



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE**  
**E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – FACE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA**

Adalmir de Oliveira Gomes

**DIFUSÃO DE INOVAÇÃO ADMINISTRATIVA E LOCALIZAÇÃO ESTRUTURAL**  
**EM REDE DE EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS PÚBLICAS**

**Brasília – DF**

**2008**

**Adalmir de Oliveira Gomes**

**DIFUSÃO DE INOVAÇÃO ADMINISTRATIVA E LOCALIZAÇÃO ESTRUTURAL  
EM REDE DE EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS PÚBLICAS**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em  
Administração da Universidade de Brasília como requisito  
parcial à obtenção de grau de Mestre.

Orientador

**Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães**

**Brasília - DF**

**2008**

**Adalmir de Oliveira Gomes**

**DIFUSÃO DE INOVAÇÃO ADMINISTRATIVA E LOCALIZAÇÃO ESTRUTURAL  
EM REDE DE EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS PÚBLICAS**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção de grau de Mestre.

Aprovada por:

**Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães**

Orientador

Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade de Brasília

**Prof. Dr. Clóvis Luiz Machado-da-Silva**

Universidade Positivo

**Prof. Dr. Eduardo Raupp de Vargas**

Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade de Brasília

**Profa. Dra. Catarina Cecília Odélius** (suplente)

Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade de Brasília

**Brasília, março de 2008.**

**Dedico este trabalho à minha querida mãe.**

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a algumas pessoas que, sem elas, este trabalho não seria possível: minha mãe, meu pai e meu irmão, por me encorajarem todo tempo a não desistir de meus objetivos; meu orientador, conselheiro e amigo professor Tomás; Luanda, por ter me mostrado o caminho; Paulo, por ter me apoiado incondicionalmente nos momentos difíceis.

Também gostaria de agradecer a outras pessoas que foram muito importantes para a realização desta pesquisa: meus queridos colegas de mestrado, em especial, Marina, Cassiana e Maria Angélica; os amigos que encontrei no PPGA, em especial, Zancan e Valter; os professores do PPGA, em especial, Catarina Odélius, Eduardo Raupp, Janann Medeiros e Leonor Câmara; os funcionários do PPGA João Alberto, Luciana, Lucineide e Sonaria; os funcionários da Cotasa, em especial, Elton de Almeida e Guilhermina Diniz; Ana Paula Grossi, do Sinduscon-DF; Leonardo Melo, da Secretaria de Obras do Distrito Federal; Sigmar Bielefeld, coordenador do PBQPH no Distrito Federal; e Maria Salette Weber, coordenadora nacional do PBQPH.

## RESUMO

O objetivo principal do estudo foi descrever a relação entre a adoção de uma inovação administrativa, denominada Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC), por empresas construtoras que atuam no setor de obras públicas no Distrito Federal e a localização estrutural dessas empresas na rede de relacionamentos estabelecida entre elas. O quadro teórico de referência teve como base a teoria institucional e a análise de redes sociais. O estudo é importante por examinar fatores estruturais no comportamento estratégico de organizações imersas em redes de relacionamentos. Para alcançar o objetivo proposto, foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários, coletados por meio de questionários e entrevistas, indicaram os relacionamentos estabelecidos entre as empresas do setor e a percepção de dirigentes dessas empresas sobre a inovação. Os dados secundários, obtidos na Secretaria de Obras do Governo do Distrito Federal, possibilitaram identificar características das empresas e registros históricos sobre a adesão ao novo modelo gerencial. Em termos gerais, os resultados apontam para duas conclusões principais: (1) as empresas mais centrais na rede foram as primeiras a adotarem a inovação e (2) os dirigentes das empresas pioneiras na adoção são aqueles que consideram a inovação mais legítima e eficiente. Possíveis explicações para esses resultados são oferecidas no final do estudo, bem como indicações de pesquisas futuras sobre o tema.

**Palavras-chave:** Inovação administrativa, difusão de inovação, redes de empresas; localização estrutural; indústria da construção.

## **ABSTRACT**

The main objective of the study was to describe the relationship between the adoption of administrative innovation, called System to Conformity Assessment of Business Services, Works of Construction (SiAC) on the part of companies operating in the sector of public works in the Federal District and structural location of these companies in the network of relationships among them. The theoretical framework of reference was based on the institutional theory and analysis of social networks. The study is important for examining structural factors in the strategic behaviors of organizations embedded in networks of relationships. To achieve the proposed objective, were used primary and secondary data. The primary data, collected through questionnaires and interviews, indicate the relationships established among the companies in the industry and the perception of leaders of these companies on innovation. The secondary data, obtained from the Secretary of Works of the Government of the Federal District, allowed identify characteristics of the businesses and historical records on the accession to the new management model. Overall, the results point to two main conclusions: (1) more central businesses in the network were the first ones to adopt the innovation and (2) the leaders of the pioneering company in the adoption considering more legitimate and efficient innovation. Possible explanations for these results are offered at the end of the study, as well as indications of future research on the subject.

**Keywords:** Administrative innovation, diffusion of innovation, networks of enterprises; structural location and construction industry.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Centralidade de grau das empresas pesquisadas na rede.....	72
Figura 2 - Centralidade na rede em função do tempo de adoção da inovação.....	74

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de empresas que adotaram a inovação por ano.....	61
Gráfico 2 - Número e tipo das empresas que adotaram a inovação por ano.....	62
Gráfico 3 - Número e tamanho das empresas que adotaram a inovação por ano.....	62
Gráfico 4 - Número e âmbito de atuação das empresas que adotaram a inovação por ano.....	63

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fatores significativos na adoção de inovações administrativas.....	25
Quadro 2 - Fatores importantes na definição das respostas organizacionais às mudanças institucionais.....	29
Quadro 3 - Tipologia de respostas estratégicas das organizações.....	32
Quadro 4 - Etapas da pesquisa.....	47
Quadro 5 - Construtos, variáveis e itens do questionário.....	51
Quadro 7 - Medidas estruturais básicas da rede de empresas pesquisada.....	69
Quadro 8 - Subgrupos identificados na rede de empresas pesquisada.....	70
Quadro 9 - Centralidade de grau das empresas pesquisadas na rede.....	71
Quadro 10 - Empresas centrais, intermediárias e periféricas na rede.....	73

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação dos respondentes quanto à função.....	48
Tabela 2 - Distribuição das empresas pesquisadas segundo o tipo de capital.....	58
Tabela 3 - Distribuição das empresas pesquisadas segundo o tamanho.....	59
Tabela 4 - Distribuição das empresas pesquisadas segundo o âmbito de atuação.....	59
Tabela 5 - Distribuição das empresas pesquisadas segundo o ano de adoção da inovação.....	60
Tabela 6 - Estatística descritiva da percepção de dirigentes quanto à legitimidade e eficiência da inovação pesquisada.....	64
Tabela 7 - Análise de variância da legitimidade e eficiência da inovação segundo o período de adoção.....	66
Tabela 8 - Níveis de significância das variáveis relativas à legitimidade e eficiência da inovação.....	66
Tabela 9 - Teste da função discriminante.....	67
Tabela 10 - Função discriminante linear de Fisher.....	67
Tabela 11 - Matriz de classificação dos grupos segundo o tempo de adoção da inovação.....	68

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas

**ASBRACO** - Associação Brasileira de Construtoras

**CBIC** - Câmara Brasileira da Indústria da Construção

**CEF** - Caixa Econômica Federal

**GDF** - Governo do Distrito Federal

**GQT** - Gestão da Qualidade Total

**INMETRO** - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

**ISO** - International Standardization for Organization

**NBR** - Norma Brasileira Registrada

**OC** - Organismos Certificadores

**PBQP** - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade

**PBQPH** - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat

**PRONAT** - Programa Nacional de Tecnologia da Habitação

**PSQ** - Programa Setorial da Qualidade

**SiAC** - Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil

**SIC-C** - Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras

**SINDUSCON/DF** - Sindicato das Empresas da Construção Civil do Distrito Federal

**SNH** - Secretaria Nacional de Habitação

**SODF** - Secretaria de Obras do Distrito Federal

**SQ** - Sistema da Qualidade

## SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 - Problema de pesquisa.....	14
1.2 - Objetivos.....	15
1.3 - Justificativa do estudo.....	15
<b>2 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO.....</b>	<b>18</b>
2.1 - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat - PBQPH....	19
2.2 - O Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil - SiAC.....	20
<b>3 - REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>23</b>
3.1 - Difusão de inovações administrativas.....	23
3.1.1 - Fatores institucionais associados à difusão de inovações.....	25
3.1.2 - Inovações como pressões institucionais coercitivas.....	28
3.1.3 - Tipologia de respostas estratégicas às pressões institucionais.....	32
3.2 - Redes interorganizacionais.....	35
3.2.1 - Aspectos estruturais e relacionais na análise de redes.....	36
3.2.2 - Localização estrutural: centralidade dos atores na rede .....	39
3.3 - Difusão de inovações administrativas em redes interorganizacionais.....	40
3.4 - Estudos recentes sobre o tema.....	41
<b>4 - METODOLOGIA.....</b>	<b>43</b>
4.1 - Definição constitutiva e operacional das variáveis.....	43
4.2 - Desenho da pesquisa.....	46
4.3 - Participantes: delimitação das fronteiras da rede.....	47
4.4 - Coleta dos dados.....	49
4.4.1 - Pesquisa documental.....	49
4.4.2 - Questionário sobre a percepção dos dirigentes.....	50
4.4.3 - Questionário sobre a rede de relacionamentos.....	51
4.4.4 - Entrevistas.....	52
4.5 - Análise dos dados.....	53

4.5.1 - Análise estatística.....	53
4.5.2 - Análise estrutural.....	54
4.6 - Limitações da pesquisa.....	55
<b>5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>57</b>
5.1 - Atributos das empresas.....	57
5.1.1 - O tipo das empresas.....	57
5.1.2 - O tamanho das empresas.....	58
5.1.3 - O âmbito de atuação das empresas.....	59
5.2 - O tempo de adoção da inovação administrativa.....	60
5.2.1 - Tempo de adoção em função dos atributos das empresas.....	61
5.3 - Percepção dos dirigentes sobre a inovação.....	63
5.3.1 - Percepção dos dirigentes em função do tempo de adoção: análise discriminante.....	64
5.4 - Localização estrutural das empresas na rede.....	68
5.4.1 - Centralidade em função do tempo de adoção da inovação.....	73
<b>6 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....</b>	<b>75</b>
6.1 - Sugestões de estudos futuros.....	77
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>79</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>85</b>
Apêndice A: Questionário sobre a percepção dos dirigentes.....	85
Apêndice B: Questionário sobre a rede de relacionamentos.....	87
Apêndice C: Roteiro de entrevistas.....	89
<b>ANEXOS.....</b>	<b>90</b>
Anexo A: Decreto nº 21.681, de 06 de novembro de 2000.....	90
Anexo B: Termo de adesão ao PBQPH no Distrito Federal.....	95

## 1 - INTRODUÇÃO

Um dos desafios no campo dos estudos organizacionais é compreender os motivos que levam organizações a adotarem inovações administrativas. Diferentes abordagens para essa questão são oferecidas na literatura. Uma delas indica que a difusão de inovações administrativas é um processo influenciado principalmente por razões técnicas e internas às organizações, como os atributos ou características (MOCH; MORSE, 1977; DAMANPOUR, 1987). Outra abordagem sugere que razões externas, como forças miméticas e pressões normativas exercidas por outras organizações, também podem influenciar na decisão organizacional sobre a adoção de inovações administrativas (ROWAN, 1982; DIMAGGIO; POWELL, 1983). Além disso, uma terceira abordagem sugere que fatores relacionais são determinantes no processo. De acordo com teóricos da análise de redes sociais, padrões de relacionamento existentes na rede onde uma organização encontra-se imersa podem restringir ou aumentar suas possibilidades de escolha (GALASKIEVICZ, 1985; GRANOVETTER, 1985).

Modelos iniciais sobre a difusão de inovações administrativas em redes interorganizacionais sugerem que o processo pode ser dividido em dois momentos distintos. No primeiro momento, organizações que ocupam posições sociometricamente centrais na rede tendem a ser as primeiras a adotarem as inovações. No segundo momento, organizações centrais acabam influenciando outras organizações da rede a adotarem as inovações (KATZ, 1957; COLEMAN et al., 1966; BECKER, 1970). No entanto, alguns teóricos afirmam que a relação entre o grau de centralidade em uma rede e a adoção de inovações administrativas pode ser ainda mais complexa. Em determinadas redes, organizações com elevada centralidade local podem ser mais influenciadoras do que organizações com elevada centralidade global (COOK et al., 1983; MARKOVSKY et al., 1988). Em algumas situações, a influência de uma organização central pode ser maior se suas ligações se derem com organizações relativamente periféricas (BONACICH, 1987). Além disso, a influência relativa de organizações com elevada centralidade depende de sua capacidade de formar coalizões com outras organizações da rede (MARSDEN, 1987).

Uma questão importante sobre a difusão de inovações administrativas é a seguinte: organizações adotam inovações administrativas para se conformarem às pressões institucionais (legitimidade) ou para maximizar os resultados de seus processos produtivos e gerenciais (eficiência)? Teóricos institucionais sugerem que forças coercitivas, normativas e miméticas atuam juntas na definição dos motivos que levam organizações a adotarem

inovações administrativas (DIMAGGIO; POWEL, 1983; SCOTT, 1995). Assim, algumas organizações podem adotar inovações administrativas não porque estas sejam mais eficientes e possibilitem ganhos econômicos e produtivos, mas porque outras organizações de seu contexto de atuação adotaram (DIMAGGIO; POWELL, 1983).

## 1.1 - Problema de pesquisa

Com base na teoria institucional e na análise de redes sociais, este estudo investigou a difusão de uma inovação administrativa no setor de obras públicas no Distrito Federal. A inovação, denominada Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC), consiste em um novo modelo gerencial para o setor fundamentado nos conceitos da Gestão da Qualidade Total (GQT). O SiAC foi estabelecido no Distrito Federal em 2001 e difundido nos diversos setores da indústria da construção por meio de uma política pública, o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat - PBQPH.

De 2001 até 2007, 148 empresas construtoras do Distrito Federal adotaram oficialmente a inovação, sendo que 78 atuam no setor de obras públicas (BRASIL, 2007). Dessas, 62 (80%) participaram do estudo. As empresas que atuam no setor de obras públicas, por estarem constantemente envolvidas em licitações públicas restritas ao segmento e por compartilharem a execução de obras, estabeleceram canais de comunicação relativamente estáveis entre elas. Esses canais de comunicação, ou redes de relacionamentos, tendem a facilitar a difusão de inovações administrativas (SCOTT, 1995). Com base nisso, esta pesquisa buscou responder a seguinte pergunta: **qual a relação entre a adoção da inovação administrativa, denominada Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC), por empresas do setor de obras públicas no Distrito Federal e a localização estrutural dessas empresas na rede de relacionamentos estabelecida entre elas?**

O presente trabalho pode ser definido como um estudo de caso descritivo com a utilização de métodos múltiplos de análise (EISENHARDT, 1989). Para responder a pergunta da pesquisa, foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados de duas maneiras, por meio de questionários aplicados junto aos dirigentes das empresas pesquisadas e por meio de entrevistas com informantes-chave do setor. As respostas obtidas nos questionários foram analisadas estatística e estruturalmente. A análise estatística foi realizada com base na técnica multivariada de análise discriminante, por meio do *software*

SPSS, e possibilitou agrupar as empresas em dois grupos, conforme o tempo em que a inovação foi adotada. Em função desses grupos, a percepção dos dirigentes sobre a legitimidade e a eficiência da inovação foi analisada. Na análise estrutural, referente à localização das empresas na rede de relacionamentos, os dados foram analisados por meio dos *softwares* Ucinet 6.0 e Net Draw. As entrevistas permitiram a confirmação de informações obtidas nos questionários sobre a rede de relacionamentos. Dados secundários foram obtidos na Secretaria de Obras do Distrito Federal e possibilitaram identificar o histórico da adoção da inovação administrativa no setor de obras públicas.

## 1.2 - Objetivos

Tendo em vista a rede de relacionamentos estabelecida entre as empresas que atuam no setor de obras públicas no Distrito Federal e a inovação administrativa difundida no setor por meio do PBQPH, o objetivo geral do estudo foi **descrever a relação entre a adoção da inovação administrativa, denominada Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC), por empresas do setor de obras públicas no Distrito Federal e a localização estrutural dessas empresas na rede de relacionamentos estabelecida entre elas**. Os objetivos específicos foram:

- Caracterizar a inovação denominada Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC) de que trata o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQPH);
- Caracterizar as empresas que atuam no setor de obras públicas no Distrito Federal em relação ao tipo de capital, tamanho e âmbito geográfico de atuação;
- Identificar o calendário da difusão da inovação entre essas empresas;
- Descrever a percepção de dirigentes dessas empresas quanto ao nível de legitimidade e de eficiência da inovação;
- Identificar a localização estrutural das empresas na rede de relacionamentos e sua associação com a difusão da inovação.

## 1.3 - Justificativa do estudo

Em termos gerais, a importância deste estudo está na contribuição do desenvolvimento de teorias de médio alcance que buscam compreender como os relacionamentos entre

organizações influenciam suas decisões e seus comportamentos. Pesquisas sobre motivos que levam organizações imersas em um mesmo contexto institucional a se comportarem de maneira diferente diante de inovações administrativas são importantes por várias razões.

A primeira justificativa encontra-se na possibilidade de se verificar como redes interorganizacionais são influenciadas ao longo do tempo devido a mudanças nas regras e normas que lhe fornecem estabilidade. Mudanças no ambiente institucional das empresas afetam suas percepções sobre outras empresas que compartilham a mesma rede de relacionamentos. Assim, a importância desse tipo de estudo encontra-se na explicação de como eventos externos mudam as redes de relacionamentos.

Em segundo lugar, esta pesquisa é relevante porque possibilita entender como a localização estrutural de uma empresa interfere em suas decisões estratégicas. Aspectos estruturais associados aos relacionamentos estabelecidos entre empresas de um mesmo contexto podem determinar a adoção de inovações que promovem melhorias em seus processos e produtos, diferenciando ainda mais essas empresas de outras que apresentam características estruturais diferentes. Em outras palavras, a importância encontra-se na explicação de como redes interorganizacionais mudam as organizações que as compõem.

Outra justificativa se refere à possibilidade de explicar porque atitudes e práticas comuns são observadas entre empresas que compartilham a mesma localização social em uma rede informal. Assim, o fenômeno do isomorfismo institucional pode ser analisado de diferentes maneiras. Por exemplo, empresas que apresentam graus de centralidade similares ou são estruturalmente equivalentes tendem a apresentar comportamentos semelhantes diante de mudanças no ambiente. Por outro lado, empresas com características estruturais diferentes também podem apresentar comportamentos semelhantes, uma vez que as empresas localizadas na periferia da rede tendem a imitar o comportamento de empresas centrais. Dessa forma, a importância do estudo está na compreensão de como o processo de estruturação de redes interorganizacionais aumenta a homogeneidade entre organizações.

