como: a) características diversas de tecnologias; b) diversa natureza e

destinação econômica dos objetos de operações internacionais; c) as características dos impactos exercidos pelas novas tecnologias sobre a economia de escala técnica e sobre a economia das empresas; d) as características estruturais das indústrias; e e) as características dos países de origem das empresas.

Camagni e Gambarotto (1988) e Powell, Koput e Smith-Doerr (1996) classificam os tipos de acordos em: a) acordos de cooperação tecnológica, como transferência de tecnologias, pesquisa de complementação e outros; b) acordos de cooperação para pesquisa e desenvolvimento de novos produtos; c) acordos de participação – aquisição de quotas de minoria na empresa; d) acordos de controle - aquisição de quotas de maioria; e) incorporação – total aquisição de uma empresa por outra; f) fusão – cria-se uma nova empresa a partir do desaparecimento e outra preexistente; g) *joint ventures* – aliança estratégica estável; e h) acordo comercial – distribuição e comercialização.

Vários autores definem a cooperação em parcerias como o ato de se trabalhar junto para se obter um objetivo comum (DEUTSCH, 1949). Heide e Miner (1992) afirmam que a cooperação é um fenômeno relacionado com aspectos como troca de informação e uso de poder incluindo as seguintes dimensões: flexibilidade, troca de informação, resolução partilhada de problemas e uso de poder. A flexibilidade trata do grau em que as partes ajustam seu comportamento para acomodar as necessidades do outro. Troca de informação compreende o grau que cada parte torna disponível informação que facilita as atividades da outra parte (oposto a manter a informação como proprietária). A dimensão solução partilhada de problemas trata do grau que cada parte assume na responsabilidade para solucionar problemas que emergem, no sentido de manter o relacionamento ao longo do tempo. A última dimensão está relacionada com o não uso da exploração da outra parte, quando existe oportunidade para fazê-lo. Ou seja, as partes se restringem de obter benefícios pela imposição à outra parte. Ressaltam os autores que estes domínios não representam diferentes medidas de um construto, mas formas possíveis de cooperação. As partes podem cooperar em um ou mais domínios e é esperado que haja correlação positiva entre eles.

A escala proposta por Heide e Miner (1992) foi utilizada neste trabalho, conforme explicitado a seguir na seção sobre metodologia.

1.4 Indústria de Produção e Distribuição de Energia Elétrica

Alguns ramos de atividades da economia brasileira vêm sofrendo com a dinâmica do desenvolvimento econômico e deparam-se com desafios cada vez mais complexos para a formulação de novas políticas e tentativas de mudanças do modelo de mercado vigente. Um desses ramos é a indústria de geração e distribuição de energia elétrica, que devido a um ambiente regulatório instável não consegue obter investimentos que possibilitem obtenção de taxas de crescimento mais elevadas. A maneira como o Estado intervém nas organizações ampliou-se, aumentando-se o grau de detalhamento das regulamentações.

Além disso, o setor de energia elétrica passa por restrições à concorrência e às práticas oligopolísticas que afetam as decisões de investimentos na área. O resultado destas questões regulatórias no país e no mundo são práticas produtivas que não são eficientes e que aumentam preços e acabam por penalizar o consumidor principalmente o de baixa renda.

O mundo presenciou a transição das empresas de energia elétrica de uma situação financeira favorável para uma situação, na qual os custos cresceram e a dificuldade financeira aumentou.

Desde a década de 1970 a indústria de eletricidade é tida como sem espaço para a competição por seu crescimento integrado a outros setores. Por esse motivo os órgãos públicos sempre trataram as empresas dessa indústria como monopólios e que deveriam ser controladas por órgãos competentes a fim de proteger o interesse do consumidor. Mas para que haja harmonia na produção e distribuição deste insumo é necessário que ocorra equilíbrio

entre geradores e distribuidores e isto levou progressivamente a indústrias de eletricidade a se coordenar de modo otimizado em nível mundial, e como consequência isso levou a estratégias, modos, planos e regulamentações para que este setor se desenvolvesse saudavelmente.