Por fim, a combinação entre análise de redes interorganizacionais e aspectos institucionais em uma mesma pesquisa pode auxiliar no entendimento de como ocorre a recursividade entre estrutura social e comportamento individual, o que Giddens (1989) definiu como 'estruturação'. Aqui, torna-se necessário a combinação de estudos multiníveis, onde é possível confrontar as mudanças simultâneas e interdependentes observadas em complexos mecanismos sociais. Essa combinação é fundamental para um melhor entendimento sobre os 'paradoxos organizacionais' (POOLE; VAN DE VEN, 1989) e sobre as 'caixas pretas' que fazem parte do campo dos estudos organizacionais (BOUDON, 1989).

Além desta introdução, que segue com a definição dos objetivos e da justificativa da pesquisa, o estudo apresenta: (a) uma breve contextualização do SiAC na indústria da construção no Distrito Federal; (b) o referencial teórico, fundamentado na teoria institucional e na análise de redes sociais; (c) a descrição detalhada da metodologia utilizada e suas limitações; (d) a apresentação e a discussão dos resultados encontrados; e por último, (e) as conclusões do estudo e sugestões de pesquisas futuras sobre o tema.

## 2 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

A indústria da construção no Brasil ganhou ímpeto principalmente nas décadas de 1960 e 1970, momento em que surgiram grandes empresas no país e foram realizadas obras de porte que demandaram conhecimentos e tecnologias modernas em diversos campos da engenharia (IBGE, 2004). Nessa época, a construção do Distrito Federal pode ser caracterizada como a precursora do desenvolvimento econômico e populacional do centro-oeste brasileiro. Obedecendo aos anseios de parte das forças econômicas nacionais à época de sua fundação (uma delas a da construção civil), a construção de Brasília deslocou o eixo de investimentos para a região central do país. O grande fluxo migratório experimentado na época, especialmente a chegada de trabalhadores e funcionários públicos à nova capital, possibilitou o desenvolvimento do setor, oferecendo vasto campo de atuação, uma vez que a demanda por espaços habitacionais e funcionais era, ao mesmo tempo, uma necessidade da população, e uma obrigatoriedade do governo federal (SINDUSCON/DF, 2006).

A indústria da construção no Distrito Federal compreende um conjunto de empresas com grande diversidade quanto ao porte e também quanto à atuação. É possível dividir o setor em dois amplos segmentos: (a) construção de obras privadas e (b) construção de obras públicas. O segmento privado conta com o maior número de empresas, além de concentrar os investimentos públicos mais significativos. Por outro lado, o segmento de obras públicas fornece serviços para o Estado, sendo responsável principalmente por executar obras de infraestrutura urbana, como edificação, saneamento e obras viárias (IBGE, 2004).

No Distrito Federal, a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP e o Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF são alguns dos órgãos públicos que contratam serviços junto às empresas que atuam no segmento de obras públicas (SINDUSCON/DF, 2006). Os serviços são contratados mediante processo licitatório e muitas vezes as empresas vencedoras são aquelas que oferecem o menor preço de execução da obra. Entretanto, esse critério não permite ao poder público a garantia de qualidade nos produtos ou serviços executados. Para amenizar essa situação e aumentar a qualidade final das obras contratadas, o Governo Federal instituiu na final da década de 90 o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat, mais conhecido como PBQPH. Em seguida, segue uma apresentação mais detalhada do PBQPH e do novo modelo gerencial difundido no setor de obras públicas do Distrito Federal, o SiAC.

## **2.1 - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat - PBQPH**

Na década de 80 o governo brasileiro começou a se preocupar com o desenvolvimento tecnológico na produção habitacional. Surgiram nessa época programas como o PROURB e o HABITARE, do Ministério de Ciência e Tecnologia, o PRONAT, do Ministério da Ação Social, e o PROTECH, do Ministério do Bem Estar Social (BRASIL, 2007). Essas ações foram unificadas no início dos anos 90 com a criação do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade - PBQP, do então Ministério da Indústria e do Comércio. O PBQP tinha como objetivo principal modernizar a cadeia produtiva nacional com a implantação dos conceitos da Gestão da Qualidade Total (GQT). A GQT engloba uma filosofia gerencial que teve início no Japão na primeira metade do século XX. Embora difundida largamente em diversos países, a GQT envolve fatores específicos de cada setor produtivo, como o conteúdo do modelo a ser implementado e a forma de implementação. Assim, os fundamentos da GQT estão constantemente abertos à interpretação e adequação por parte dos atores sociais envolvidos (WESTPHAL et al., 1997).

Uma das ramificações do PBQP, o PBQPH (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat), trata das questões habitacionais e de infra-estrutura urbana. Foi instituído por meio da Portaria nº 134, de dezembro de 1998, do extinto Ministério do Planejamento e Orçamento e seu objetivo principal é aumentar a competitividade do setor da construção por meio da “implementação de programas evolutivos de aperfeiçoamento da qualidade e aumento da produtividade por parte das empresas” (BRASIL, 2007). O principal divulgador do PBQPH é o Ministério das Cidades, que coordena a atividade no nível federal por meio da Secretaria Nacional de Habitação. Outro divulgador do PBQPH é a Caixa Econômica Federal, na condição de principal agente de fomento do setor habitacional brasileiro. A Caixa incentiva e patrocina diversas atividades relacionadas com a divulgação do Programa. Outros divulgadores do PBQPH são os sindicatos das indústrias da construção que, atuando em nível local, participaram intensamente das etapas de criação e implantação do Programa. Além desses órgãos, o Governo Federal criou em cada Estado um Comitê Executivo com representantes do setor privado e do setor público e direcionado para incentivar o desenvolvimento do Programa em nível local (BRASIL, 2007).

De acordo com a Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades, até o final de 2007, 23 governos estaduais haviam se comprometido a implantar o PBQPH. No Brasil, estima-se que existiam 20.000 construtoras (IBGE, 2004), sendo que desse total, pouco mais de 3.000 aderiram ao Programa. Embora esse número represente apenas 15% do

total das empresas, é importante notar que são empresas líderes, do ponto de vista financeiro e tecnológico, respondendo por mais de 60% do volume de negócios na área (BRASIL, 2007).

No Distrito Federal, o PBQPH foi instituído por meio do decreto nº 21.681 de novembro de 2000. Das 330 construtoras filiadas ao Sinduscon/DF em 2007, 148 aderiram formalmente ao PBQPH, no período compreendido entre 2001 e 2007. Especificamente no setor de obras públicas, 78 empresas aderiram ao PBQPH.

O PBQPH contempla diversos escopos na indústria da construção, cada um deles preocupado com áreas específicas do setor. O Programa está estruturado em doze projetos, envolvendo ações de normalização, gestão da qualidade, certificação, capacitação laboratorial, desenvolvimento e difusão de tecnologia, entre outros, que atingem todos os segmentos da cadeia produtiva, com maior ênfase em construtoras, projetistas, fabricantes de materiais, agentes financeiros e órgãos públicos contratantes de obras. Em relação às empresas construtoras, o projeto mais significativo diz respeito à inovação administrativa denominada inicialmente de Sistema de Qualificação Evolutiva de Empresas Construtoras (SIQ-C) e que mais tarde passou a ser denominada de Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC). Esse sistema foi criado com base na norma ISO 9000, porém adaptado às especificidades da indústria da construção.

## **2.2 - O Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC)**

O SiAC tem como objetivo principal avaliar a conformidade de sistemas de gestão da qualidade em níveis adequados às características específicas de empresas que atuam na Construção Civil. O Sistema possui caráter evolutivo, estabelecendo níveis progressivos de avaliação da conformidade, segundo os quais os sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras são constantemente avaliados e classificados. A duração de um ciclo de certificação, que envolve auditorias de certificação e auditorias de manutenção, em quaisquer dos níveis do SiAC, é de 36 meses, sendo o prazo de validade de um certificado de conformidade de 12 meses (BRASIL, 2007).

O SiAC obedece a várias diretrizes, entre elas: caráter nacional único, definido por seu regimento e adaptado às diferentes especialidades técnicas e variados subsetores da Construção Civil; caráter evolutivo dos requisitos dos referenciais normativos, com níveis progressivos de avaliação da conformidade; segurança e confiança interna (empresa) e externa (seus mercados) de que a empresa é capaz de satisfazer sistematicamente aos requisitos

acordados para qualquer produto fornecido dentro do escopo especificado; e sigilo quanto às informações de caráter confidencial das empresas. As especialidades técnicas cobertas pelo SiAC são: (a) execução de obras (edificações, saneamento básico, viárias e obras de arte especiais); (b) serviços especializados de execução de obras; (c) gerenciamento de obras e de empreendimentos; e (d) elaboração de projetos (BRASIL, 2007).

Para que as empresas construtoras alcancem os níveis de qualificação estabelecidos no SiAC é necessário o cumprimento de alguns requisitos da norma, denominados de Sistema da Qualidade, apoiado em procedimentos documentados e padronizados, projetos, memoriais descritivos, memoriais de cálculo e toda documentação técnica pertinente às obras realizadas pela empresa. De acordo com Oliveira (2000), em relação às empresas construtoras, os procedimentos principais são:

**Política de Qualidade:** A empresa deve definir e documentar sua Política da Qualidade, procedendo-se a divulgação dessa política junto a seus funcionários, segundo uma estratégia de sensibilização previamente definida. Deve, ainda, planejar e medir os indicadores que serão utilizados para avaliar a evolução da empresa em direção aos objetivos estabelecidos.

**Análise crítica de contrato:** Para o atendimento desse item, a empresa deve estabelecer procedimentos para analisar os contratos de construções, incorporações e de fornecimento. Este procedimento visa contemplar aspectos contratuais para assegurar que a empresa tenha condições de atender adequadamente seus compromissos;

**Controle de dados e informações:** Estabelece procedimentos para emitir e controlar documentos e dados derivados do Sistema da Qualidade da empresa, assegurando sua análise e aprovação antes da emissão, permitindo que os documentos estejam disponíveis nos locais onde serão executadas operações essenciais para o funcionamento do Sistema. A necessidade de utilização de técnicas estatísticas requeridas para o controle, melhoria e avaliação dos processos e produtos devem ser identificadas e supridas;

**Aquisição de recursos:** A aquisição de recursos compreende a compra de materiais, a contratação de serviços e de projetos e deve incluir qualificação e avaliação de fornecedores. A empresa deve garantir os dados para aquisição, por meio da atualização do cadastro dos materiais utilizados em obras com suas respectivas especificações. Essa descrição dos materiais cadastrados deve ser utilizada em todas as etapas da obra;

**Controle de produto fornecido por clientes:** Entende-se por produto fornecido por cliente todo item que exerça influência na qualidade final, como projetos de modificações, materiais de acabamentos, estruturas parcialmente construídas, entre outros. A empresa deve controlar esses produtos no recebimento, no armazenamento e na preservação para incorporação ao produto final;

**Controle de processos produtivos:** Os serviços que influem na qualidade dos produtos devem ser executados sob condições controladas de acordo com procedimentos padronizados denominados de Manuais de Procedimentos. São utilizados equipamentos adequados à produção conforme determinado nesses manuais. Os processos devem estar em conformidade com os procedimentos documentados, evidenciados pelas inspeções realizadas durante a produção;

**Controle de equipamentos:** As empresas devem manter equipamentos destinados a inspeção, medição e para realização de ensaios de seus produtos e serviços, obtendo resultados confiáveis, de forma a demonstrar a qualidade referida. Esses equipamentos devem ser selecionados, identificados e armazenados em local apropriado;

**Auditorias:** Periodicamente, devem ser realizadas auditorias do Sistema da Qualidade, visando verificar se as atividades estão sendo conduzidas e controladas em conformidade com o planejado. As auditorias, quanto à finalidade, podem ser classificadas em auditoria de sistema, em que é dada ênfase aos aspectos de documentação e organização; auditoria de processo, na qual se avalia a execução (projeto, fabricação, construção e montagem) de um processo ou serviço; e auditoria do produto, que dá ênfase a inspeção do produto pronto e à análise de registros dos resultados dos ensaios, testes e inspeções;

**Capacitação:** A empresa deve oferecer programas de capacitação a seus funcionários, visando sanar possíveis problemas de desempenho em seus processos produtivos e de gestão.

### **3 - REFERENCIAL TEÓRICO**

O quadro teórico de referência deste estudo teve como base a teoria institucional e a análise de redes sociais. Na teoria institucional, os principais tópicos abordados foram a difusão de inovações em campos organizacionais, respostas estratégicas à pressões coercitivas e os conceitos de legitimidade e isomorfismo. No que diz respeito à análise de redes sociais, os principais tópicos abordados foram os aspectos estruturais e relacionais de redes de relacionamentos, mais especificamente o conceito de localização estrutural.

#### **3.1 - Difusão de inovações administrativas**

As condições que facilitam a difusão de inovações administrativas entre organizações têm sido investigadas por pesquisadores de diferentes disciplinas. Uma conclusão em comum nesses estudos sugere que, embora todas as organizações de um campo organizacional estejam sujeitas aos efeitos de processos institucionais, nem todas experimentam esses efeitos da mesma maneira (TOBERT; ZUCKER, 1983). Nesse sentido, mesmo quando todas as organizações de um setor adotam uma determinada inovação, algumas adotam antes das demais. Conseqüentemente, não é suficiente apenas apontar os motivos que levam algumas organizações a adotarem inovações e outras não. Mais do que isso, é preciso compreender os motivos que levam algumas organizações a se anteciparem às demais no processo de adoção de inovações (SCOTT, 1995).

Inovação é definida aqui como “idéias, práticas, ou objetos que são percebidos como novos por quem pretende adotá-los” (ZALTMAN et al., 1973, p.158) e difusão como “processo pelo qual uma inovação é comunicada através de certos canais ao longo do tempo, entre os membros de um sistema social” (ROGERS, 1983, p.5). Uma inovação pode ser classificada como tecnológica ou administrativa (WESTHPAL et al., 1997). Geralmente, a difusão de inovações tecnológicas entre organizações é mais enfatizada na literatura do que a difusão de inovações administrativas. Um dos motivos para essa preferência é o fato de que, ao contrário das inovações tecnológicas, a definição de inovação administrativa encontra-se aberta a diferentes interpretações, uma vez que esse tipo de inovação pode ser representado por diferentes rotinas, que por sua vez, podem ser combinadas de diferentes maneiras. Isso é particularmente verdadeiro para a Gestão da Qualidade Total (GQT), na medida em que esse tipo de inovação é relativamente complexa, elaborada para a organização como um todo (DEAN; BOWEN, 1994).

Para Powell (1995), a GQT pode ser resumidamente definida como uma filosofia gerencial integrada. Filosofia, por carregar uma crença fundada em ideologias orientais; gerencial, pelo fato de ser direcionada para empresas; e integrada, por afetar todas as partes da organização. Quatro aspectos básicos caracterizam a GQT. Primeiro, o seu foco é direcionado para o cliente. O aperfeiçoamento dos processos organizacionais é realizado por clientes internos e externos. Os clientes internos são os funcionários, enquanto os externos são os consumidores dos serviços e produtos da organização, além de outros grupos de interesse, como órgãos regulatórios e investidores. Segundo, a GQT enfatiza o aperfeiçoamento contínuo dos processos por meio de constante experimentação, aprendizagem com os erros e difusão de novos conceitos entre os membros da organização. Terceiro, a GQT envolve um estruturado processo de resolução de problemas e identificação de novas oportunidades. Esse processo inclui técnicas e ferramentas específicas, como diagramas de causa-efeito, histogramas, processos estatísticos de controle, entre outras. O objetivo comum dessas diversas práticas é reduzir sistematicamente a variação nos padrões de qualidade. Por último, a GQT enfatiza a delegação de responsabilidades entre os funcionários (WALDMAN, 1994; WESTHPAL; GULATI; SHORTELL, 1997). É mais provável que o aperfeiçoamento contínuo aconteça em grupos onde os indivíduos possuem, além de conhecimentos, habilidades e motivação, autoridade para agir diante de imprevistos. Em geral, inovações fundamentadas na GQT compartilham o objetivo comum de direcionar as energias das diversas partes da organização para satisfazer seus clientes (JURAN, 1989; DEMING, 1993).

Uma geração de estudos recentes sobre o tema identificou fatores que estão mais associados à adoção de inovações administrativas em campos organizacionais. Embora a natureza da inovação talvez seja o fator mais importante na decisão organizacional sobre adotá-la, quatro grupos de fatores também parecem ser significativos: (a) fatores técnicos, associados aos atributos organizacionais (DAMANPOUR, 1987; DOBBIN et. al., 1988; EDELMAN, 1992; GREENING; GRAY, 1994; WESTPHAL; ZAJAC, 1994); (b) fatores institucionais, associados à grupos de referência e de regulação (GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1989; HAUNSCHILD, 1993; PALMER et al., 1993); (c) fatores estruturais, associados à localização das organizações no contexto onde se encontram imersas (DIMAGGIO, 1986; ERICKSON, 1988; ASTELY; ZAJAC, 1990; BRASS; BURKHARDT, 1992; MARSDEN; NOAH, 1993); e (d) fatores relacionais, associados às ligações estabelecidas entre organizações (DAVIS, 1991; WESTPHAL; ZAJAC, 1997; KRACKHARDT; KILDUFF, 2002; HARRISON; CARROL, 2002).

O Quadro 1 apresenta um resumo dos fatores indicados na literatura como mais significativos na decisão organizacional sobre a adoção de inovações administrativas.

Fatores	Associação	Exemplo de indicadores
Técnicos	Atributos ou características das organizações	Tipo da organização
		Tamanho
		Desempenho
		Estrutura interna
		Âmbito de atuação
Institucionais	Pressões regulativas, normativas e miméticas de outras organizações	Legitimidade
		Eficiência
		Dependência
		Multiplicidade
		Discrecionabilidade
Estruturais	Localização estrutural da organização na rede de relacionamentos	Centralidade
		Prestígio
		Influência
Relacionais	Ligações estabelecidas com outras organizações	Coesão
		Conteúdos relacionais
		Qualidade do relacionamento

Quadro 1 - Fatores significativos na adoção de inovações administrativas

Embora a literatura aponte diversos fatores significativos na adoção de inovações administrativas, foram abordados neste estudo fatores institucionais (legitimidade e eficiência) e estruturais (centralidade). Um pressuposto é que esses fatores são importantes na decisão de empresas no processo de adoção de uma inovação administrativa.

### 3.1.1 - Fatores institucionais associados à difusão de inovações

A dúvida sobre o modo como as escolhas organizacionais são modeladas e mediadas por arranjos institucionais, conforme Scott (1995), vem desde o final do século XIX, especialmente na economia de Thorstein Veblen, John Commons e Westley Mitchell; na sociologia de Émile Durkheim e Max Weber; e mais tarde nos trabalhos de Robert Merton e Philip Selznick. Scott (1995) também lembra que os estudos iniciais sobre instituições praticamente desconsideravam as organizações, focando suas análises em amplas estruturas

institucionais, como os sistemas políticos e legais e as estruturas religiosas. Nos anos 1940, alguns estudiosos perceberam a importância das organizações no processo institucional. Entretanto, foi somente nos anos 1970 que a atenção conjunta nos dois níveis de análise aumentou significativamente, com o surgimento e a divulgação de termos específicos, como por exemplo, ‘formas organizacionais’ e ‘campos organizacionais’ (SCOTT, 1995, p.18).

Os primeiros estudos organizacionais na perspectiva institucional adotaram o conceito de instituição de modo prescritivo, buscando compreender como uma organização pode tornar-se uma instituição, adquirindo legitimidade social e relativa perenidade. Philip Selznick é apontado como o precursor dessa primeira abordagem (FACHIN; MENDONÇA, 2004), com destaque para o estudo sobre a *Tennessee Valley Authority (TVA)*, considerado um marco clássico da teoria organizacional (DIMAGGIO; POWELL, 1983). Uma nova geração da abordagem institucional, denominada neoinstitucionalismo, embora relacionada com a tradição sociológica de Selznick, inova ao propor as organizações como consequência de seus ambientes (MEYER; ROWAN, 1977; DIMAGGIO; POWELL, 1983). Os estudos realizados nessa perspectiva focalizam modelos cognitivos e a atenção geralmente está no efeito dos sistemas de crenças culturais sobre o comportamento das organizações, ao invés dos processos intra-organizacionais. De acordo com Scott (1995), as diferenças do neoinstitucionalismo em relação à vertente anterior, além de conceituais, são também ontológicas. DiMaggio e Powell (1983) afirmam que nos estudos organizacionais, a teoria neoinstitucional é caracterizada por quatro elementos principais:

Uma rejeição aos modelos de ator-racional, um interesse em instituições como variáveis independentes, um movimento em direção a explicações cognitivas e culturais, e um interesse em propriedades de unidade de análise supra-individuais que não podem ser reduzidas (...) a consequências diretas de atributos individuais (DIMAGGIO; POWELL, 1983, p.18).

Scott (1995) distingue três pilares em torno dos quais se concentram os estudos organizacionais na perspectiva institucional: o regulativo, o normativo e o cognitivo. No pilar regulativo, a pressão para adoção de novos modelos institucionais aparece em forma de regras, leis e sanções, e a base da legitimação organizacional é a conformidade a esses mecanismos de controle. No pilar normativo, o comportamento é ditado por valores e normas sociais, advindas principalmente das profissões. Enquanto valores são concepções de preferências e de desejos, as normas especificam como as coisas devem ser feitas. O sistema normativo, além de definir metas e objetivos, também indica meios apropriados para alcançá-los. Mecanismos normativos são tipicamente entendidos como constrangedores do

comportamento social. No entanto, ao mesmo tempo em que conferem responsabilidades e obrigações, mecanismos normativos também distribuem direitos e privilégios (SCOTT, 1995). Por fim, no pilar cognitivo, a atenção é direcionada para aspectos simbólicos das interpretações que os indivíduos fazem do ambiente: o princípio da eficiência é modelado dentro de uma realidade socialmente construída, e a lógica da ação é a convicção de que as rotinas são seguidas por serem consideradas certas (MEYER; ROWAN, 1977). Por estarem inseridas em ambientes formados por regras, crenças, valores e redes relacionais, criados e consolidados por meio da interação social, a sobrevivência de uma organização não está unicamente relacionada com as especificações ambientais técnicas e financeiras, mas também com fatores normativos de legitimidade social (FLIGSTEIN, 1983).

Em um mesmo setor e diante das mesmas pressões institucionais, organizações tendem a se tornarem similares, apesar de buscarem a diferenciação como vantagem competitiva. Para DiMaggio e Powell (1983), 'isomorfismo' é o conceito que melhor capta esse processo e pode ser entendido como a modificação de características organizacionais no sentido de uma crescente compatibilidade com as características do ambiente. Esses mesmos autores indicam a existência de dois tipos de isomorfismo: o competitivo e o institucional.

O isomorfismo competitivo acontece em campos onde existe uma competição livre e aberta, supondo uma racionalidade sistêmica que enfatiza a competição no mercado, a mudança de nichos e as medidas de adequação. Já o isomorfismo institucional tem como base a competição organizacional por poder político e por legitimação social e está associado a três mecanismos: o isomorfismo coercitivo, relacionado com as influências políticas e com os problemas de legitimidade social; o isomorfismo normativo, associado à profissionalização; e o isomorfismo mimético, relacionado com as respostas padronizadas às incertezas ambientais. O peso de cada um desses mecanismos depende do contexto de referência. Por exemplo, na sociedade brasileira prevalecem os mecanismos coercitivos, resultado em parte, de um processo de formação sócio-cultural caracterizado por longos períodos autoritários (MACHADO-DA-SILVA; GONÇALVES, 1999).

De acordo com a perspectiva institucional, o Estado constitui um dos agentes mais propensos a determinar os modelos e as estruturas a serem adotadas em redes interorganizacionais. O poder de regulação do Estado possibilita a alteração de um ambiente profunda e sistematicamente, podendo ser compreendido como fonte de estabilidade ou mudança (DIMAGGIO; POWELL, 1983; ZUCKER, 1987) As regras, por exemplo, dão forma às organizações por determinar quais tipos de estruturas e ações são consideradas legítimas em um contexto particular, servindo assim como suporte para assegurar a

estabilidade dos comportamentos (WELLS, 2001). Dessa forma, as inovações administrativas podem ser consideradas mecanismos estruturadores de campos organizacionais. Utiliza-se neste estudo o conceito de campo organizacional proposto do DiMaggio e Powell (1983), segundo o qual, um campo seria formado por um conjunto de organizações que compartilham sistemas de significados comuns e que interagem mais frequentemente entre si do que com atores de fora do campo, constituindo assim, uma área reconhecida da vida institucional.

### **3.1.2 - Inovações como pressões institucionais coercitivas**

Segundo Greenwood et al. (2005), inovações administrativas muitas vezes podem ser entendidas como pressões institucionais causadas por eventos externos, que por sua vez são movidos por diferentes mecanismos ou lógicas internas. Esses mecanismos operam no campo organizacional e são classificados em normativos, regulativos ou miméticos. Segundo esses mesmos autores, eventos podem ser representados por novas tecnologias, mudanças de regulação, movimentos sociais ou alterações no mercado. Uma vez que a inovação abordada neste estudo foi induzida pelo Estado por meio de uma política pública, pode-se considerar que o principal mecanismo prevalecente no processo de difusão foi o regulativo.

Assim, no caso desta pesquisa, pretende-se destacar o pilar regulativo e os mecanismos coercitivos de controle. Segundo Machado-da-Silva e Gonçalves (1999), o uso freqüente de mecanismos coercitivos na sociedade brasileira decorre de sua tradição patrimonialista e dos longos períodos autoritários que caracterizam seu processo de formação sociocultural. Diante de mecanismos coercitivos, o comportamento organizacional é regulado por meio de práticas de monitoramento, recompensas e punições, em processos formais e informais. As regras impostas nesse processo manifestam certas 'lógicas do adequado' (MARCH; OLSEN, 1989, p.24).

De acordo com a teoria institucional, pressões institucionais de natureza coercitivas, como o SiAC, deixam pouca margem para a ação estratégica das organizações. Ao pressioná-las a adotarem normas e procedimentos administrativos socialmente legitimados o Estado acaba induzindo as organizações a se tornarem mais similares, tanto em termos estruturais quanto processuais. De qualquer forma, teoricamente organizações podem responder a essas pressões de diferentes maneiras que podem variar da conformidade passiva até a resistência agressiva. Segundo Oliver (1991a), o tipo de resposta organizacional depende de vários fatores, entre eles, o grau de legitimidade e de eficiência que as mudanças apresentam. A legitimidade diz respeito à justificação social da mudança, enquanto a eficiência representa a

racionalização e o ganho econômico associados à mudança. Segundo Oliver (1991a), outros fatores importantes na definição da resposta organizacional às mudanças institucionais são: a multiplicidade das fontes institucionais e o nível de dependência das organizações em relação a essas fontes; a consistência da mudança com os objetivos organizacionais, o grau de autonomia decisória da organização, os mecanismos de controle presentes na mudança, o grau de incerteza e de estruturação do ambiente onde a mudança será instituída. O Quadro 2 apresenta esses fatores e suas dimensões de análise.

Fatores	Questões de pesquisa	Dimensões
Causa	Porque a organização está sendo pressionada a se conformar às regras institucionais?	Legitimidade Eficiência
Fonte	Quem está exercendo pressão institucional na organização?	Demandas múltiplas Dependência das fontes
Conteúdo	Que normas e requerimentos a organização está sendo pressionada a se conformar?	Consistentes com objetivos Arbitrárias
Controle	Como ou por quais meios as pressões institucionais estão sendo exercidas?	Coerção legal Difusão voluntária
Contexto	Como é o contexto organizacional no qual as pressões institucionais são exercidas?	Incerteza Relações interorganizacionais

Quadro 2 - Fatores importantes na definição das respostas organizacionais às mudanças institucionais - Oliver (1991, p.160)

Tendo em vista os propósitos desta pesquisa, foram abordados fatores relacionados à causa da mudança institucional, isto é, os motivos que justificaram a difusão do novo modelo gerencial no setor analisado. Assim, foi explorada a percepção de dirigentes das empresas pesquisadas em relação à (1) legitimidade e a (2) eficiência da inovação administrativa. Segue a descrição dessas duas dimensões de análise.

### **(1) Legitimidade**

Segundo Suchman (1995, p.574), “legitimidade é a percepção generalizada de que determinadas ações são autênticas, adequadas, ou necessárias em um sistema de normas, valores e crenças socialmente construído”. Com base nessa definição, a percepção de dirigentes das empresas pesquisadas sobre a legitimidade do novo modelo administrativo foi medida de acordo com três indicadores: (a) a autenticidade dos motivos que geraram a

mudança; (b) a adequação da inovação ao setor onde ela foi implantada; e (c) a necessidade da mudança para o setor e para as empresas.

A questão da legitimidade social vem sendo abordada por diversas correntes das ciências sociais. A maior parte dos estudos sugere que o ambiente exerce pressão sobre as organizações para justificar suas atividades. Ao mesmo tempo, as organizações buscam aumentar sua legitimidade social mediante a acomodação de estruturas institucionais prevalentes no campo organizacional. Meyer e Rowan (1977, p.352), por exemplo, afirmam que “independente de sua eficiência produtiva, organizações tendem ao isomorfismo em relação ao contexto onde estão inseridas, obtendo com isso a legitimidade e os recursos que elas necessitam para sobreviver”.

Segundo Oliver (1991a), quando uma organização percebe que a conformidade às pressões institucionais lhe proporcionará legitimidade social, a aquiescência será a mais provável resposta estratégica a essa pressão. Por outro lado, quando a legitimidade da mudança for percebida como baixa, a organização provavelmente tentará o compromisso com as fontes institucionais no sentido de alterar os requerimentos. Nesse caso, a resposta poderá ser a esquiva, o desafio, ou a manipulação das fontes institucionais. Em resumo, quanto menor o grau de legitimidade associado à inovação administrativa, maior a probabilidade de resistência por parte das organizações (OLIVER, 1991a).

## **(2) Eficiência**

Teóricos institucionais definem eficiência de maneira ampla, como ‘desempenho organizacional’ e ‘funcionamento interno da organização’ (TOLBERT; ZUCKER, 1983, p.26). Este trabalho seguiu essa definição e buscou compreender como os dirigentes das empresas pesquisadas percebem a variação na eficiência de seus processos produtivos em função da adoção do novo modelo administrativo. Nesse sentido, eficiência é relacionada com três indicadores: (a) aumento na lucratividade da empresa; (b) aumento na produtividade dos funcionários da empresa; e (c) aumento na qualidade final dos produtos e serviços.

Muitas inovações administrativas são justificadas no aumento da eficiência, da produtividade ou da lucratividade de unidades organizacionais. Meyer e Rowan (1977) acentuam a importância de crenças racionalizadas que especificam para as organizações a maneira apropriada de comportamento na busca do aumento de eficiência e de ganho econômico. Para Scott (1995), as normas de racionalidade tornaram-se um conjunto institucionalizado na sociedade moderna, uma concepção socialmente construída e

freqüentemente compartilhada sobre o modo mais eficaz do funcionamento organizacional. A dominância da racionalidade e da busca por eficiência, para Meyer e Rowan (1977), contribui no surgimento de ‘mitos racionais’.

Quando organizações se vêem pressionadas por expectativas institucionais de aumento na racionalidade de suas práticas gerenciais e produtivas, a escolha entre conformidade e resistência dependerá muito de como os dirigentes dessas empresas percebem os potenciais resultados da mudança. Se perceberem que a mudança proporcionará aumento na produtividade, nos lucros da organização, ou na qualidade final de seus produtos e serviços, provavelmente eles se conformarão mais facilmente. Dependendo do tipo de organização – com ou sem fins lucrativos –, o aumento de produtividade ou do ganho econômico terá uma influência maior ou menor na decisão (OLIVER, 1991b).

Uma questão central sobre a difusão de inovações administrativas em redes interorganizacionais é a seguinte: organizações adotam inovações administrativas para se conformarem às pressões institucionais (legitimidade) ou para maximizar os resultados de seus processos produtivos e gerenciais (eficiência)? Teóricos institucionais sugerem que forças coercitivas, normativas e miméticas atuam juntas na definição dos resultados da adoção de inovações (DIMAGGIO; POWEL, 1983; SCOTT, 1995). As forças coercitivas são exercidas por agências externas que tem como função inspecionar as organizações em relação aos requisitos exigidos na inovação (OLIVER, 1991b). Dependendo da força coercitiva e do grau em que essas inspeções são efetuadas, organizações podem camuflar seus processos internos, criando com isso, fachadas administrativas que não representam as rotinas internas (MEYER; ROWAN, 1977). As forças normativas são originárias de associações de classe, que indicam como os profissionais de determinada área devem agir. Por sua vez, as forças miméticas são responsáveis por comportamentos de imitação entre organizações. Algumas organizações podem adotar inovações administrativas não porque estas sejam mais eficientes e possibilitem ganhos econômicos e produtivos, mas simplesmente porque outras organizações de seu contexto a adotaram (DIMAGGIO; POWELL, 1983).

Estudos recentes indicam que, em um mesmo campo organizacional, o ganho de eficiência é a motivação principal de organizações que adotam primeiro inovações, enquanto a legitimidade é a principal motivação daquelas que adotam posteriormente (TOLBERT; ZUCKER, 1983; ZUCKER, 1983; SCOTT, 1987; WESTPHAL et al., 1997). Organizações pioneiras na adoção tendem a perceber antes das demais as vantagens que a inovação pode proporcionar em termos de ganho produtivo e econômico. Ao serem as primeiras a adotarem a inovação, essas organizações acabam customizando o processo, ou seja, adotam-na em

conformidade com suas especificidades, uma vez que não possuem modelos de referência a serem copiados. Ao contrário, organizações que adotam posteriormente, geralmente, acabam copiando as soluções desenvolvidas por quem adotou antes, evitando assim, que o novo modelo seja adaptado de acordo com suas necessidades específicas. A busca principal de novos entrantes não é aumento de eficiência, mas sim, legitimação social (TOLBERT; ZUCKER, 1983).

### 3.1.3 - Tipologia de respostas estratégicas às pressões institucionais

Na perspectiva institucional, organizações apenas reagem às expectativas externas por mudança. Oliver (1991a) sugere uma tipologia de respostas que as organizações apresentam em face de pressões por mudanças institucionais. As possíveis respostas estratégicas e as táticas empreendidas por organizações, em ordem ascendente de ativa resistência organizacional, são: (a) aquiescência, (b) compromisso, (c) esquivação, (d) desafio e (e) manipulação. O Quadro 3 apresenta as estratégias possíveis e suas respectivas táticas de comportamento.

Estratégias	Táticas	Exemplos
Aquiescência	Hábito	Seguir normas invisíveis, dadas como certas
	Imitar	Imitar modelos institucionais
	Obedecer	Obedecer às regras e aceitar as normas
Compromisso	Equilibrar	Equilibrar as expectativas de públicos múltiplos
	Pacificar	Aplacar e acomodar elementos institucionais
	Barganhar	Negociar com grupos de interesse institucionais
Esquivação	Ocultar	Disfarçar a não-conformidade
	Amortecer	Afrouxar as ligações institucionais
	Fugir	Mudar objetivos, atividades ou domínios
Desafio	Rejeitar	Desconsiderar normas e valores explícitos
	Provocar	Contestar regras e exigências
	Atacar	Violar as fontes de pressão institucional
Manipulação	Cooptar	Importar pessoas influentes
	Influenciar	Moldar valores e critérios
	Controlar	Dominar públicos e processos institucionais

Quadro 3 - Tipologia de respostas estratégicas das organizações - Oliver (1991a, p.152)

O hábito refere-se à aderência inconsciente por parte da organização em relação a regras e valores que se tornaram convencionais e dadas como certas ao longo do tempo (MEYER; ROWAN, 1977). Assim, normas invisíveis ditadas no campo organizacional são adotadas por organizações passivamente, não sendo possível imaginar nessa situação algum tipo de comportamento estratégico. A imitação está associada ao conceito de isomorfismo mimético, e implica na adoção de modelos institucionais consciente e inconscientemente. Como exemplos, DiMaggio e Powell (1983) lembram a imitação de procedimentos utilizados por organizações de sucesso e a aceitação de conselhos de firmas de consultoria ou associações profissionais. Já a obediência pressupõe a aceitação às demandas ambientais, como normas e valores, e a sua incorporação consciente por parte da organização. A tática da obediência muitas vezes é motivada por expectativa de recompensas futuras (OLIVER, 1991a).

O equilíbrio refere-se à acomodação de diversas demandas como resposta às pressões e expectativas institucionais. Mais especificamente, o equilíbrio é a busca organizacional por paridade entre interesses de múltiplos *stakeholders* e interesses internos. Quando existe conflito entre os interesses internos e os externos, provavelmente os internos serão favorecidos (OLIVER, 1991a, p.153). Assim como as táticas de equilíbrio, a pacificação também supõe uma conformidade parcial com as expectativas de um ou vários interesses. Organizações que utilizam táticas de pacificação apresentam menor resistência às pressões institucionais, direcionando considerável energia para amortizar ou mesmo eliminar os motivos que geraram as desconformidades com as expectativas externas (OLIVER, 1991a). As táticas de barganha dependem da disposição da organização em permitir certas concessões aos constituintes externos, de maneira a satisfazer parte de suas expectativas e demandas.