A indústria elétrica brasileira foi desenvolvida por capitais privados. No início, até a década de 1930, existiam basicamente dois grupos, o americano-canadense *Light* e o *American Foreign Power Company (Amforp)*. Em 1970 criou-se um duopólio, a *Amforp-Light*. Na administração de Getúlio Vargas foi quando o Estado resolveu intervir juntando-se as organizações estrangeiras que abasteciam a região sudeste.

A hidroeletricidade foi desde o século passado a maior fonte de energia elétrica para o Brasil, o que levou o governo a promulgar um órgão regulador para comandar esse recurso, o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica.

No processo de evolução dessa indústria, foram estabelecidas algumas divisões regulatórias, como por exemplo, a que depositou sob responsabilidade do Governo Federal a regulação da geração e distribuição de energia elétrica e sob responsabilidade dos Estados a distribuição. Durante os anos de 1940 e 1950 foram criadas empresas estaduais no contexto de planos elétricos financiadas por impostos e orçamentos. Em 1955 o Fundo Federal de Eletrificação e o Imposto Único sobre Energia Elétrica foram aprovados pelo Congresso e foram geridos pelo BNDE (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico) responsável por 60% do investimento desse período.

No começo de 1960 as empresas públicas detinham 45% da capacidade de geração, as estrangeiras 35% sendo o resto para auto-geração e pequenas companhias. Embora o capital estrangeiro fosse importante, essa indústria caminhava para a propriedade pública. O sucesso desse programa rendeu a aprovação da Eletrobás, marco na história do setor elétrico.

Em todos esses anos, a Eletrobrás se favoreceu das boas condições financeiras disponíveis: capitais externos, créditos e mercado consumidor, levando a eletricidade a 90% dos domicílios urbanos e rurais nacionais. Essa concentração de recursos financeiros viabilizou à Eletrobrás a criação dos mercados interconectados do Sul-Sudeste e Norte-Nordeste com grande sucesso devido ao barateamento do custo elétrico brasileiro induzindo à formação de complexos industriais no país.

O modelo existente era um sistema coordenado sem ser totalmente centralizado. Isto gerava conflitos com consequências que perduram até hoje, como na questão do órgão regulador a partir dos anos de 1970. Desde então, o Brasil e a indústria de eletricidade passaram por experiências nacionais e internacionais relacionadas a crises, ideologias e mudanças tecnológicas.

Nos dias atuais, o cenário energético é composto pelos segmentos de geração, distribuição e comercialização, nos quais operam empresas privadas.

2 Metodologia

A indústria de produção e distribuição de energia elétrica foi escolhida para estudo em função de sua importância para a economia brasileira, principalmente, frente ao anseio da sociedade brasileira pelo crescimento. Essa indústria sempre ocupou uma posição de destaque, no nível mundial, em face da necessidade às atividades dos demais setores da economia, atendendo aos objetivos globais de desenvolvimento.

O objetivo geral deste trabalho foi levantar dados que permitissem entender a relação entre as características do ambiente organizacional e a cooperação dentro da indústria brasileira de produção e distribuição de energia elétrica. Sendo assim, os objetivos específicos da pesquisa foram: 1) caracterizar as dimensões ambientais e da cooperação entre empresas na

indústria a partir da percepção dos gestores (via entrevistas); e 2) levantar dados qualitativos secundários sobre as dimensões do ambiente organizacional e da cooperação entre empresas na indústria, comparando-os com os dados levantados diretamente com os gestores.

A ênfase da questão direcionadora da pesquisa está no processo, significado e entendimento da influência entre as dimensões ambientais e a cooperação entre empresas. O caráter desta questão é mais explicativo, o que segundo Yin (1994) direciona para a utilização, de alguns métodos de pesquisa: experimental, estudo de caso ou histórico. A ausência de controle sobre os eventos que se deseja estudar aliada à impossibilidade da separação do objeto de estudo do contexto (situações-problema reais de cooperação, vividas em organizações), levaram à escolha do método de estudo de caso múltiplo (YIN, 1994; BONOMA, 1985).

Optou-se pela utilização das técnicas de entrevista sistemática e de levantamento documental. Foram utilizadas evidências qualitativas e quantitativas (YIN, 1994, 1981; EISENHARDT, 1989). As primeiras auxiliaram na compreensão de processos de relação e as últimas na determinação da incidência de características ambientais e de cooperação.