Ocultar significa esconder a não conformidade atrás de uma aquiescência aparente, ou seja, a organização estabelece formalmente procedimentos racionais a serem adotados em resposta às demandas ambientais, porém, esses planos não passam de 'fachada' (OLIVER, 1991a, p.154), uma vez que não são seguidos de fato. Dessa forma, organizações acabam estabelecendo rituais e cerimônias simbólicas que aparentam estar de acordo com as expectativas institucionais (MEYER; ROWAN, 1977). Quando uma organização resolve amortecer suas ligações institucionais, o objetivo principal é uma dissociação entre o ambiente técnico e o institucional. Busca-se assim reduzir as possibilidades de fiscalizações externas (OLIVER, 1991a). Um exemplo da utilização dessa tática é o estudo de Powell (1988) sobre editoras de livros acadêmicos nos Estados Unidos. O estudo demonstrou como organizações separam intencionalmente suas atividades internas das estruturas institucionais

na tentativa de manter a legitimidade organizacional em um ambiente altamente institucionalizado. Nas palavras de Oliver (1991a, p.155), “o mais dramático tipo de esquiva às pressões institucionais é a fuga”. Nessa situação, a organização literalmente abandona o setor onde atua ou altera significativamente seus objetivos, atividades ou mercados, devido às pressões institucionais.

A tática de desafiar as expectativas institucionais é entendida como uma deficiência de compreensão por parte da organização ao lidar com racionalidades e forças culturais associadas aos valores e normas exercidos sobre ela. Quando uma organização acredita que os padrões definidos por demandas institucionais não são adequados ou apropriados, segundo sua lógica interna, a organização tende a contestar esses padrões, mostrando de alguma forma aos constituintes institucionais seus motivos (OLIVER, 1991a). A diferença entre o ataque e as táticas de rejeição e provocação está na intensidade e na agressividade do comportamento organizacional em face de pressões institucionais. Segundo Oliver (1991a), a tática de ataque significa assaltar, intervir ou denunciar veementemente os valores e as normas institucionalizadas, bem como os constituintes externos por meio dos quais elas são expressas.

A tática de cooptação geralmente é utilizada para criar processos de coalizão com fontes institucionais. A organização usa estrategicamente essas ligações para obter apoio de outros constituintes institucionais de quem ela espera obter variados tipos de vantagens e de recursos (DIMAGGIO; POWELL, 1983). O clássico estudo de Selznick (1949) sobre a *Tennessee Valley Authority* descreve como organizações cooptam membros associados às fontes institucionais com o objetivo de neutralizar as oposições e garantir legitimidade social. Geralmente as táticas de influência são exercidas contra normas e valores já institucionalizados. As organizações usam a influência para modificar critérios que estabelecem as práticas ou o desempenho aceitável, bem como os padrões nos quais elas serão avaliadas. A influência é possível e muitas vezes eficaz, na medida em que os critérios de desempenho estão constantemente sujeitos a reinterpretação e manipulação (OLIVER, 1991b). Um exemplo comum de táticas de influência nos padrões institucionais são as associações comerciais e industriais que atuam, por meio de *lobby*, junto a representantes do governo, na tentativa de alterar as regulamentações que interferem no setor. As táticas de controle são consideradas mais ativas e agressivas que as táticas anteriores porque o objetivo da organização, nesse caso, não se resume a moldar, influenciar ou neutralizar as pressões institucionais, o objetivo é controlar e dominar as fontes institucionais (OLIVER, 1991b).

### 3.2 - Redes interorganizacionais

O interesse sobre redes sociais no campo dos estudos organizacional aumentou consideravelmente nos últimos anos. Esse crescimento é parte de uma mudança mais ampla, iniciada na segunda metade do século passado e marcada pelo afastamento gradual de explicações essencialmente individualistas sobre o comportamento organizacional. Diversas disciplinas passaram a abordar a questão organizacional sob uma perspectiva mais sistêmica, com a inclusão de aspectos relacionais e estruturais (BORGATTI; FOSTER, 2003).

Uma vez que não existe consenso sobre a origem dos estudos sobre redes sociais, Mizruchi (2006) propõe como alternativa a sociologia estrutural, uma abordagem segundo a qual as estruturas sociais afetam mais o comportamento humano do que as normas culturais ou outras condições subjetivas. As raízes clássicas da sociologia estrutural são encontradas em Durkheim, Marx, e principalmente em Simmel. Scott (2000) indica três vertentes que fundamentaram a atual teoria de redes: (a) os analistas sociométricos, que nos anos 1930 trabalharam em pequenos grupos e produziram avanços técnicos consideráveis com métodos da teoria dos grafos; (b) os pesquisadores da Universidade de Harvard, que também nos anos 1930 exploraram padrões de relações interpessoais informais e a formação de subgrupos; e (c) os antropólogos da Universidade de Manchester, que usaram os conceitos das duas primeiras vertentes para investigar a estrutura de relações comunitárias em sociedades tribais e pequenas vilas. Essas três correntes foram reunidas novamente em Harvard nas décadas de 1960 e 1970, quando foram forjadas as bases da atual teoria das redes.

Também não existe consenso sobre as redes serem metáforas, métodos de análise ou teoria (BORGATTI; FOSTER, 2003). Especificamente no âmbito dos estudos organizacionais, a abordagem de redes vem sendo utilizada geralmente como método de análise e seu conceito passou a ser empregado no entendimento de estratégias empresariais – de competição ou de cooperação (MIZRUCHI, 2006). Nesse sentido, organizações são tomadas como atores imersos em estruturas sociais (GRANOVETTER, 1985). Nelson (1984) assume o conceito de redes sociais como um conjunto de contatos – formais ou informais; fortes ou fracos; freqüentes ou raros; emocionais ou puramente utilitários – que ligam vários atores. Por sua vez, Burt (1981) trata o termo ‘redes’ como um conjunto de atores ligados através de um conjunto de relações sociais de um tipo específico.

Katz et al. (2004) propõem a observação de cinco princípios fundamentais sobre o estudo de redes: (1) o comportamento de um ator pode ser explicado em função da rede de relacionamentos na qual ele se encontra imerso; (2) o foco de análise deve ser o

relacionamento entre as unidades de uma rede e não os atores em separado; (3) a interdependência entre os atores de uma rede deve ser assumida de antemão; (4) o fluxo de informação e recurso entre dois atores não depende simplesmente do relacionamento entre eles, mas sim do relacionamento entre todos os outros atores da rede; e (5) as fronteiras entre redes não são claras.

De acordo com Wasserman e Faust (1994), existem quatro elementos fundamentais na análise de redes: os nós, as posições, as ligações, e os fluxos. Os ‘nós’ podem ser definidos como os pontos ou atores que compõem a rede. As ‘posições’ definem as localizações dos pontos no interior de uma estrutura. As ‘ligações’ ou conexões determinam o grau de densidade ou de difusão relativo aos atores da rede. Por fim, os ‘fluxos’, tangíveis ou intangíveis, indicam a troca de recursos, informações, bens, serviços e contatos em uma rede.

Importante mencionar que o nível de análise nos estudos de redes apresenta uma peculiaridade. Conforme Borgatti e Foster (2003), os dados obtidos são fundamentalmente sobre díades ou pares de atores, mas as hipóteses podem ser formuladas tanto sobre o nível da díade, quanto sobre os níveis do ator e da rede. Além do mais, os níveis de análise – díade, ator e rede – não necessariamente correspondem aos tipos de entidades que estão efetivamente sendo estudados. Como consequência dessa particularidade, nos estudos de redes, os níveis micro e macro se confundem teórica e metodologicamente (BORGATTI; FOSTER, 2003).

### **3.2.1 - Aspectos estruturais e relacionais na análise de redes**

Inúmeros autores indicam que o comportamento de uma organização pode ser influenciado por seus relacionamentos (GRANOVETTER, 1985; GALASKIEVICZ, 1985; BURT, 1992; WASSERMAN; FAUST, 1994; FREEMAN, 1996; UZZI, 1996). Nessa ótica, entende-se que as relações sociais afetam as escolhas individuais, gerando oportunidades e constrangimentos. Nesse sentido, pesquisadores afirmam que redes interorganizacionais influenciam atores por meio de dois tipos de mecanismos, relacionais e estruturais. O primeiro relacionado com os aspectos de coesão social e o segundo relacionado com a localização dos atores na estrutura da rede (LAUMANN et al., 1989).

Uma rede apresenta uma estrutura e determinadas relações entre os atores que a compõem. Esses padrões observáveis no ambiente podem ser expressos por meio de regularidades nas relações de interação, indicando aspectos na rede associados com poder, influência, controle, alinhamento de interesses, formas de negociação, formas de seleção, entre outros (WASSERMAN; FAUST, 1994). As relações em uma rede são entendidas entre

pares de atores ou díades, diferentemente da estrutura e do posicionamento, onde todos os atores são levados em consideração. Embora a estrutura e as relações tratem de diferentes níveis de análise, ambas são complementares para se entender a dinâmica das redes interorganizacionais (GRANOVETTER, 1985; BURT, 1992).

Teóricos que focalizam os mecanismos relacionais se interessam por observar como informações trafegam entre as ligações da rede. Os padrões relacionais referem-se às díades existentes na rede, ou seja, às ligações entre pares de atores. O importante nessa perspectiva não são os indicadores da estrutura, mas sim a qualidade das ligações e os conteúdos relacionais preponderantes. Os principais indicadores são: a duração, a confiança, a intensidade, a frequência, a importância, a base, e a razão do relacionamento. Com base nos indicadores relacionais de uma rede, as ligações entre pares de atores podem ser definidas como fortes ou fracas (BURT, 1992). Em termos gerais, as relações sociais indicam ligações entre organizações e essas ligações permitem a transação de materiais, pessoas, capital, tecnologia, informação e influência. Quando delimitadas temporal e espacialmente, o conjunto dessas relações pode ser entendido como uma rede social (BORGATTI; FOSTER, 2003).

Com relação aos aspectos estruturais, existem diversos indicadores. Em termos gerais, esses indicadores podem ser divididos em duas classes: os que informam sobre a rede como um todo, e os que informam sobre os subgrupos existentes na rede. Na primeira abordagem, são enfatizados indicadores estruturais básicos, como o tamanho, a densidade, as distâncias geodésicas e o diâmetro da rede. A segunda abordagem preocupa-se com a formação de grupos coesos ou similares na rede. Os indicadores estruturais têm como base estudos realizados na teoria dos grafos e no campo da topologia (WASSERMAN; FAUST, 1994).

Dois indicadores estruturais de redes são entendidos na literatura como padrões básicos, uma vez que servem de base para a maior parte das outras medidas: o tamanho e a densidade. O tamanho de uma rede é o total de ligações efetivas (relações reais) ou de ligações potenciais (relações latentes) existentes num determinado grupo de atores sociais. Segundo Powell et al. (2005), o tamanho é um critério fundamental na identificação dos padrões estruturais da rede, seja ela total ou parcial, uma vez que todos os demais critérios são calculados a partir desse indicador.

Quando a rede observada é muito grande, os cálculos derivados do número total de ligações possíveis (combinações) provavelmente serão afetados. Para atenuar esses problemas matemáticos, sociólogos sistematizaram a circunscrição de situações, de maneira a limitar redes parciais, tornando mais fácil sua análise. Ainda para efeito de simplificação, a maioria dos sociólogos organizacionais tem examinado apenas o conjunto de ligações ativadas pelo

ator ou grupo de atores numa dada situação, ligações estas consideradas significativas para o problema em que o observador da rede esteja interessado. Dessa forma, o tamanho da rede passa a ser uma grandeza relativa à situação circunscrita estudada, podendo ser considerada a medida das ligações efetivamente ativadas entre os atores, desprezando-se as ligações potenciais ou latentes entre eles (POWELL et al., 2005).

A densidade de uma rede, segundo Granovetter (1985), é o quociente das ligações efetivamente existentes entre seus atores pelo total de ligações possíveis entre eles. Em outras palavras, pode-se dizer que a densidade é um índice do potencial de comunicação entre as partes da rede, possibilitando sugerir inicialmente a quantidade e os tipos de informação que podem ser trocados. Gnyawali e Madhavan (2001) destacam três características das redes densas: (a) facilitam o fluxo de recursos, principalmente informação; (b) funcionam como sistemas fechados de confiança, gerando mais facilmente comportamentos similares; (c) facilitam a atribuição de sanções. Ao contrário das redes densas, as redes difusas se caracterizam por um baixo nível de interconexão dos atores. As redes difusas estão associadas ao acesso de novas informações, principalmente pelo caráter não redundante das relações que ela encerra.

Para DiMaggio e Powell (1983), a densidade das relações entre as organizações de uma rede também pode ser interpretada como o grau de interconexão do campo organizacional, ou de pelo menos, parte de um campo. Para esses autores, devido à propensão de surgimento de canais de troca de informações e recursos nas redes altamente interconectadas, com respectivo aumento da facilidade de difusão de normas e valores, tende-se a uma maior conformidade organizacional com as demandas e requerimentos institucionais.

Embora a análise dos padrões de relacionamentos não seja capaz de informar sobre a existência de símbolos e mitos específicos que as organizações reforçam constantemente, ela pode explicar por que algumas formas organizacionais e não outras são adotadas, independentemente de serem ou não mais eficientes (MIZRUCHI, 1993). Borgatti e Foster (2003) reconhecem a existência de pontos de convergência entre a teoria institucional e a análise de redes sociais. Esses autores chamam a atenção para a possibilidade do uso de medidas estruturais para refinar o entendimento de fenômenos organizacionais como o isomorfismo institucional. Nesse sentido, a noção de campo organizacional pode ser entendida como rede estruturada de relacionamentos (MACHADO-DA-SILVA et al., 2006).

### **3.2.2 - Localização estrutural: centralidade dos atores na rede**

Com relação aos padrões de localização, a preocupação principal é descobrir quem são os atores mais importantes e proeminentes da rede. Para isso, são utilizadas diversas medidas, sendo a mais usual o grau de centralidade (FREEMAN, 1996). A medida de centralidade refere-se à localização de um ator na rede em função dos demais atores. A centralidade de um ator em uma rede pode indicar seu prestígio em relação aos demais atores. No entanto, segundo Galaskiewicz e Burt (1991), a centralidade não se confunde com prestígio, apesar de estarem associados. Enquanto o grau de centralidade é necessariamente calculado sobre todas as relações do sistema, o prestígio incide em relações assimétricas, ou mesmo em relações profundas. Segundo esses autores, a centralidade pode ser mais importante que o prestígio quando se tratar da disseminação de inovações. Em outras palavras, pode-se dizer que a diferença principal entre a centralidade e o prestígio é a direção da relação. Embora predomine a ênfase em redes egocêntricas, estudos recentes sugerem que esses conceitos também podem ser aplicados a grupos de atores (EVERETT; BORGATTI, 2005).

Em termos gerais, a centralidade pode ser considerada a posição de um ator na rede em relação aos demais, considerando-se como medida a quantidade de elos que se colocam entre os atores da rede (WASSERMAN; FAUST, 1994). Colocado de outra forma, a centralidade diz respeito ao grau em que um ator está envolvido em todas as relações da rede e o quão acessível esse ator se apresenta. Os atores de uma rede podem ser classificados como centrais, intermediários, ou periféricos. Galaskiewicz e Burt (1991) afirmam que os atores centrais se envolvem em relações mais importantes, possuem mais controle sobre os recursos disponíveis, e por estarem estrategicamente posicionados, são mais visíveis. Em contraste, os atores periféricos possuem poucas relações e geralmente se escondem no anonimato, embora apresentem a vantagem relativa de um grau maior de autonomia. No meio, os atores intermediários cumprem a função de ligar os dois contextos da rede, atuando como conectores centrais.

Existem diferentes medidas de centralidade em uma rede social, entre essas, a centralidade de grau, a centralidade de proximidade, e a centralidade de intermediação. Wasserman e Faust (1994) caracterizam os três tipos de centralidade. A centralidade de grau é medida pelo número de ligações que um ator apresenta, correspondendo ao grau de conectividade, de entrada ou de saída. A centralidade de grau de entrada representa o número de ligações que um ator recebe de outros atores, enquanto a centralidade de grau de saída representa o número de ligações que um determinado ator estabelece com outros atores. Por

sua vez, a centralidade de proximidade de um ator é medida pelo número mínimo de passos que ele deve realizar para entrar em contato com os outros atores da rede. Nessa lógica, quanto mais central for um ator, mais próximo esse ator estará dos outros atores, e mais rapidamente poderá interagir com estes. Por fim, a centralidade de intermediação tem como base o controle exercido por um ator sobre as interações entre dois outros atores. Desde que dois atores não sejam adjacentes, eles dependem de outros atores do grupo para realizar seus intercâmbios, particularmente, dependem dos atores que se encontram no caminho entre eles e que têm a capacidade de interromper a circulação de recursos. Disso conclui-se que, quanto mais um ator estiver no meio do caminho e for passagem obrigatória para outros interagirem, mais elevada será sua centralidade de intermediação (WASSERMAN; FAUST, 1994).

Mizruchi (2006) afirma que é de especial importância na análise de redes a relação entre a centralidade de um ator e a sua influência sobre a percepção e o comportamento dos demais atores. Estudos recentes examinaram essa associação. Burns e Wholey (1993), por exemplo, testaram as possibilidades de adoção ou abandono de modelos gerenciais entre organizações de uma rede em função do grau de centralidade que elas apresentavam. A conclusão principal do estudo foi a associação positiva entre o nível de visibilidade e a imitação de comportamentos durante processos de mudança.

### **3.3 - Difusão de inovações administrativas em redes interorganizacionais**

Alguns estudos preliminares sobre a difusão de inovações administrativas em redes interorganizacionais sugerem que o processo pode ser dividido em dois momentos distintos. No primeiro momento, organizações que ocupam posições centrais na rede (organizações dominantes) tendem a ser as primeiras a adotarem inovações. Organizações centrais geralmente são as primeiras a aprenderem sobre as inovações que surgem no setor por meio de contatos existentes com organizações externas à rede, como associações profissionais, com o Estado, ou mesmo com organizações de outros setores (COLEMAN et al., 1966). Outra explicação indica que organizações centrais são mais visíveis em uma rede, por isso, são mais fiscalizadas e mais cobradas no que diz respeito às expectativas institucionais de mudança. Assim, em processos normativos e regulatórios, as organizações centrais são mais focalizadas justamente para servirem de exemplo e estímulo para as demais organizações da rede (BURNS; WHOLEY, 1993).

No segundo momento, organizações centrais acabam influenciando outras organizações da rede a adotarem inovações. Essa influência pode acontecer de três maneiras:

(1) organizações centrais podem persuadir outras organizações sobre as vantagens da adoção; (2) organizações periféricas podem adotar a inovação na esperança de obter o mesmo nível de prestígio ou visibilidade que organizações centrais possuem; ou (3) organizações periféricas podem adotar a inovação simplesmente para obter aprovação social das organizações mais proeminentes (KATZ, 1957; COLEMAN et al., 1966; BECKER, 1970). Durante o segundo momento, organizações dominantes, por meio de ligações existentes na rede, transferem informações para organizações periféricas. Esses canais de comunicação podem ser formais ou informais. No caso do segmento de construção de obras públicas, canais formais de comunicação são estabelecidos por meio de contratos, como a realização de obras em conjunto entre as empresas. Canais informais são estabelecidos de várias maneiras, por meio de relações de amizade, proximidade geográfica, similaridades, entre outras.

Outros estudos indicam que a relação entre o grau de centralidade em uma rede e a adoção de inovações administrativas pode ser ainda mais complexa. Em determinadas redes, organizações com elevada centralidade local podem ser mais influenciadoras do que organizações com elevada centralidade global (COOK et. al., 1983; MARKOVSKY et. al., 1988). Em algumas situações, a influência de uma organização central pode ser maior se suas ligações se derem com organizações relativamente periféricas (BONACICH, 1987). Além disso, a influência relativa de organizações com elevada centralidade depende de sua capacidade de formar coalizões com outras organizações da rede (MARSDEN, 1987).

### **3.4 - Estudos recentes sobre o tema**

Foi realizado um levantamento no intuito de identificar estudos recentes sobre o tema: 'difusão de inovações administrativas em redes interorganizacionais'. Foram analisados, em primeiro lugar, publicações nos últimos cinco anos de oito dos principais periódicos nacionais na área de administração. Em seguida, dois bancos de dados internacionais foram consultados: Proquest e Web of Science. Os resultados desse levantamento seguem abaixo.

No primeiro levantamento, foram pesquisados artigos publicados no período de 2003 a 2007 nos seguintes periódicos: Revista de Administração de Empresas (RAE) e Revista Eletrônica de Administração de Empresas (RAE - Eletrônica) da Fundação Getúlio Vargas; Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP); Revista de Administração Contemporânea (RAC) e Revista de Administração Contemporânea Eletrônica (RAC - Eletrônica); Revista Eletrônica de Administração (READ) da Universidade Federal do Rio

Grande do Sul; Revista de Administração e Inovação (RAI); e Revista Organizações e Sociedade (O&S) da Universidade Federal da Bahia.

Foram encontrados artigos em linhas de pesquisa correlatas ao tema pesquisado, como por exemplo, análise de inovações administrativas sob a perspectiva institucional e difusão de inovações tecnológicas. No entanto, nenhum dos artigos encontrados aborda a questão da difusão de inovações administrativas sob a perspectiva de redes sociais, o que torna o presente estudo inédito em âmbito nacional, pelo menos nos últimos cinco anos.

Alguns exemplos de estudos nacionais correlatos encontrados são: o artigo de Asakura et al. (2003), analisando a difusão de inovações tecnológicas em mercados de alta competitividade com base em um modelo matemático inspirado em evoluções de populações; o artigo de Diniz, Ferrer e Rodriguez (2007) que analisa o comportamento governamental no processo de formulação de políticas públicas sobre a difusão de inovações em economias emergentes; o artigo de Teixeira e Cavalcante (2005) enfatizando como a difusão de inovações no sistema bancário brasileiro influenciou o desempenho de organizações que atuam no setor nos últimos anos; e o artigo de Brito e Cândido (2003) sobre a difusão de inovações tecnológicas como diferenciais competitivos entre pequenas e médias empresas.

No segundo levantamento, realizado nos bancos de dados do Proquest e Web of Science, foram pesquisados artigos sobre o tema deste estudo nos últimos cinco anos (2003 até 2007) em importantes periódicos internacionais na área de administração.

Também não foram encontrados estudos específicos sobre a difusão de inovações administrativas em redes interorganizacionais. No entanto, foram identificados quatro trabalhos correlatos sobre o tema: o estudo de Owen-Smith e Powell (2004) sobre firmas de biotecnologia na área metropolitana de Boston nos Estados Unidos, onde os autores argumentam que a transferência de informações sobre novas práticas gerenciais depende, além de acordos institucionais entre as empresas, de práticas de membros individuais da rede de relacionamentos; o estudo Venkatraman e Lee (2004), que examina como a estrutura da rede de relacionamentos e as características tecnológicas de empresas que atuam no setor de jogos eletrônicos nos Estados Unidos influenciam no lançamento de novos produtos; o estudo de Swan e Scarbrough (2005), em que os autores, ao analisarem três diferentes casos de desenvolvimento tecnológicos, discorrem sobre o efeito de diversas dimensões de poder em redes de relacionamentos; e por fim, o estudo de Capaldo (2007) que investiga por meio de um estudo de caso comparativo e longitudinal porque e como ligações fortes entre firmas impactam na capacidade de inovação em uma rede formal de relacionamentos.

Em seguida, é apresentada a metodologia utilizada na pesquisa.

## **4 - METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva com a utilização de métodos múltiplos de análise, qualitativos e quantitativos (EISENHARDT, 1989). Em vista da classificação sugerida por Miller (1991), também pode ser definido como um estudo de campo organizacional. Segundo esse autor, esse tipo de estudo se caracteriza por concentrar atenção nos processos que envolvem instituições e organizações, sendo apropriado para a exploração de “produtos sociológicos”, como processos, padrões, regras, atitudes e valores de subgrupos que emergem em uma determinada população. O nível de análise é a rede interorganizacional formada por empresas que atuam no setor de obras públicas no Distrito Federal, e as unidades de análise, as organizações que compõem a rede. O corte do estudo é transversal.

### **4.1 - Definição constitutiva e operacional das variáveis**

Duas variáveis principais caracterizaram o estudo: (1) a adoção da inovação administrativa por parte das empresas e (2) a localização estrutural das empresas na rede de relacionamentos. A primeira variável foi representada por duas sub-variáveis: (a) o tempo de adoção da inovação e (b) a percepção dos dirigentes sobre a legitimidade e eficiência da inovação. Em seguida, as variáveis do estudo são definidas constitutiva e operacionalmente.

#### **(1) Adoção da inovação**

##### **(a) Tempo de adoção da inovação**

D.C.: O tempo de adoção da inovação administrativa refere-se ao momento em que cada empresa passou a se comprometer com o novo modelo gerencial.

D.O.: O tempo de adoção foi operacionalizado com base no ano em que as empresas adotaram oficialmente a inovação. Após a adesão formal, as empresas deveriam se certificar no novo modelo dentro de um prazo preestabelecido. Assim, a adoção foi considerada somente nos casos em que a empresa aderiu formalmente e recebeu a certificação. Os dados foram coletados na Secretaria de Obras do Distrito Federal.

### **(b) Percepção de dirigentes sobre a inovação**

D.C.: Percepção refere-se ao processo de apreensão e seleção de sinais que possibilita aos atores sociais atribuir diferentes significados às mesmas condições externas (WEICK, 1979).

D.O.: A percepção de dirigentes sobre a inovação administrativa foi operacionalizada por meio de questionários fechados. O questionário, composto por 18 itens contendo respostas em escala Likert de cinco pontos de concordância, verificou a percepção dos dirigentes das empresas com base em dois construtos: (a) legitimidade e (b) eficiência da inovação.

- **Legitimidade**

D.C.: Legitimidade refere-se à percepção de que determinadas ações são autênticas, adequadas ou necessárias (SUCHMAN, 1995)

D.O.: A legitimidade da inovação foi medida com base em nove itens agrupados em três indicadores: (1) autenticidade, (2) adequação, e (3) necessidade. Os respondentes avaliaram três itens para cada indicador de acordo com uma escala com variação de 1 (discordo totalmente) até 5 (concordo totalmente).

### **Autenticidade**

D.O.: A autenticidade indica se os dirigentes das empresas consideram aceitáveis os motivos que geraram a inovação.

### **Adequação**

D.O.: A adequação indica se os dirigentes das empresas consideram a inovação apropriada para o contexto onde foi implantada.

### **Necessidade**

D.O.: A necessidade indica se os dirigentes das empresas consideram a inovação imprescindível para o contexto onde foi implantada.

- **Eficiência**

D.C.: Eficiência refere-se ao grau de racionalização de um evento podendo ser observada de acordo com ganhos econômicos, produtivos ou qualitativos (OLIVER, 1991a).

D.O.: A eficiência da inovação foi medida com base em nove itens agrupados em três indicadores: (1) lucratividade, (2) produtividade, e (2) qualidade. Os respondentes avaliaram

três itens para cada indicador de acordo com uma escala com variação de 1 (discordo totalmente) até 5 (concordo totalmente).

### **Lucratividade**

D.O.: A lucratividade indica se a inovação influenciou nos resultados financeiros da empresa.

### **Produtividade**

D.O.: A produtividade indica se a inovação influenciou nos métodos produtivos que a empresa utiliza na execução de obras.

### **Qualidade**

D.O.: A qualidade indica se a inovação influenciou nos resultados finais das obras realizadas pela empresa.

## **(2) Localização estrutural**

D.C.: Localização estrutural refere-se à posição de atores imersos em uma rede de relacionamentos (WASSERMAN; FAUST, 1994).

D.O.: A localização estrutural das empresas na rede foi operacionalizada por meio da medida de centralidade de grau, calculada de acordo com o número de relações entre as empresas. Para medir a centralidade foram aplicados questionários junto aos dirigentes. Entrevistas informais com atores-chave auxiliaram na confirmação dos dados coletados nos questionários.

- **Centralidade**

D.C.: A centralidade refere-se ao grau em que um ator está envolvido nas relações existentes em uma rede. Quanto maior o número de relações, maior o grau de centralidade (WASSERMAN; FAUST, 1994).

D.O.: O grau de centralidade das empresas foi calculado por meio de pergunta fechada acompanhada de uma listagem com todas as empresas da rede. A pergunta foi sobre a existência de relação com outra empresa da rede (existe ou não existe). Em seguida, foi criada uma matriz binária com a utilização do modelo simétrico, no qual a existência de relacionamento entre duas empresas depende da indicação mútua dos dirigentes dessas empresas. Com base na medida de centralidade de grau, as empresas foram classificadas em (a) centrais, (b) intermediárias, e (c) periféricas.

### **4.3 - Desenho da pesquisa**

O desenho da pesquisa indica os passos do processo empírico, ou seja, a seqüência e a lógica em que as variáveis foram abordadas (CRESWELL, 2003). Neste estudo, a pesquisa empírica foi dividida em duas etapas. A primeira etapa foi operacionalizada por meio de dados secundários e a segunda por meio de dados primários.

Na primeira etapa, foram estipulados dois objetivos. O primeiro foi identificar o histórico das adoções da inovação administrativa por parte das empresas. Os dados foram obtidos na Secretaria de Obras do Distrito Federal. O órgão mantém um registro atualizado de todas as empresas do Distrito Federal que implantaram o SiAC. O segundo objetivo consistiu em identificar atributos individuais das empresas. Os dados também foram obtidos na Secretaria de Obras do Distrito Federal. O órgão exigiu das empresas que aderiram à inovação a apresentação de algumas informações básicas sobre a organização, como o tipo de capital social, o número de funcionários, o âmbito geográfico de atuação, entre outras.

Na segunda etapa, questionários fechados foram aplicados junto aos dirigentes das empresas. O questionário foi dividido em duas partes, cada uma delas associada a um objetivo específico. Na primeira parte do questionário, o objetivo consistiu em identificar a percepção dos dirigentes sobre a legitimidade e a eficiência da inovação administrativa. Os questionários foram aplicados presencialmente e os respondentes foram selecionados tendo em vista o envolvimento com a inovação. Assim, buscou-se a opinião de dirigentes que atuam na área da qualidade em suas respectivas empresas desde a adoção da inovação administrativa em 2001. Na segunda parte do questionário, o objetivo foi identificar a localização estrutural das empresas na rede com base nos relacionamentos estabelecidos entre elas. Para confirmar os dados coletados no questionário foram realizadas entrevistas individuais com informantes-chave do setor. Estudos relacionados com a análise de redes sociais (BERNARD et al., 1981; FREEMAN et al., 1987) indicam que os informantes podem produzir relatórios mais precisos sobre os padrões de interação em uma rede do que os próprios atores da rede. O Quadro 4 apresenta resumidamente as duas etapas da pesquisa.

Etapas	Objetivos	Coleta dos dados	Análise dos dados
Primeira etapa	Identificar o tempo de adoção da inovação por parte das empresas no setor	Documentos	Análise de conteúdo
	Identificar atributos individuais das empresas	Documentos	Análise de conteúdo
Segunda etapa	Identificar a percepção dos dirigentes das empresas sobre a inovação administrativa	Questionário	Análise estatística
	Identificar a localização estrutural das empresas na rede de relacionamentos	Questionário e entrevistas	Análise estrutural

Quadro 4 - Etapas da pesquisa

### 4.3 - Participantes: delimitação das fronteiras da rede

A delimitação das fronteiras de uma rede interorganizacional pode ser feita de acordo com duas perspectivas distintas. A primeira é realista e parte do pressuposto de que a delimitação depende basicamente da percepção subjetiva dos atores envolvidos. A segunda é nominalista e, ao contrário da primeira, sugere que os limites de uma rede dependem do ponto de vista do pesquisador (KNOKE; KUKLINSKI, 1982). Para delimitar as fronteiras da rede analisada nesta pesquisa, a segunda perspectiva foi utilizada. Assim, os critérios de seleção das empresas que participariam da pesquisa foram previamente estabelecidos.

Inicialmente, foram selecionadas as empresas do Distrito Federal que aderiram formalmente à inovação administrativa desde sua implantação, em 2001. Em seguida, o estudo foi direcionado para um único setor dentre os quatro setores de atuação do PBQPH. O sub-setor selecionado foi o de obras viárias, responsável pela execução de obras de drenagem, terraplenagem e pavimentação. Nesse setor, 78 empresas adotaram o SiAC. Desse total, cinco empresas foram excluídas por terem sido criadas depois de 2001. Além disso, onze empresas não responderam ao questionário por motivos variados, como falta de interesse e dificuldade

de contato com os dirigentes. Assim, a rede analisada foi composta por 62 empresas, representando 80% do universo delimitado.

Embora a rede delimitada neste estudo seja confrontada com um evento específico, como a difusão de uma inovação administrativa, ela existe independentemente desse evento. As empresas que atuam no setor de obras públicas, por estarem constantemente envolvidas em licitações públicas restritas ao segmento, estabeleceram canais de comunicação relativamente estáveis entre elas. Esses canais de comunicação, formais ou informais, possibilitam que as empresas troquem informações e recursos constantemente. No caso do segmento de construção de obras públicas, os canais de comunicação formais quase sempre são estabelecidos por meio de contratos referentes à realização conjunta de obras. Já os canais informais são estabelecidos de várias maneiras, como por exemplo, relações de amizade, proximidade geográfica, similaridades, entre outras. Conforme aponta a literatura, esses canais de comunicação, ou rede informal de relacionamentos, tendem a facilitar a difusão de inovações administrativas (DIMAGGIO; POWELL, 1983; GRANOVERTTER, 1985; SCOTT, 1995).

Após a delimitação da rede, foram selecionados para responder ao questionário apenas os dirigentes que atuassem diretamente com a gestão da qualidade em suas empresas e que tivessem participado do processo de adoção do SiAC. Divido à heterogeneidade em relação ao tamanho das empresas que participaram da pesquisa, em alguns casos, o respondente era o proprietário, enquanto em outras, era um profissional responsável pelo Departamento de Qualidade da empresa. De qualquer forma, todos os respondentes informaram participar diretamente das decisões relativas à qualidade em suas respectivas empresas.

A Tabela 1 apresenta a classificação dos dirigentes que responderam ao questionário da pesquisa quanto à função que exercem nas empresas:

Tabela 1 - Classificação dos respondentes quanto à função

Função do respondente na empresa	Número de respondentes	Porcentagem (%)
Engenheiro	34	54,8
Proprietário	14	22,7
Administrador	09	14,5
Outros	05	8,0
Total	62	100,0

Fonte: dados da pesquisa

Pode-se observar que mais da metade (54,8%) dos dirigentes que responderam ao questionário são engenheiros. Quase um quarto (22,7%) dos respondentes são proprietários das empresas. O restante dos respondentes (22,5%) atua exclusivamente na área administrativa, como administradores ou ocupantes de cargos assemelhados.

Por fim, é importante mencionar que as empresas participantes do estudo foram codificadas e apresentadas nos resultados da pesquisa conforme um número de identificação (NI), com variação de um a 62. O motivo desse procedimento é a preservação do anonimato das empresas, conforme combinado com os respondentes.

#### **4.4 - Coleta dos dados**

Geralmente, métodos múltiplos de coleta e análise de dados, qualitativos e quantitativos, são utilizados em estudos de casos. Para Flick (2004), as diferentes perspectivas metodológicas nesse tipo de estudo complementam-se no exame de determinados fenômenos por meio da compensação das deficiências de cada método isoladamente. Foram utilizados nesta pesquisa os seguintes métodos de coleta de dados: (a) pesquisa documental, (b) aplicação de questionários e (c) entrevistas semi-estruturadas.

##### **4.4.1 - Pesquisa documental**

Segundo Bardin (1977) a pesquisa documental e a subsequente análise dos dados consistem em um conjunto de operações que visam representar o conteúdo de dados secundários sob uma forma diferente da original, com o objetivo de facilitar, num momento posterior, a sua consulta e referência. No mesmo sentido, Gaskell (2002) afirma que a análise documental apresenta como um de seus objetivos orientar o pesquisador no planejamento das etapas seguintes do estudo.

Na pesquisa documental, os dados foram coletados na Secretaria de Obras do Distrito Federal que mantém um arquivo sobre os registros históricos do PBQPH desde sua criação, em dezembro de 2000. Constam nesses registros dados sobre quando as empresas aderiram formalmente à inovação por meio da assinatura de um documento denominado 'Termo de Adesão'. Além disso, os registros também informam quando as empresas foram certificadas em relação à inovação administrativa por meio de Organismos Certificadores designados pelo Governo Federal. Esses dados permitiram identificar quando as empresas do setor de obras públicas no Distrito Federal adotaram a inovação administrativa.