O método de estudo de caso múltiplo segundo Yin (1994) pode ser utilizado em pesquisas exploratórias, descritivas e causais. Alguns críticos acreditam que esta metodologia é mais aplicável em pesquisas exploratórias. Ou seja, que abordam problemas mais abrangentes e visam sugerir hipóteses a serem testadas em pesquisas subsequentes. Vale destacar o caráter exploratório desta pesquisa partindo-se para o método de hipóteses “tentativa” a serem confirmadas em pesquisas posteriores (BONOMA, 1985).

Embora alguns autores critiquem o pequeno tamanho da amostra, usualmente, utilizada em estudos de caso, Bonoma (1985) e Yin (1994) argumentam que o tamanho da amostra só interfere se a generalização pretendida é a estatística. Caso contrário este método seria muito útil.

As empresas localizadas no Estado de São Paulo que pertencem à indústria de geração e distribuição de energia elétrica, conforme a Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (2006), foram convidadas a participar da pesquisa. De 13 firmas, 5 firmas participaram do estudo. A limitação ao Estado de São Paulo prendeu-se à viabilidade do estudo e a escolha dos segmentos de geração e distribuição de energia elétrica está vinculada à presença de empresas privadas nesses segmentos. Assim, a amostra desse estudo pode ser classificada como escolhida por conveniência.

Para evitar vieses advindos de visões particulares dos gestores, vinculadas às funções organizacionais a que estavam ligados ou à generalização indevida de eventos específicos (ALDRICH, 1979), determinou-se que os participantes da pesquisa pertencessem aos níveis hierárquicos 1, 2 e 3.

2.1 Estratégias de coleta de dados e tipos de dados

As empresas pertencentes à amostra foram contatadas, explicando-se a pesquisa e solicitando-se das organizações entrevistas com gerentes de níveis hierárquicos 1, 2 e 3 sobre o ambiente organizacional e a cooperação entre empresas na indústria. Assegurou-se a confidencialidade dos dados que seriam levantados.

Para mensuração da percepção dos gestores sobre as dimensões do ambiente organizacional e a cooperação entre empresas, se utilizou escalas já desenvolvidas com o objetivo de ampliar a validade e a confiabilidade da pesquisa. A percepção sobre as dimensões ambientais foi mensurada a partir da escala de Stuclicke e Huber (1998). E a percepção sobre a cooperação foi mensurada pela escala de Heide e Miner (1992). Ambas as escalas foram validadas para o Brasil por Brito e Bataglia (2007).

O instrumento de coleta de dados utilizou as variáveis e indicadores apresentados no quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis e indicadores dos construtos da pesquisa

Construtos	Variáveis Caracterizadoras	Indicadores
Cooperação entre Empresas	Flexibilidade	Ajuste mútuo em situações inesperadas. Respostas às solicitações de mudanças.
	Troca de informações	Disponibilização de informações sobre mudanças que possam afetar desempenho dos parceiros. Grau de informação disponibilizada. Disponibilização de recursos operacionais. Compartilhamento de novas tecnologias.
	Solução compartilhada de problemas	Relação construtiva na solução de conflitos. Compartilhamento da responsabilidade pelo relacionamento. Contabilização de favores prestados.
	Ausência de exploração da outra parte	Demandas que possam causar danos. Utilização do poder.
Ambiente Organizacional	Dinamismo	Oscilação anual de emprego. Alterações tecnológicas frequentes. Variações frequentes na regulamentação.
	Munificência	Investimentos em ativos permanentes. Assistência governamental.
	Complexidade	Venda para muitas indústrias diferentes. Número de concorrentes. Regulamentação. Padrões institucionais.