Outros dados importantes da pesquisa que também foram coletados na Secretaria de Obras do Distrito Federal dizem respeito aos atributos individuais das empresas. No ato da assinatura do termo de adesão, as empresas foram obrigadas a apresentarem um formulário contendo diversas informações. Foram utilizadas nesta pesquisa informações referentes ao tipo formal da empresa, tamanho, com base no número de funcionários, e âmbito geográfico de atuação.

A pesquisa documental foi realizada na própria sede da Secretaria de Obras do Distrito Federal, no décimo segundo andar do Anexo do Palácio do Buriti, com a autorização do então Subsecretário de Obras. No período em que a pesquisa documental foi realizada, todos os registros sobre o PBQPH foram disponibilizados ao pesquisador.

#### **4.4.2 - Questionário sobre a percepção dos dirigentes**

O instrumento utilizado para coletar os dados referentes à percepção de dirigentes das empresas sobre a inovação foi um questionário composto de 18 itens. Os itens, em escala Likert de cinco pontos ('concordo totalmente' até 'discordo totalmente'), avaliaram a percepção dos dirigentes em relação à legitimidade e a eficiência da inovação. Para representar a legitimidade da inovação foram utilizados três indicadores: (1) autenticidade, (2) adequação e (3) necessidade. Outros três indicadores foram utilizados para determinar a eficiência da inovação: (1) lucratividade, (2) produtividade e (3) qualidade. Para cada indicador foram elaborados três itens. Os indicadores e seus respectivos itens podem ser observados no Quadro 6. O questionário foi elaborado com base na teoria institucional e conforme sugestões de Pasquali (1999), ou seja, com a realização de análise teórica por parte de juízes e com a validação semântica dos itens.

Construtos	Variáveis	Itens	
Legitimidade	Autenticidade	1	O SiAC foi difundida voluntariamente no setor
		2	O SiAC foi difundida para melhorar o desempenho do setor
		3	O SiAC foi difundida para melhorar a imagem das empresas
	Adequação	4	O SiAC é adequada para a empresa
		5	O SiAC é adequada para o sub-setor de obras viárias
		6	O SiAC é adequada para o segmento de obras públicas
	Necessidade	7	O SiAC é necessária para a empresa
		8	O SiAC é necessária para o sub-setor de obras viárias
		9	O SiAC é necessária para o segmento de obras públicas
Eficiência	Lucratividade	10	O SiAC aumentou o lucro da empresa
		11	O SiAC reduziu as despesas da empresa
		12	O SiAC aumentou o patrimônio da empresa
	Produtividade	13	O SiAC aumentou a motivação dos funcionários
		14	O SiAC diminuiu o retrabalho nas obras
		15	O SiAC reduziu o tempo médio de execução de obras
	Qualidade	16	O SiAC aumentou a qualidade dos materiais utilizados
		17	O SiAC aumentou a qualidade final das obras executadas
		18	O SiAC melhorou os relacionamentos com os clientes

Quadro 5 - Construtos, variáveis e itens do questionário

#### 4.4.3 - Questionário sobre a rede de relacionamentos

Em um segundo questionário, uma pergunta fechada, associada a uma lista com todas as empresas participantes do estudo, buscou identificar a localização estrutural das empresas na rede, tendo em vista os relacionamentos existentes entre elas. A pergunta foi sobre a existência de relacionamento com outras empresas da rede. Importante mencionar que durante a aplicação dos questionários foi pedido aos respondentes que não levassem em consideração apenas as relações pessoais com integrantes de outras empresas do setor. Dessa forma, as respostas obtidas dizem respeito às relações entre empresas, não importando quais membros estão diretamente envolvidos no relacionamento. Obviamente, cada respondente limitou-se a

responder dentro do horizonte de seu conhecimento. Essa precaução é importante porque permite um resultado mais condizente com o nível de análise definido no estudo, ou seja, permite a descrição de uma rede interorganizacional e não interpessoal.

Os dois questionários foram aplicados simultaneamente. A amostra utilizada foi não-probabilística, composta de 62 dirigentes, um de cada empresa que compõe a rede. Os respondentes foram localizados de acordo com a técnica 'bola de neve', ou seja, de 12 contatos que o pesquisador possuía inicialmente, outros foram sendo indicados, e assim sucessivamente, até atingir um número de respondentes considerado satisfatório aos propósitos do estudo. Tendo em vista que todos os questionários foram aplicados pessoalmente, não houve respostas perdidas. Os dois questionários utilizados na pesquisa estão contidos nos Apêndices A e B.

#### **4.4.4 - Entrevistas**

Foram realizadas cinco entrevistas com informantes-chave do setor de obras públicas do Distrito Federal. O critério de seleção desses entrevistados foi baseado na acessibilidade e na tipicidade. Dessa forma, foram entrevistados dois dirigentes de empresas tradicionais do setor, um diretor da Associação Brasiliense de Construtoras (ASBRACO), um diretor do Sindicato das Empresas de Construção Civil do Distrito Federal (SINDUSCON/DF) e um gestor público, responsável pelo controle de licitações no setor de obras públicas. Das cinco entrevistas realizadas, apenas duas foram gravadas. Nas outras três entrevistas, os entrevistados não permitiram a gravação. Em todas as entrevistas, as frases e observações mais importantes, tendo em vista os propósitos da pesquisa, foram devidamente anotadas. No total, foram realizados sete encontros que duraram aproximadamente oito horas. Todas as entrevistas foram semi-estruturadas, ou seja, guiadas por um roteiro previamente estabelecido (Apêndice C).

O objetivo das entrevistas foi confirmar os dados coletados nos questionários, especialmente os dados de localização estrutural das empresas na rede. Para tanto, foi solicitado aos entrevistados que julgassem a rede de relacionamentos resultado da análise dos dados dos questionários. Foi pedido também que indicassem as empresas mais importantes e as mais prestigiadas do setor. Com base nessas informações, foram realizados ajustes na estrutura da rede previamente determinada.

## 4.5 - Análise dos dados

Os dados coletados foram analisados estatística e estruturalmente. A análise estatística, com base na técnica multivariada de análise discriminante, foi realizada nos dados relativos ao tempo de adoção da inovação, e na percepção dos dirigentes das empresas em relação à inovação. Por sua vez, a análise estrutural, com base na metodologia de análise de redes sociais, foi realizada nos dados da rede de relacionamentos estabelecida entre as empresas pesquisadas. Os dados coletados na pesquisa documental e nas entrevistas foram analisados por meio de técnicas tradicionais de análise de conteúdo.

### 4.5.1 - Análise estatística

Os dados secundários sobre o momento de adoção da inovação por parte das empresas e os dados primários sobre a percepção dos dirigentes em relação à inovação foram analisados por meio de estatística descritiva e análise discriminante, como a utilização do *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Science*).

A primeira tarefa foi descrever a percepção dos dirigentes em relação aos seis indicadores. Essa descrição possibilitou entender, de forma geral, como a inovação é percebida no setor de obras públicas. Em seguida, com base na técnica multivariada de análise discriminante, as empresas foram agrupadas em função do tempo de adoção da inovação. Assim, foram identificados dois grupos. O primeiro formado por empresas ‘pioneiras’ na adoção (2001 e 2002), e o segundo de ‘novos entrantes’, isto é, empresas que adotaram a inovação posteriormente (de 2003 até 2007). Com base nesses dois grupos, as variáveis sobre a percepção dos dirigentes foram analisadas. Dessa forma, o tempo de adoção da inovação foi tratado como variável dependente e as seis variáveis sobre a percepção dos dirigentes em relação à inovação como independentes.

De acordo com Hair et al. (2005), a análise discriminante é uma técnica estatística apropriada quando os dados coletados apresentam uma variável dependente categórica e nominal, ou seja, não-métrica, e variáveis independentes métricas. Por meio da análise discriminante é possível identificar quais variáveis são mais relevantes para explicar as diferenças entre os grupos que sejam heterogêneos num contexto, porém, homogêneos entre si. Em outras palavras, trata-se da obtenção de uma função, que representa a combinação linear de duas ou mais variáveis independentes e que possibilite discriminar os grupos definidos *a priori*.

#### 4.5.2 - Análise estrutural

Os dados coletados no questionário referentes aos relacionamentos estabelecidos entre as empresas foram analisados por meio de técnicas métricas, com base na metodologia de análise de redes sociais. Nessa análise foi utilizado o modelo simétrico, segundo o qual, a existência de uma relação entre duas empresas somente é considerada quando os dirigentes das duas empresas se referem mutuamente, ou seja, só existe ligação quando os dois lados atestam sua existência. Se por um lado, essa escolha diminui a coesão entre os atores da rede ao eliminar inúmeras indicações unilaterais de relacionamento, por outro, ela aumenta a confiabilidade das relações indicadas ao considerar apenas as relações duplamente atestadas.

Após a elaboração de matrizes com base nas respostas obtidas nos questionários, a primeira tarefa foi identificar, com a utilização do *software* Ucinet 6 (BORGATTI et al., 2002), os indicadores básicos da rede: densidade, distância geodésica e subgrupos. A densidade indica o número de relações efetivamente estabelecidas entre as empresas, tendo em vista o número possível de relações. No caso da amostra utilizada de 62 empresas, o número máximo de relações é 3721, com descarte da linha diagonal central. A distância geodésica indica o caminho médio a ser percorrido por uma empresa para se relacionar com as demais empresas que formam a rede. Por fim, a existência de subgrupos na rede apresenta as ‘panelinhas’ que se formam entre os atores.

Após determinar os indicadores estruturais básicos, o próximo passo foi identificar a localização estrutural das empresas na rede. Para tanto, foi utilizada a medida de centralidade de grau. Por último, com a utilização do *software* Net Draw, foi possível apresentar graficamente as respostas sobre a centralidade dos atores na rede. Além disso, por meio dos recursos gráficos oferecidos pelo Net Draw, comparou-se a centralidade na rede com o tempo de adoção da inovação administrativa.

#### **4.6 - Limitações da pesquisa**

Adiante são indicadas as limitações desta pesquisa. Após a descrição de cada limitação, segue um comentário sobre os procedimentos que foram realizados para minimizá-las.

A primeira limitação refere-se ao fato de o estudo ter caráter seccional, não permitindo analisar a dinâmica da rede, desde o surgimento da inovação em 2001 até a época da realização da pesquisa, 2007. O estudo assim, fica restrito a uma ‘foto’ da rede de relacionamentos atual. Uma das premissas do estudo é que essa ‘foto’ não tenha sofrido significativas alterações ao longo do tempo considerado. A premissa é duvidosa, ainda mais se considerado o discurso que informa sobre a velocidade das mudanças nos tempos atuais. No entanto, pode-se argumentar que o setor de obras públicas, por agrupar empresas que necessitam de um complexo conhecimento técnico e de um considerável aporte de recursos, apresenta uma relativa estabilidade em relação a outros setores do mercado. Outro fato que indica essa estabilidade é a existência de canais de comunicação bem estabelecidos entre as empresas, tendo em vista a participação constante em licitações públicas e o compartilhamento de obras. Assim, novos entrantes e mudanças bruscas na estruturação do setor sofrem uma resistência mais acentuada do que em outros setores.

A centralidade das empresas na rede foi medida com base em dados restritos, caracterizando, dessa forma, a segunda limitação da pesquisa. Dificilmente algumas poucas perguntas para um único integrante de uma organização podem indicar a verdadeira localização social dessa organização em uma complexa rede de relacionamentos. Além disso, diversos tipos de conteúdos relacionais podem ser identificados em uma mesma ligação entre duas organizações. Conseqüentemente, alguns conteúdos podem ser percebidos por alguns dos integrantes da organização e não por outros. Para amenizar essa limitação foram realizadas entrevistas individuais com informantes-chave no setor analisado. Com isso, os dados coletados no questionário foram reavaliados e a localização social das empresas atestadas com uma segunda rodada de opiniões. Uma outra precaução consistiu em analisar os dados coletados no questionário sobre a rede de relacionamentos com base no modelo simétrico, segundo o qual a existência de relação entre duas empresas é considerada somente quando os dirigentes das duas empresas indicam a existência da relação.

A terceira limitação diz respeito ao fato de que os dados coletados sobre a percepção dos dirigentes em relação a inovação administrativa são parciais, tendo em vista que apenas

um integrante de cada empresa respondeu o questionário. Sem dúvida, em uma empresa com vários dirigentes, é muito provável a existência de diferentes opiniões, sendo que alguns dirigentes podem perceber a inovação de maneira diferente. Para minimizar essa limitação, foram selecionados somente dirigentes que atuam na área da qualidade em suas respectivas empresas. Além disso, todos os dirigentes selecionados participaram diretamente da implantação do novo modelo administrativo, tendo com isso, adquirido informações mais precisas sobre o processo.

A quarta limitação da pesquisa diz respeito ao fato de o estudo ser restrito a uma abordagem positivista e estrutural. Como resultado, não considera outros aspectos importantes que fazem parte dos mecanismos sociais. Em especial, aspectos associados ao nível micro de análise e, muitas vezes, examinados unicamente por meio de métodos subjetivos. Essa limitação faz parte da abordagem escolhida para desenvolver a pesquisa, de maneira que seriam necessários outros estudos visando a observação de outros fatores determinantes da adoção da inovação administrativa no setor analisado.

A quinta limitação diz respeito ao questionário utilizado para coletar os dados sobre a percepção de dirigentes em relação à inovação administrativa. Embora o instrumento tenha sido construído de acordo com critérios indicados na literatura, como a análise teórica por parte de juízes (professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília) e análise semântica por parte de potenciais respondentes (dirigentes de empresas que não participaram da pesquisa), não foram realizados procedimentos mais rígidos, de maneira a garantir a pertinência dos itens utilizados, como por exemplo, análise fatorial. A justificativa dessa omissão repousa no limitado número de respondentes.

Por último, os resultados encontrados não podem ser generalizados, uma vez que a pesquisa é caracterizada como um estudo multicaso e a amostra utilizada não é estatisticamente significativa. Por outro lado, estudos de casos podem indicar inconsistências em proposições que são universalmente aceitas. Dessa forma, se o estudo é rico o bastante para proporcionar argumentos que indicam porque a lógica de uma proposição correntemente aceita é falha, proposições alternativas podem ser oferecidas. Em resumo, o valor de um estudo de caso não está na confirmação e na generalização, mas sim na falsificação e na identificação de novas variáveis ou causas que podem, de alguma forma, reforçar o entendimento sobre determinado fenômeno.

## **5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O objetivo geral do estudo foi descrever a relação entre a adoção de uma inovação administrativa, denominada Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC), por parte de 62 empresas que atuam no setor de obras públicas no Distrito Federal e a localização estrutural dessas empresas na rede de relacionamentos estabelecida entre elas. Para tanto, foram definidos cinco objetivos específicos: (1) caracterizar a inovação; (2) caracterizar as empresas em relação ao tipo de capital, tamanho e âmbito de atuação; (3) identificar o calendário da difusão da inovação entre essas empresas; (4) descrever a percepção de dirigentes dessas empresas quanto ao nível de legitimidade e de eficiência da inovação; e (5) identificar a localização estrutural das empresas na rede de relacionamentos e sua associação com a difusão da inovação.

O primeiro objetivo específico foi contemplado no capítulo 2. Os demais objetivos são apresentados neste capítulo separados em quatro partes. Dessa forma, inicialmente, segue a descrição de atributos das empresas. Em seguida, são apresentados os resultados sobre o tempo de adoção da inovação administrativa, a percepção dos dirigentes sobre a inovação e a localização estrutural das empresas na rede de relacionamentos. Durante a apresentação dos resultados, são oferecidas diversas comparações entre as variáveis: comparação entre o tempo de adoção e os atributos das empresas; comparação entre o tempo de adoção e a percepção dos dirigentes sobre a inovação; e comparação entre o tempo de adoção e a centralidade das empresas na rede.

### **5.1 - Atributos das empresas**

Os atributos das empresas analisados nesta pesquisa foram: (1) o tipo de capital das empresas; (2) o tamanho das empresas, com base no número de funcionários; e (3) o âmbito geográfico de atuação.

#### **5.1.1 - O tipo de capital das empresas**

Para tipificar as 62 empresas participantes do estudo foi utilizado como critério o contrato social, ou seja, a maneira como o capital social das empresas encontra-se constituído. Assim, as empresas foram divididas em dois grupos: (a) empresas de capital fechado, denominadas de Sociedade Limitada (Ltda.), e (b) empresas de capital aberto, ou Sociedade

Anônima (S/A). Esse critério foi escolhido porque existe uma significativa diferença apontada na literatura em relação aos dois tipos de empresas, tendo em vista o tempo de adoção de inovações. A Tabela 2 mostra a distribuição desses dois grupos.

Tabela 2 - Distribuição das empresas pesquisadas segundo o tipo de capital

Tipo de empresa	Capital fechado	Capital aberto	Total
Número de empresas	51	11	62
Porcentagem (%)	82,0	18,0	100,0

Fonte: dados da pesquisa.

Com base na Tabela 2, percebe-se que a grande maioria (82%) das empresas que atuam no setor de obras públicas e que adotaram a inovação administrativa é de capital fechado. Apenas 18% das empresas são sociedades anônimas (S/A).

### 5.1.2 - O tamanho das empresas

O tamanho das empresas foi medido por meio do número de funcionários registrados. Embora o número de funcionários operacionais não seja um indicador ideal, devido ao fato de que no setor analisado muitos funcionários são contratados temporariamente para a execução de obras específicas, o número de funcionários administrativos apresenta-se mais estável. Assim, foram utilizados dados que englobassem tanto funcionários operacionais quanto administrativos. Pode-se argumentar que existem outros indicadores para a classificação de empresas quanto ao tamanho, por exemplo, o faturamento anual, o valor das obras contratadas em um período, os maquinários, etc. O critério que leva em consideração o número de funcionários da empresa para medir seu tamanho foi utilizado nesta pesquisa por dois motivos. Em primeiro lugar, outros tipos de dados para esse propósito são mais difíceis de serem disponibilizados pelas empresas. Segundo, com base no número de funcionários pode-se deduzir, grosso modo, a quantidade de obras e conseqüentemente o faturamento da empresa.

Dessa forma, com base no número de funcionários, as empresas foram classificadas em três grupos: (1) empresas de pequeno porte, (2) empresas de médio porte, e (3) empresas de grande porte. A Tabela 3 apresenta a distribuição das empresas nesses grupos.

Tabela 3: Distribuição das empresas pesquisadas segundo o tamanho

Tamanho da empresa	Pequeno porte	Médio porte	Grande porte	Total
Número de empresas	23	30	9	62
Porcentagem (%)	37,0	48,5	14,5	100,0

Fonte: dados da pesquisa.

Como pode ser observado na Tabela 3, quase metade das empresas (48,5%) é considerada de médio porte, 37% são de pequeno porte e apenas 14,5% são de grande porte. Comparando os dados sobre o tipo e o tamanho das empresas, nota-se que quase todas as empresas de grande porte são sociedades anônimas (S/A).

### 5.1.3 - O âmbito de atuação das empresas

As empresas que atuam no setor de obras públicas fornecem serviços para diversos órgãos do Estado, tanto municipal, quanto estadual e federal. Assim, muitas dessas empresas atuam em diferentes partes do país. Determinar o âmbito geográfico de atuação das empresas é importante, principalmente, porque aquelas que atuam localmente apresentam maior probabilidade de manter relações mais coesas com outras empresas do setor e com organizações que formam seu ambiente institucional. De acordo com Scott (1995), a localização geográfica de uma organização pode ser fundamental em relação ao tempo de adoção de inovações. Empresas que atuam em várias partes do país não conseguem perceber rapidamente as mudanças de um contexto específico. Por outro lado, essas empresas cumprem um importante papel na difusão nacional de inovações, uma vez que espalham para suas filiais mudanças percebidas em âmbitos específicos de atuação.

Tabela 4 - Distribuição das empresas pesquisadas segundo o âmbito de atuação

Atuação	Local	Nacional	Total
Número de empresas	44	18	62
Porcentagem (%)	71,0	29,0	100,0

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 4 mostra a distribuição das empresas analisadas de acordo com o âmbito de atuação. As empresas foram classificadas em dois grupos: (a) atuação local e (b) atuação nacional. Os resultados mostram que a maior parte das empresas analisadas (71%) atua localmente, ou seja, executam obras apenas para órgãos do Distrito Federal. Já as empresas que atuam em âmbito nacional representam 20% da amostra analisada.

## 5.2 - O tempo de adoção da inovação administrativa

Nessa parte, os resultados demonstram o momento em que cada empresa adotou formalmente a inovação administrativa. Demonstram também a evolução das adoções ao longo de sete anos, de 2001 até 2007. Em termos gerais, a questão principal que motiva esta pesquisa é entender porque algumas empresas do setor adotaram a inovação no início, enquanto outras a adotaram posteriormente. A Tabela 5 mostra a evolução das adoções ao longo dos sete últimos anos, desde a implantação do PBQPH no Distrito Federal.

Tabela 5: Distribuição das empresas pesquisadas segundo o ano de adoção da inovação

Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Número de empresas	23	11	06	05	04	05	08	62
Porcentagem (%)	37,0	18,0	9,5	8,0	6,5	8,0	13,0	100,0

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com esses números, dos sete anos considerados, o primeiro ano, 2001, foi o que apresentou o maior número de adoções (37%). A partir de 2001, o número de empresas que adotaram a inovação foi regredindo sistematicamente até 2006, quando apresentou um leve aumento, que também foi observado em 2007. O ano de 2005 foi o que apresentou o menor número de adoções (9,5%). Essa evolução pode ser melhor observada no Gráfico 1.

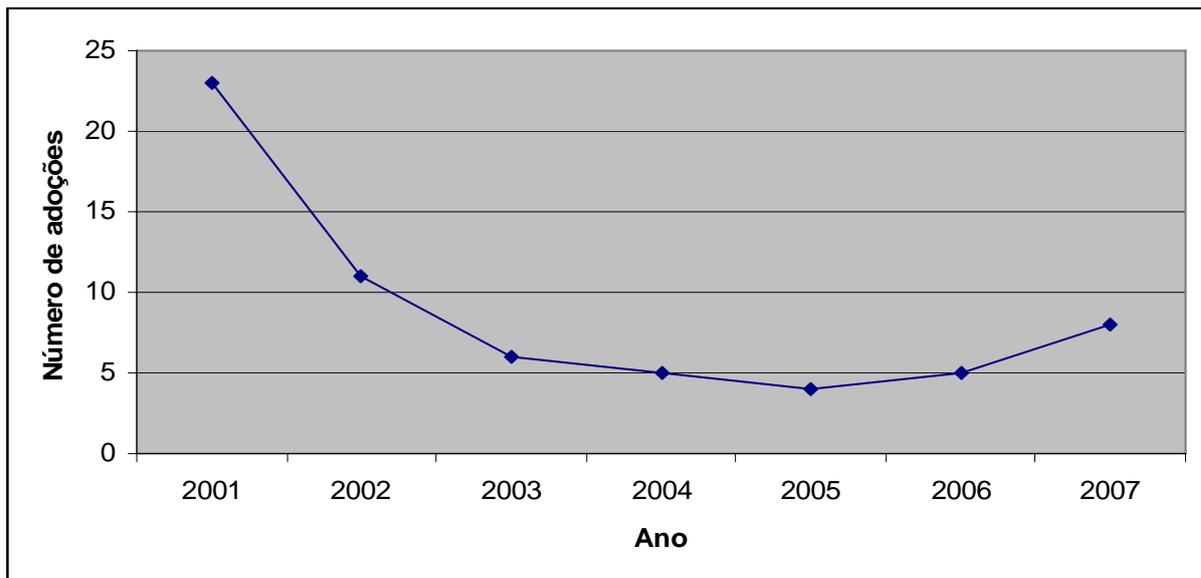


Gráfico 1 - Número de empresas que adotaram a inovação por ano  
 Fonte: dados da pesquisa

### 5.2.1 - Tempo de adoção em função dos atributos das empresas

Esta seção apresenta uma comparação entre o tempo de adoção da inovação e os três atributos das empresas apresentados anteriormente. Certamente outras características são importantes nesse tipo de comparação, como, por exemplo, estrutura interna, liderança, desempenho, entre outras. Porém, devido à indisponibilidade desses dados, a análise restringiu aos atributos indicados acima.

O Gráfico 2 apresenta a distribuição do tipo de empresa (capital fechado e capital aberto) em relação ao tempo de adoção da inovação (ano da adoção). Note que a maioria das empresas de capital aberto foi pioneira na adoção da inovação. Das 11 empresas que pertencem a esse grupo, apenas duas não adotaram a inovação no primeiro ano. Por outro lado, entre as empresas de capital fechado, percebe-se uma distribuição mais homogênea em relação ao ano de adoção. Ainda assim, com relação às empresas de capital fechado, nota-se uma leve concentração das adoções em relação a três períodos específicos, os anos de 2001, 2002 e 2007.

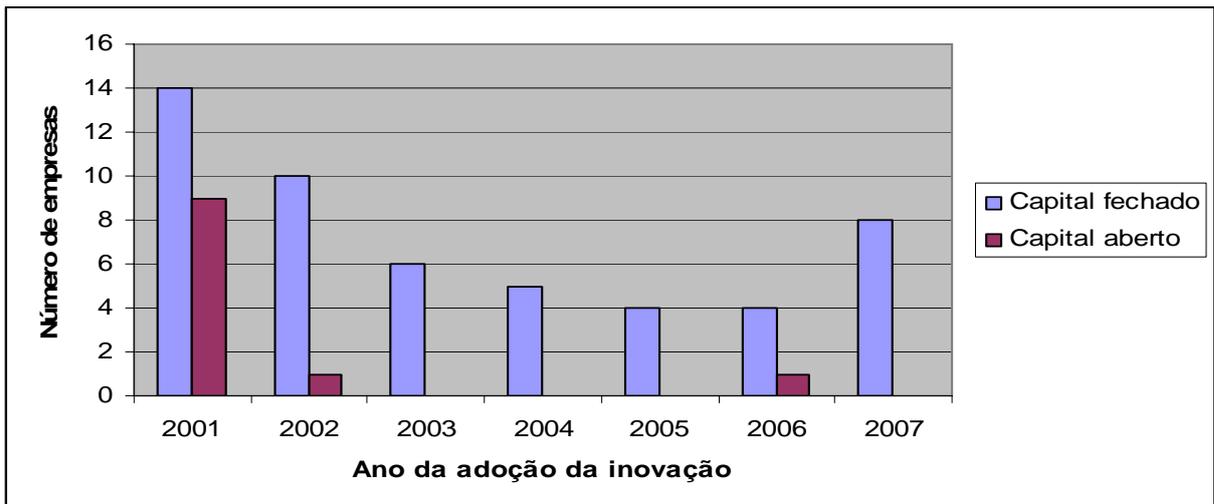


Gráfico 2 - Número e tipo das empresas que adotaram a inovação por ano  
 Fonte: dados da pesquisa.

O Gráfico 3 mostra a distribuição do tamanho das empresas (pequeno, médio e grande porte) em relação ao tempo de adoção da inovação (ano da adoção). Interessante notar que a grande maioria das empresas que adotaram a inovação em 2001 são empresas de médio e grande porte. Ao contrário, todas as empresas que adotaram a inovação em 2007 são de pequeno porte.

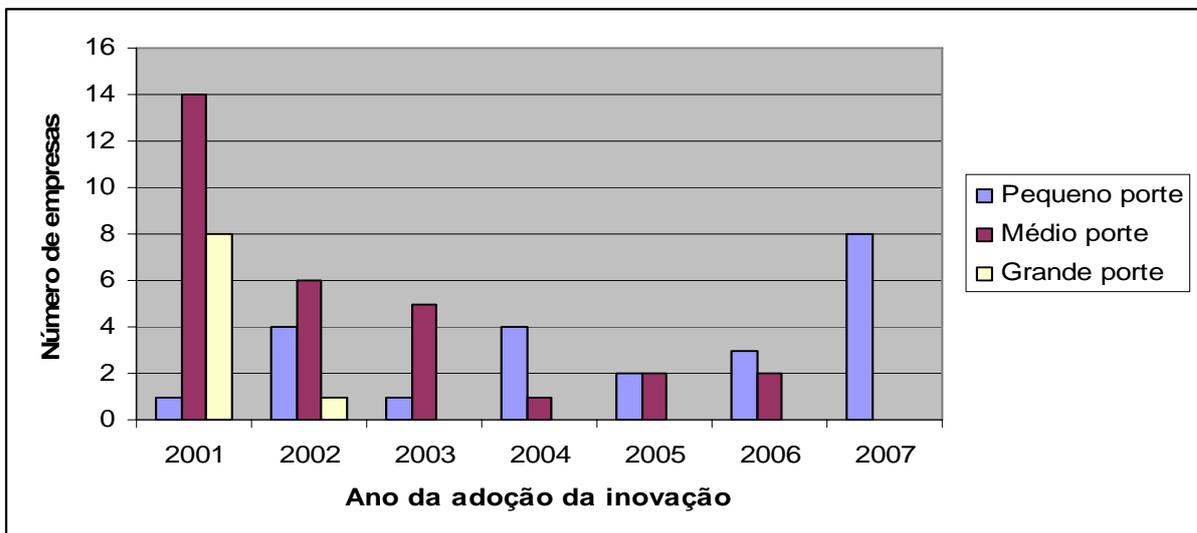


Gráfico 3 - Número e tamanho das empresas que adotaram a inovação por ano  
 Fonte: dados da pesquisa.

Na seqüência, o Gráfico 4 apresenta a distribuição do âmbito geográfico de atuação (local e nacional) das empresas em função do tempo de adoção da inovação (ano da adoção). Percebe-se certo equilíbrio entre as empresas que adotaram inicialmente a inovação, pouco

mais da metade atua em âmbito nacional e um pouco menos da metade atua em âmbito local. Quanto às empresas que adotaram posteriormente a inovação, quase todas atuam localmente.

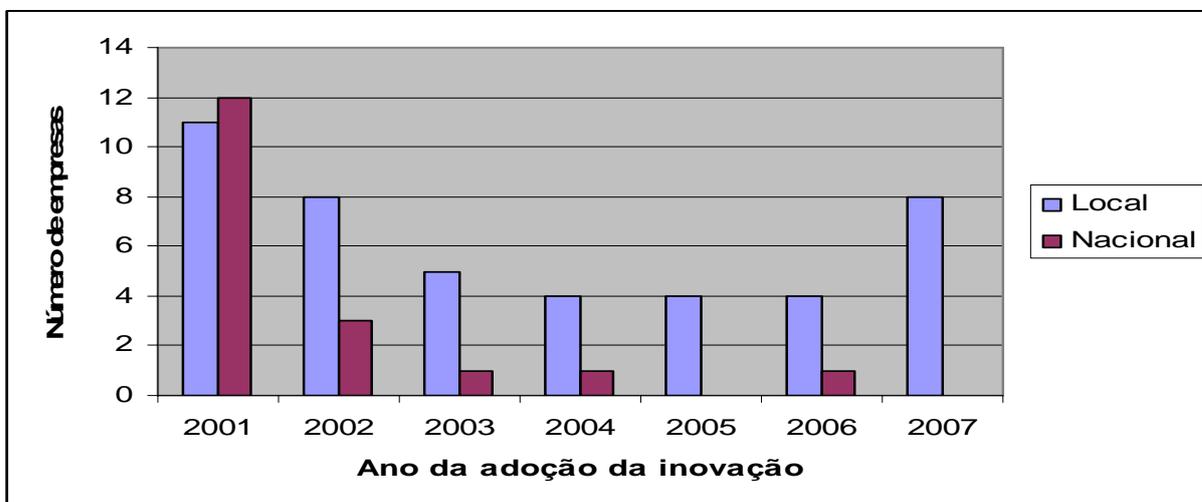


Gráfico 4 - Número e âmbito de atuação das empresas que adotaram a inovação por ano  
Fonte: dados da pesquisa.

### 5.3 - Percepção dos dirigentes sobre a inovação

Com a análise descritiva dos dados primários foi possível identificar o que pensam os dirigentes das empresas pesquisadas a respeito do SiAC. Embora a análise descritiva seja importante para apresentar a média geral das percepções dos dirigentes, ela não possibilita a identificação de grupos heterogêneos na amostra utilizada. Em outras palavras, pode-se obter uma descrição geral das percepções, mas não é possível saber se alguma das variáveis utilizadas diferencia os respondentes. Para isso, outra técnica estatística foi utilizada, a análise discriminante.

Os resultados da análise descritiva das seis variáveis (autenticidade, adequação, necessidade, lucratividade, produtividade e qualidade) utilizadas para medir a percepção dos dirigentes em relação à inovação estão contidos na Tabela 6. Os resultados mostram as médias das respostas com base na variação da escala utilizada no questionário, de '1' (discordo totalmente) até '5' (concordo totalmente).

Tabela 6 - Estatística descritiva da percepção de dirigentes quanto à legitimidade e eficiência da inovação pesquisada

	Variáveis associadas à Legitimidade			Variáveis associadas à Eficiência		
	Autenticidade	Adequação	Necessidade	Lucratividade	Produtividade	Qualidade
N válido	62	62	62	62	62	62
Média	3,00	2,87	3,89	2,23	3,05	3,37
Desvio padrão	1,293	,966	,977	1,062	1,151	1,296
Variância	1,672	,934	,954	1,129	1,325	1,680
Mínimo	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	4	5	4	5	5

Fonte: dados da pesquisa.

Esses resultados permitem concluir que a característica da inovação percebida mais fortemente pelos dirigentes foi sua ‘necessidade’ para o setor de obras públicas e conseqüentemente para as empresas que atuam nesse setor (média de 3,89), seguida por capacidade de aumentar a ‘qualidade’ dos produtos e serviços executados no setor (média de 3,37). Em seguida, aparecem a ‘produtividade’ (média de 3,05), a ‘autenticidade’ (média de 3,00), a ‘adequação’ (média de 2,87) e, por último, como a característica menos significativa, aparece a ‘lucratividade’ (média de 2,23). Esses resultados não permitem concluir se os dirigentes consideram a inovação legítima e/ou eficiente, uma vez que tanto as variáveis que representam a legitimidade quanto as que representam a eficiência da inovação aparecem relativamente niveladas, com tendência para o centro da escala. A média das variáveis relacionadas com a legitimidade é de 3,25, enquanto para a eficiência é de 2,88. Esse resultado era esperado, tendo em vista que existem grupos divergentes dentro da amostra total. Justamente por isso, optou-se por utilizar uma análise mais específica, que levasse em consideração esses diferentes grupos. Nesse sentido, os resultados mais conclusivos sobre a percepção dos dirigentes foram obtidos com a análise discriminante.

### 5.3.1 - Percepção dos dirigentes em função do tempo de adoção: análise discriminante

O objetivo dessa análise foi identificar se existe diferença na percepção dos dirigentes das empresas pioneiras na adoção e dos dirigentes que adotaram a inovação posteriormente. Em primeiro lugar, as empresas foram divididas em dois grupos, conforme o momento da adoção:

- Grupo 1 - Empresas pioneiras na adoção da inovação administrativa (adoções em 2001 e 2002). O grupo, denominado de 'Pioneiros', é composto por 34 empresas;
- Grupo 2 - Empresas que adotaram a inovação posteriormente (adoções no período entre 2003 e 2007). O grupo, denominado de 'Novos entrantes', é composto de 28 empresas.

A divisão dos grupos com base nos anos indicados é arbitrária. Os critérios poderiam ser definidos de maneira diferente, por exemplo, as empresas que adotaram a inovação em 2003 também poderiam ser consideradas do primeiro grupo. A justificativa dessa escolha está nos resultados encontrados nas análises estatísticas. A divisão dos grupos de acordo com os critérios estabelecidos acima realça mais nitidamente a diferenciação das percepções dos dois grupos. Além disso, Hair et al. (2005) sugerem que na análise discriminante é recomendável que cada um dos grupos definidos tenha, pelo menos, 20 participantes.

Uma outra questão importante refere-se ao viés temporal das respostas obtidas, ou seja, o tempo para a consolidação de opiniões sobre os efeitos da inovação nos dois grupos analisados é diferente. Enquanto no primeiro grupo, os dirigentes tiveram mais de cinco anos para avaliar os impactos da inovação em suas empresas, no segundo grupos esse tempo foi significativamente menor. Por exemplo, empresas que adotaram a inovação em 2007 certamente ainda não tiveram a oportunidade de observar mudanças efetivas.

Com base nos dois grupos que representam o tempo de adoção da inovação foi possível comparar a variação das seis variáveis. A tabela 7 mostra que há uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos de empresas.

Diferente dos resultados encontrados na análise descritiva, os dados da Tabela 7 mostram nitidamente uma diferenciação entre essas variáveis em função do tempo da adoção. A média das respostas, tanto nas variáveis que representam a legitimidade quanto nas que representam a eficiência da inovação, difere significativamente entre os dois grupos. Percebe-se que, enquanto o grupo de 'pioneiros' consideram a inovação legítima, com média de 3,86, e eficiente, com média de 3,71, o grupo dos 'novos entrantes', ao contrário, consideram a legitimidade e a eficiência da inovação questionáveis, com média de 2,51 e 1,87, respectivamente.