Os indicadores de cada construto foram mensurados a partir de escalas tipo Likert de 5 pontos, de 0 a 4. A cooperação foi mensurada a partir da média aritmética de seus indicadores conforme proposto por Heide e Miner (1992). O ambiente organizacional foi mensurado a partir das dimensões: dinamismo, complexidade e disponibilidade de recursos (DESS; BEARD, 1984). Como não existe correlação entre as dimensões, cada uma foi mensurada via média aritmética dos seus próprios indicadores e não se gerou uma escala única, conforme Sturcliffe e Huber (1998). Também foram levantados dados qualitativos sobre as dimensões ambientais e sobre a cooperação entre empresas na indústria, tanto via entrevista quanto via levantamento de documentos secundários – revistas especializadas, relatórios do BNDES entre outros.

A pesquisa foi elaborada utilizando-se dois níveis de análise de dados (YIN, 1994), conforme o quadro 2.

Quadro 2 - Níveis de análise de dados

Níveis de Análise	Tipo de Dados	Técnicas de Coleta
Ambiente organizacional	Caracterização das dimensões ambientais: dinamismo, complexidade e munificência.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Questionário • Fontes secundárias
Cooperação entre empresas	Caracterização das parcerias em relação à flexibilidade, troca de informações, solução compartilhada de problemas e exploração da outra parte.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Questionário • Fontes secundárias

Utilizaram-se questionários aplicados nos gestores pelos pesquisadores e fontes secundárias.

2.2 Estratégias de análise de dados

Os resultados das empresas foram analisados separadamente e, posteriormente, em conjunto. Primeiramente, os dados quantitativos relativos às escalas de Likert aplicadas foram avaliados. Como a escala possui cinco pontos, de 0 a 4, considerou-se que as variáveis e indicadores apresentaram baixo grau de incidência quando obtiveram valores inferiores a 1,7. E alto grau de incidência quando obtiveram valores superiores a 2,3. Valores entre 1,7 e 2,3 foram considerados indicadores de um grau médio de incidência. Após a avaliação dos dados quantitativos, os dados qualitativos foram analisados e contrapostos aos dados quantitativos para melhorar sua compreensão.

Os dados quantitativos foram analisados a partir da estatística descritiva e os dados qualitativos pela análise de conteúdo temática direcionada pelas variáveis caracterizadoras dos construtos: ambiente organizacional e cooperação entre empresas.

Após as análises individuais, a tática de “construção da explicação” foi utilizada na análise cruzada. Ou seja, induziu-se hipóteses causais, não definitivas sobre a relação entre as características ambientais e de cooperação entre empresas da indústria (YIN, 1994; EISENHARDT, 1989). Não há um padrão para a construção de explicações (EISENHARDT, 1989). Isto foi feito identificando-se os fatores de similaridade e divergência, a partir das variáveis de interesse, para cada par de organizações estudadas. As proposições explicativas foram geradas a partir destas classificações e comparações. Essas proposições foram contrapostas com cada um dos casos para averiguação se os dados confirmavam as relações propostas.

3 Resultados e Discussão dos Dados

Foram estudadas 5 empresas que atuam na indústria de geração e distribuição de energia elétrica no Estado de São Paulo. A tabela 1 apresenta o número de gestores que participaram do estudo por empresa. Ao todo foram pesquisados 12 gestores: 3 com nível hierárquico 1; 5 com nível hierárquico 2; e 4 com nível hierárquico 3. A média do tempo de experiência desses gestores na indústria de produção e distribuição de energia elétrica é de 22 anos.

Tabela 1 - Número de gestores pesquisados por empresa

Empresas	Número de Gestores Pesquisados
A	5
B	1
C	3
D	2
E	1

A tabela 2 mostra os tipos de empresas com as quais as empresas pesquisadas mantêm parcerias estratégicas. Observa-se que as parcerias são realizadas indistintamente com fornecedores, competidores e empresas relevantes.

Tabela 2 - Tipos de empresas com que se mantém parcerias estratégicas

Parceiro na cooperação	Média	Desvio Padrão
Fornecedores	2,92	0,67
Competidores	3,00	0,43
Empresas Relevantes	2,92	0,29

A seguir são apresentados os resultados agregados da percepção dos gestores. Primeiramente, se apresenta a caracterização do ambiente organizacional e da cooperação entre empresas, isoladamente. Posteriormente, é apresentada a análise cruzada dessas variáveis.

3.1 Caracterização das dimensões do ambiente organizacional

Complexidade

A tabela 3 apresenta a caracterização da complexidade ambiental na percepção dos gestores. A média foi de 3,72 e o desvio padrão de 1,13. Essa média demonstra a percepção dos gestores de um alto grau de incidência de complexidade no ambiente de tarefas, conforme convencionado na metodologia deste trabalho.

Tabela 3 - Caracterização da complexidade ambiental

Dimensão	Média	Desvio Padrão
Complexidade	2,78	1,13

Esse grau de complexidade apareceu vinculado a três fatores. O primeiro fator foi a própria atividade de geração e distribuição de energia elétrica. Para que a energia elétrica chegue ao consumidor, ocorre um processo que envolve diversas etapas, ao longo das quais diferentes tipos de empresas, com diferentes expertises, como fabricantes de materiais e equipamentos, transmissoras, empreiteiras, financiadoras e comercializadoras interagem intensivamente. Além disso, conforme mostra a tabela 4, o produto final é consumido pela população e por diversos setores da economia brasileira, todos com demandas próprias e variadas.

Tabela 4 - Indicadores de energia elétrica no Brasil

Indicadores	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Capacidade Instalada - Total (MW)	65.209	68.181	73.712	76.255	82.458	86.505	90.733
Geração Elétrica - Hidro (MW)	56.759	58.997	61.063	62.523	65.311	67.793	68.999
Geração Elétrica - Termo (MW)	7.793	8.526	10.642	11.725	15.140	16.705	19.727
Geração Elétrica - Nuclear (MW)	657	657	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007
Consumo de Eletricidade - Total (GWh/ano)	306.907	315.627	331.505	309.605	324.235	342.213	359.564
Residencial (part %)	25,9	25,7	25,2	23,8	22,4	22,3	21,9
Comercial (part %)	13,5	13,8	14,3	14,4	14,0	14,1	13,9
Industrial (part %)	44,4	43,9	44,2	45,0	47,1	47,0	47,9
Outros (part %)	16,2	16,6	16,2	16,8	16,5	16,7	16,4
Intensidade de uso residencial por habitante*	174,5	176,1	178,4	155,1	150,7	155,5	158,1

* Consumo residencial anual dividido pela população do país - Índice base 1987 = 100.

Fonte: Ministério de Minas e Energia (2005)

O segundo fator que apareceu vinculado à complexidade do ambiente foi a regulamentação. Existem na indústria diversas instituições de normalização e regulação, como institutos de padronização nacionais e internacionais, agências reguladoras e universidades que determinam normas e instruções de uso para todas as atividades desde a obtenção de licenças ambientais para empreendimentos até critérios para tarifação.

O terceiro fator que se vinculou à complexidade ambiental foi a internacionalização. Nessa indústria não há importações ou exportações de energia elétrica. O que ocorre é que filiais de grupos estrangeiros se instalam no Brasil para produzir energia para determinadas regiões, aumentando a diversidade das empresas competidoras em função das diferentes culturas nacionais envolvidas e da dependência das filiais das matrizes. Como exemplo, citou-se a filial espanhola da Guascor que gera energia para os estados do Pará, Rondônia e Acre por meio de 71 termoelétricas. Outro exemplo foi a empresa americana Novelis que possui diferentes núcleos de negócios no país e que recentemente obteve autorização da Aneel -- Agência Nacional de Energia Elétrica, para transferir seus direitos de exploração e operação do complexo hidrelétrico de Caçu-Barra dos Coqueiros, em Goiás, para a Açominas, siderúrgica de Ouro Branco. Essa empresa tem adotado um plano de desinvestimento no Brasil, vendendo seus ativos tanto a grupos nacionais quanto estrangeiros.

Dinamismo

A tabela 5 apresenta a caracterização do dinamismo ambiental na percepção dos gestores. A média foi de 2,23 e o desvio padrão de 1,26. Essa média demonstra a percepção dos gestores de um grau médio de incidência de dinamicidade no ambiente de tarefas.

Tabela 5 - Caracterização do dinamismo ambiental

Dimensão	Média	Desvio Padrão
Dinamismo	2,23	1,26

O dinamismo ambiental apareceu vinculado à variabilidade de parâmetros econômicos, como câmbio, à pouca variação tecnológica e do número de empregados e ao alto grau de variação regulatória.

Com relação à tecnologia, não existe uma dinâmica expressiva de variações. A atenção na indústria se volta para a importação e adoção de softwares de simulação que aumentam o desempenho das tarefas técnicas. As empresas brasileiras fabricantes de aparelhos e materiais elétricos têm exportado para a América Latina, Ásia e África além da China. O lócus da inovação está centrado nas firmas individuais. Essa dinâmica tem sido influenciada pelo dinamismo do câmbio, conforme expressa um gestor: “A indústria mais voltada para exportação, que é a eletrointensiva, perdeu espaço no mercado internacional devido ao câmbio, que tornou essas exportações menos competitivas”.

A pouca variabilidade do número de empregados é percebida como vinculada à estabilidade da carteira de consumidores de energia elétrica, composta pela população e pelos setores da economia.

Por fim, o alto grau de variação na regulamentação da indústria é percebida como uma geradora de dinamicidade.

Munificência

A tabela 6 apresenta a caracterização da munificência ambiental na percepção dos gestores. A média foi de 2,74 e o desvio padrão de 0,86. Essa média demonstra a percepção dos gestores de um alto grau de munificência no ambiente de tarefas.

Tabela 6 - Caracterização da munificência ambiental

Dimensão	Média	Desvio Padrão
Munificência	2,74	0,86

O grau de munificência ambiental mostrou-se associado à percepção dos gestores de que as empresas privadas realizam investimentos expressivos e de que há poucos investimentos por parte do governo.

O investimento para conservação energética e do meio ambiente provém do BNDES e de empresas afins. Porém há problemas com o financiamento para expansão. O que acontece é que as geradoras, mesmo tendo um cenário de liquidez no mercado de capitais, têm dúvidas quanto à realização de investimentos pesados na área devido à política regulatória. De acordo com um gestor: “O problema é que o custo ambiental ou mesmo da construção de uma usina não é remunerado a contento pelo preço estabelecido pelo governo, pois ao começar a obra sempre há o risco de entraves maiores do que os planejados”.

3.2 Caracterização da Cooperação entre Empresas

A tabela 7 apresenta a caracterização da cooperação entre empresas na percepção dos gestores. A média foi de 3,09 e o desvio padrão de 0,83. Essa média demonstra a percepção dos gestores de um alto grau de incidência de cooperação entre empresas na indústria de geração e distribuição de energia elétrica.

Tabela 7 - Caracterização da cooperação entre empresas

	Média	Desvio Padrão
Flexibilidade	3,00	0,74
Troca de informação	2,86	0,81
Solução compartilhada de problemas	3,04	0,56
Ausência de exploração da outra parte	2,73	0,77
COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS	3,09	0,83

Esse fato está relacionado com dois fatores. O primeiro é a percepção dos gestores de que há grande interdependência entre empresas com expertises diferentes ao longo das etapas que vão da geração até o consumo da energia elétrica. Acredita-se que as atividades complexas que precisam ser desenvolvidas conjuntamente exigem cooperação. O segundo fator é a percepção dos gestores da existência de riscos consideráveis para investimentos em expansão, o que leva as empresas a buscarem a redução do custo e risco operacionais a partir da busca por parcerias e cooperação. Um exemplo que se destacou é a empresa Neoenergia que atua nas áreas de geração e distribuição e anunciou a construção de novas hidrelétricas em parceria com empresas da indústria de construção. Também anunciou a construção da usina Corumbá III em parceria com as concorrentes CEB, Celg e Strata.

3.3 Análise Cruzada de Dados sobre Ambiente Organizacional e Cooperação

Conforme a metodologia, a análise cruzada dos dados gerou proposições explicativas sobre o problema de pesquisa proposto neste trabalho (YIN, 1994; EISENHARDT, 1989). Importante destacar que essas proposições são não definitivas e devem ser confirmadas em estudos futuros. Apresenta-se a seguir as hipóteses explicativas não-definitivas, geradas a partir do problema de pesquisa: Como é relação entre o ambiente organizacional e a cooperação entre firmas na indústria de energia elétrica?

Para se responder a esta questão, foram levantados e analisados dados sobre as dimensões caracterizadoras do ambiente organizacional e sobre a cooperação existente entre empresas. Esses dados foram apresentados nas seções anteriores. A seguir são apresentadas as proposições explicativas, não definitivas, com base nos resultados encontrados.

Complexidade Ambiental e Cooperação entre Empresas

Os dados dessa pesquisa suportam que quanto maior a distribuição do conhecimento pelos atores ambientais, maior a incidência de arranjos organizacionais baseados na cooperação que buscam maior desempenho a partir da complementaridade dos ativos. Ou seja,

P1. Quanto maior a complexidade ambiental maior o número de parcerias com base em ativos complementares.

P2. Quanto maior a complexidade ambiental maior o grau de cooperação em parcerias com base em ativos complementares.

Munificência Ambiental e Cooperação entre Empresas

Os dados dessa pesquisa suportam que quanto menor a munificência, maior a dificuldade para desenvolvimento de uma folga que permita às organizações lidar com imprevistos externos ou internos. Isto leva as firmas a buscarem a diminuição do custo e do risco operacional a partir do estabelecimento de parcerias e cooperação, mesmo que temporárias, com base em ativos complementares. Ou seja,

P3. Quanto menor a munificência maior o número de parcerias entre empresas com base em ativos complementares.

P4. Quanto menor a munificência maior o grau de cooperação nas parcerias com base em ativos complementares.

4. Conclusão

O objeto desta pesquisa foi o estudo da relação entre o ambiente organizacional e a cooperação entre empresas na indústria paulista de geração e distribuição de energia elétrica. Para tanto se optou por utilizar a técnica de estudo de caso múltiplo para a realização da pesquisa. A partir da análise dos dados apresentados no trabalho, geraram-se algumas hipóteses causais explicativas, tentativas, sobre essa relação, apresentadas na seção sobre a análise cruzada dos dados.

Os resultados sugerem a existência de correlação positiva das parcerias estratégicas cooperativas com a complexidade ambiental e correlação negativa com a munificência, ou seja, a disponibilidade de recursos do ambiente.

A contribuição desta pesquisa se prende ao fato de levantar a hipótese de que a complexidade e a munificência ambientais são fatores também importantes na compreensão das parcerias estratégicas cooperativas além da instabilidade ambiental (POWELL et al., 2005; KRAATZ, 1998; POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996) e do ambiente institucional (KRAATZ, 1995).

Vale destacar as limitações dos resultados obtidos. Trata-se de proposições a serem testadas em trabalhos futuros que utilizem uma metodologia que permita a generalização das conclusões desenvolvidas para a população de empresas da indústria de geração e distribuição de energia elétrica. Neste trabalho as conclusões são válidas para as empresas estudadas.

Outro ponto fraco do trabalho se refere ao risco de vieses pelo próprio envolvimento exigido dos pesquisadores quando se utiliza o estudo de caso múltiplo (GOODE; HATT, 1969).

No entanto, como o propósito da pesquisa foi colaborar com a construção da teoria a partir da sugestão de hipóteses a serem testadas em pesquisas subseqüentes, pode-se considerar que seu fim foi atingido plenamente.

Sugere-se que trabalhos futuros testem as hipóteses levantadas a partir de amostras probabilísticas na indústria de energia elétrica e em outras indústrias. Também seria interessante se testar a existência de correlação entre a complexidade ambiental e as parcerias estratégicas cooperativas.

Outro aspecto que vale ser desenvolvido futuramente é a questão do processo pelo qual se estabelecem os parceiros e o tempo de duração das parcerias. É importante entender essa dinâmica para se compreender melhor o que parece ser uma possibilidade alternativa às formas organizacionais baseadas na coordenação hierárquica e de mercado: as formas híbridas baseadas em parcerias estratégicas cooperativas entre firmas.

Referências Bibliográficas

- ALDRICH, H. E. **Organizations and environments**. NJ: Prentice-Hall. 1979.
- ARAÚJO, J. L.; OLIVEIRA, A. **Diálogos da Energia**: Reflexões sobre a última década 1994-2004. Rio de Janeiro: 7Letras. 2005.
- BALCET, G.; VIESTI, G. Fra Mercato e Gerarchia: alcune riflessioni sugli accordi tra imprese. **Economia e Política Industriale**, n. 49, anno tredicesimo, Milano, marzo. 1986.
- BONOMA, T.V. Case Research in Marketing: Opportunities, Problems and a Process. **Journal of Marketing Research**, v.22, Maio, p.199-208. 1985.
- BORENSTEIN, C. R.; CAMARGO, C. A. C. **O setor elétrico no Brasil**: dos desafios do passado às alternativas do futuro. 1 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato. 1997.
- BRITO, E. Z.; BATAGLIA, W. Ambiente organizacional e cooperação entre empresas. **Relatório de Pesquisa** (CNPq). Não publicado. São Paulo. Universidade Presbiteriana Mackenzie. 2007.
- CAMAGNI, R.; GAMBAROTTO, E. Gli Accordi di Cooperazione come Nuove Forme di Sviluppo Esterno delle Imprese. **Economia e Política Industriale**, n. 58, anno quindicesimo, Milano, giugno, pp. 93-138. 1988.
- DAFT, Richard L. **Organizações**: teorias e projetos. trad. Cid Knipel Moreira. 7 ed. Thomson. 2002.
- DESS, G.; BEARD, D. Dimensions of organizational task environment. **Administrative Science Quarterly** 29, p.52-73. 1984.
- DEUTSCH, M. A theory of cooperation and competition. **Human Relations**. v.XX, n. 2, p. 129-152. 1949.
- EISENHARDT, K.M. Building theory from case study research. **Academy of Management Review**, vol 14, no 4, 532-550. 1989.
- GOODE, W.J.; HATT, P.K. **Métodos de Pesquisa Social**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 3ª ed., 1969.
- HARRIS, R. D. Organizational Task Environments: An Evaluation of Convergent and Discriminant Validity. In: **Journal of Management Studies**, 41:5, July. 2004.

- HEIDE, J. B.; MINER, A. S. The shadow of the future: Effects of anticipated interaction and frequency of contact on buyer-seller cooperation. **Academy of Management Journal**. v. 35, n. 2, p.265-291. 1992.
- JORNAL O VALOR ECONÔMICO. Desempenho das companhias de energia no Brasil. **Jornal O Valor Econômico**, 16 de janeiro. 2007.
- KRAATZ, M. S. Learning by association? Interorganizational networks and adaptation to environmental change. **Academy of Management Journal**, Dec., 41, 6, p.621-46. 1998.
- KRAATZ, M. S. The role of interorganizational networks in shaping strategic adaptation: Evidence from liberal arts colleges. **Academy of Management Journal**, p.246. 1995.
- MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Balanco Energético Nacional 2005**. 2005.
- POWELL, W. W.; KOPUT, K. W. ; SMITH-DOERR, L. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in Biotechnology. **Administrative Science Quarterly**, mar; 41,1. 1996.
- POWELL, W. W.; WHITE, D. R.; KOPUT, K. W.; OWEN-SMITH, J. Network dynamics and field evolution: The growth of interorganizational collaboration in the life sciences. **The American Journal of Sociology**, jan; 110, 4. 2005.
- SCOTT, W. R. **Organizations: Rational, natural, and open systems**. NJ: PH. 1999.
- SECRETARIA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Links Energéticos. Disponível em: <<http://www.energia.sp.gov.br/Empresa1.htm#geracao>>. Acesso em 13 agosto de 2006.
- SHARFMAN, M. P.; DEAN Jr., J. W. Conceptualizing and Measuring the Organizational Environment: A Multidimensional Approach. By: **Journal of Management**, Dez., Vol. 17 Issue 4, p681, 20p.. 1991.
- STUCLIFFE, K. M.; HUBER, G. P. Firm and industry as determinants of executive perceptions of the environment. **Strategic Management Journal**, 19, 8, Aug 1998.
- WEICK, K. **The social psychology of organizing**. Boston: Addison-Wesley. 1979.
- YIN, R.K. **Case Study research: Design and methods**. London: Sage. 1994.