Tabela 7 - Análise de variância da legitimidade e eficiência da inovação segundo o período de adoção

Grupos	Variáveis	Média	Desvio padrão	N
Grupo 1: Pioneiros	Autenticidade	3,88	,769	34
	Adequação	3,44	,746	34
	Necessidade	4,26	,751	34
	Lucratividade	2,94	,851	34
	Produtividade	3,91	,668	34
	Qualidade	4,29	,799	34
Grupo 2: Novos entrantes	Autenticidade	1,93	,940	28
	Adequação	2,18	,723	28
	Necessidade	3,43	1,034	28
	Lucratividade	1,36	,488	28
	Produtividade	2,00	,609	28
	Qualidade	2,25	,799	28

Fonte: dados da pesquisa.

Assim, a primeira conclusão é a de que os dois grupos diferem na maneira como percebem a inovação pesquisada. Essa constatação permite que a análise seja aprofundada, de modo a identificar quais das variáveis apresentam maior poder para discriminar entre os dois grupos. A Tabela 8 apresenta o teste Wilk's Lambda e o nível de significância de cada uma das seis variáveis.

Tabela 8 - Níveis de significância das variáveis relativas à legitimidade e eficiência da inovação

Variáveis	Wiks' Lambda	F	Df1	Df2	Sig.
Autenticidade	,425	81,058	1	60	,000
Adequação	,570	45,205	1	60	,000
Necessidade	,816	13,567	1	60	,000
Lucratividade	,440	76,265	1	60	,000
Produtividade	,306	136,128	1	60	,000
Qualidade	,374	100,487	1	60	,000

Fonte: dados da pesquisa.

Os resultados da Tabela 8 indicam que as variáveis produtividade e qualidade são as que mais discriminam a variável dependente (tempo de adoção da inovação). Por outro lado, a variável necessidade é a menos discriminante. Em outras palavras, as variáveis produtividade

e qualidade são responsáveis pelas maiores variações nas percepções dos dirigentes, enquanto a variável necessidade, ao contrário, é a que menos varia entre os respondentes.

A função discriminante gerada na análise, tendo em vista que foram utilizados apenas dois grupos (variável categórica dependente), tem o poder discriminatório na previsão de pertinência dos integrantes de cada um dos grupos. As principais características dessa função estão descritas na Tabela 9.

Tabela 9 - Teste da função discriminante

Teste da função	Auto-valor	Variância explicada (%)	Wilk's Lambda	Chi-quadrado	Df	Sig.	Coef. Correl. Canônica
1	3,225	100,0	<b>,235</b>	82,541	6	,000	,875

Fonte: dados da pesquisa.

O valor do teste Wilk's Lambda representa a proporção da variância total dos resultados não explicada pelas diferenças entre os grupos. O resultado encontrado, como mostra a Tabela 9, foi de 0,235, confirmando que os grupos são realmente diferentes.

Um outro indicador importante são os escores discriminantes de cada variável observada. Esses escores permitem identificar se um valor observado em uma das variáveis independentes é proveniente de uma empresa integrante do grupo 'pioneiro' ou do grupo 'novos entrantes'. Os resultados da Tabela 10 indicam fortes diferenças entre os dois grupos em relação às seguintes variáveis: autenticidade, lucratividade e produtividade. Os resultados também indicam que as seguintes variáveis variam moderadamente entre os grupos: adequação, necessidade e qualidade.

Tabela 10 - Função discriminante linear de Fisher

Variáveis	Grupos	
	Pioneiros	Novos entrantes
Autenticidade	2,266	,378
Adequação	1,747	1,362
Necessidade	2,386	3,115
Lucratividade	,951	-,275
Produtividade	5,295	2,483
Qualidade	1,835	,937
(Constante)	-28,880	-11,232

Fonte: dados da pesquisa.

Por fim, a Tabela 11 apresenta os resultados de classificação obtidos a partir da função discriminante. Pode-se verificar que o percentual de elementos do grupo dos ‘pioneiros’, corretamente classificados após a aplicação da análise discriminante, é de 88,2%, enquanto o percentual de acerto para o grupo de ‘novos entrantes’ é de 92,9%. Isso significa que, em média, 90% dos elementos foram corretamente classificados após a análise. A literatura indica que valores inferiores a 90% são comuns na aplicação em casos práticos da técnica de análise discriminante em ciências sociais.

Com base nos resultados da análise discriminante, pode-se concluir que os dirigentes das empresas pioneiras na adoção da inovação pesquisada, tendem a percebê-la mais legítima e eficiente do que os dirigentes das empresas que a adotaram posteriormente. Em outras palavras, existe uma relação positiva entre a antecipação da adoção e a percepção de que a inovação é legítima e eficiente. Além disso, outra conclusão é que essa relação parece ser especialmente significativa para as variáveis: autenticidade, lucratividade e produtividade. Ou seja, embora os integrantes de ambos os grupos apresentem percepções diferentes em relação à inovação, essa diferença é notada mais nitidamente em relação a essas três características.

Tabela 11 - Matriz de classificação dos grupos segundo o tempo de adoção da inovação

Grupo original	Número de casos*	Tempo de adoção da inovação	
		Pioneiros	Novos entrantes
Grupo 1: Pioneiros	34	30 ( <b>88,2%</b> )	4 (11,8%)
Grupo 2: Novos entrantes	28	2 (7,1%)	26 ( <b>92,9%</b> )

Fonte: dados da pesquisa.

(\*) 93,5% dos casos originais dos grupos foram corretamente classificados.

#### 5.4 - Localização estrutural das empresas na rede

Esta pesquisa procurou determinar um ‘mapa’ dos relacionamentos existentes entre as 62 empresas pesquisadas. Para isso, a primeira tarefa foi identificar os aspectos estruturais básicos da rede: (a) densidade, (b) distância geodésica, e (c) subgrupos. O Quadro 7 apresenta um resumo dessas medidas.

Em relação à densidade dos relacionamentos entre as empresas, em uma matriz de 61x61, onde teoricamente seriam possíveis 3721 indicações de relacionamentos, 677 relações

foram apontadas. Em outras palavras, mais de 18% dos relacionamentos possíveis na rede são efetivamente concretizados. Com base no referencial teórico utilizado, pode-se concluir que a densidade da rede analisada é apenas média, tendo em vista a existência de um grande número de buracos estruturais entre as empresas.

Medidas	Rede analisada
Tamanho da rede	62 empresas
Densidade	0,1819 ou 18,19% (desvio padrão 0,3858)
Distância geodésica	1,964 empresas
Subgrupos	58 subgrupos com o mínimo de cinco atores

#### Quadro 7 - Medidas estruturais básicas da rede de empresas pesquisada

Fonte: dados da pesquisa.

A distância geodésica encontrada – quantidade média de ligações necessárias para o estabelecimento de uma relação com qualquer empresa da rede – apresentou um valor de 1,96. Significa que, em média, para cada empresa estabelecer um relacionamento com qualquer outra empresa da rede é necessário antes o contato com aproximadamente duas outras empresas.

Como pode ser observado no Quadro 8, foram identificados 58 subgrupos na rede, considerando apenas os grupos formados por, no mínimo, cinco empresas com relacionamentos recíprocos. Desses 58 subgrupos identificados, apenas um é formado por sete empresas, doze são formados por seis empresas e o restante, 45 subgrupos, são formados por cinco empresas. Importante mencionar que a empresa 3 participa de quase 70% dos subgrupos identificados. O Quadro 8 apresenta as empresas que formam os 58 subgrupos.

Sub-Gupos	Empresas (NI)	Sub-gupos	Empresas (NI)	Sub-grupos	Empresas (NI)
1	2, 3, 9, 11, 17, 60 e 62	21	2, 13, 27, 36 e 42	41	2 9, 17, 27, 42 e 57
2	2, 3, 9, 11, 22 e 62	22	2, 9, 20, 22 e 27	42	3, 14, 17, 27 e 42
3	2, 3, 9, 22, 27 e 62	23	2, 9, 20, 27 e 54	43	19, 27, 31, 53, 54 e 62
4	2, 3, 9, 17, 27 e 62	24	2, 9, 20, 50 e 54	44	19, 27, 31, 49 e 54
5	2, 3, 9, 50 e 62	25	2, 27, 31, 54 e 62	45	13, 19, 27, 53 e 54
6	2, 3, 6, 9, 60 e 62	26	2, 17, 27, 31 e 62	46	5, 19, 27, 54 e 62
7	2, 3, 9, 26 e 60	27	2, 17, 27, 36 e 41	47	3, 19, 27, 53 e 62
8	2, 3, 9, 11, 22 e 42	28	2, 17, 27, 36 e 42	48	13, 19, 27, 36 e 42
9	2, 3, 9, 22, 27 e 42	29	2, 17, 27, 36 e 62	49	13, 19, 27, 36 e 53
10	2, 3, 9, 17, 27 e 42	30	2, 7, 17, 36 e 60	50	19, 27, 36, 53 e 62
11	2, 3, 9, 11, 17 e 42	31	2, 11, 17, 36, 60 e 62	51	3, 9, 53, 56, 60 e 62
12	2, 3, 7, 17 e 60	32	2, 11, 17, 36 e 42	52	3, 9, 27, 53 e 62
13	2, 3, 17, 21 e 27	33	2, 22, 27, 36 e 42	53	3, 9, 50, 53 e 62
14	2, 3, 17, 21 e 60	34	2, 22, 27, 36 e 62	54	9, 27, 53, 54 e 62
15	2, 3, 17, 27 e 41	35	2, 11, 22, 36 e 42	55	9, 50, 53, 54 e 62
16	2, 3, 17, 48 e 62	36	2, 11, 22, 36 e 62	56	9, 53, 54, 56 e 62
17	2, 5, 22, 27 e 62	37	2, 6, 36, 60 e 62	57	3, 9, 17, 56, 60 e 62
18	2, 5, 27, 54 e 62	38	2, 9, 27, 54 e 62	58	3, 17, 48, 56 e 62
19	2, 5, 6, 60 e 62	39	2, 9, 11, 54 e 62		
20	2, 5, 21, 27 e 54	40	2, 9, 50, 54 e 62		

Quadro 8 - Subgrupos identificados na rede de empresas pesquisada

Fonte: dados da pesquisa.

Embora as medidas estruturais básicas apresentadas sejam importantes para a caracterização da rede de relacionamentos, a determinação da localização estrutural das empresas é fundamental para os propósitos deste estudo.

Para determinar a localização estrutural foi utilizada a medida de centralidade de grau. Medir a centralidade de grau significa identificar os atores mais importantes, prestigiados e poderosos em uma rede de relacionamentos. O Quadro 9 apresenta a relação das 62 empresas da rede de acordo com seus números de identificação (NI) e suas respectivas centralidades de grau (Grau) e o número consolidado da centralidade de grau (N.Grau).

No Quadro 9, pode-se perceber que as empresas 17, 02 e 03 são as mais centrais na rede, apresentando como valor da centralidade 45,90 e mantendo relações com outras 28 empresas. Por outro lado, a empresa 43 é a mais periférica da rede, apresentando como valor

da centralidade 3,27 e mantendo relações com apenas duas outras empresas. O valor médio da centralidade na rede é 11,09, o que representa um número médio de pouco mais 18 relações por empresa.

NI	Grau	N.Grau	NI	Grau	N.Grau	NI	Grau	N.Grau
17	28.000	45.902	48	10.000	16.393	58	7.000	11.475
02	28.000	45.902	22	10.000	16.393	34	6.000	9.836
03	28.000	45.902	21	10.000	16.393	32	6.000	9.836
27	27.000	44.262	28	9.000	14.754	30	6.000	9.836
09	27.000	44.262	07	9.000	14.754	08	6.000	9.836
54	26.000	42.623	06	9.000	14.754	33	6.000	9.836
36	24.000	39.344	20	9.000	14.754	15	6.000	9.836
19	23.000	37.705	41	9.000	14.754	37	6.000	9.836
60	23.000	37.705	47	8.000	13.115	51	5.000	8.197
42	21.000	34.426	49	8.000	13.115	24	5.000	8.197
05	21.000	34.426	29	8.000	13.115	35	5.000	8.197
62	19.000	31.148	52	8.000	13.115	16	5.000	8.197
53	18.000	29.508	56	8.000	13.115	61	5.000	8.197
13	16.000	26.230	25	8.000	13.115	01	4.000	6.557
55	14.000	22.951	40	8.000	13.115	18	3.000	4.918
11	13.000	21.311	59	8.000	13.115	12	3.000	4.918
39	13.000	21.311	14	8.000	13.115	46	3.000	4.918
57	13.000	21.311	23	8.000	13.115	38	3.000	4.918
50	13.000	21.311	44	7.000	11.475	10	3.000	4.918
31	11.000	18.033	04	7.000	11.475	43	2.000	3.279
26	11.000	18.033	45	7.000	11.475			

Quadro 9 - Centralidade de grau das empresas pesquisadas na rede

Fonte: dados da pesquisa.

Os dados sobre centralidade também podem ser ilustrados graficamente. Na Figura 1, os círculos representam as empresas da rede, os traços que ligam os círculos representam as relações recíprocas existentes entre as empresas, e o tamanho de cada círculo varia de acordo com o grau de centralidade que as empresas apresentam. Todas as empresas na rede apresentam pelo menos uma ligação confirmada pelas demais empresas, ou seja, nenhuma delas aparece isolada no setor. É possível perceber também que algumas empresas são centrais em termos locais, ou seja, são centrais em subgrupos específicos da rede. Exemplo dessa situação é a empresa 19, que, embora não seja uma empresa central em termos gerais, aparece em destaque em um dos subgrupos da rede.

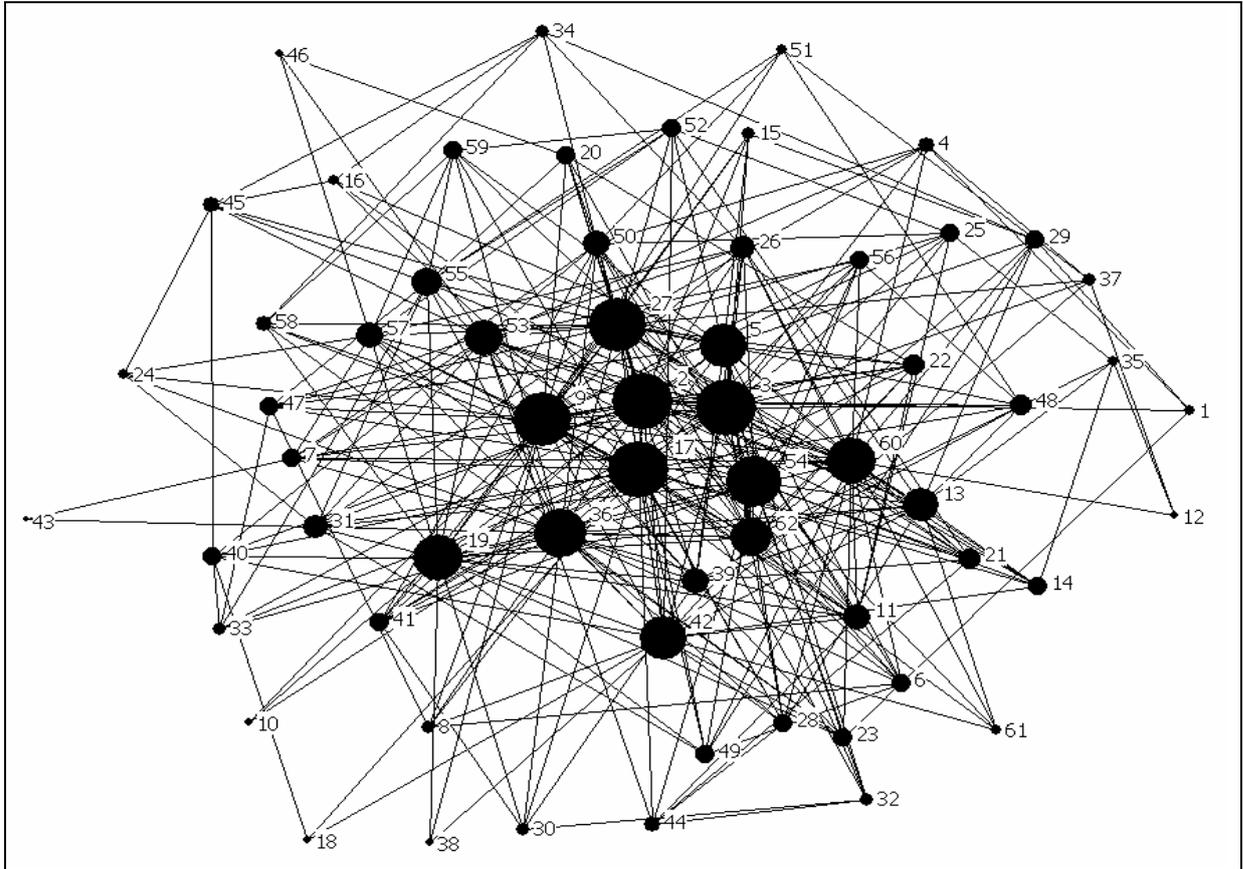


Figura 1 - Centralidade de grau das empresas pesquisadas na rede  
 Fonte: dados da pesquisa.

Com base nos dados de centralidade de grau, as empresas da rede podem ser classificadas em três grupos: (a) centrais, (b) intermediárias, e (c) periféricas. Conforme o referencial teórico utilizado, empresas centrais se envolvem em relações mais importantes, possuem mais controle sobre os recursos disponíveis, e por estarem estrategicamente posicionadas, são mais visíveis. Em contraste, empresas periféricas possuem poucas relações e geralmente se escondem no anonimato, embora apresentem a vantagem relativa de um grau maior de autonomia. No meio, as empresas intermediárias cumprem a função de ligar os dois contextos da rede, atuando como conectores centrais.

O Quadro 10 classifica as empresas com base nos três grupos acima definidos. O primeiro grupo é formado por 14 empresas, o segundo por 10 empresas, e o terceiro grupo é formado por 38 empresas.

Grupos	Empresas centrais	Empresas intermediárias	Empresas periféricas
Empresas (NI)	17, 02, 03, 27, 09, 54, 36, 19, 60, 42, 05, 62, 53 e 13.	55, 11, 39, 57, 50, 31, 26, 48, 22 e 21.	28, 07, 06, 20, 41, 47, 49, 29, 52, 56, 25, 40, 59, 14, 23, 44, 04, 45, 58, 34, 32, 30, 08, 33, 15, 37, 51, 24, 35, 16, 61, 01, 18, 12, 46, 38, 10 e 43.
Total de empresas	14	10	38

Quadro 10 - Empresas centrais, intermediárias e periféricas na rede

Fonte: dados da pesquisa.

#### 5.4.1 - Centralidade em função do tempo de adoção da inovação

Comparar graficamente a centralidade das empresas na rede de relacionamentos e o tempo de adoção da inovação pesquisada possibilita ilustrar a relação existente entre essas duas variáveis. Embora seja necessário partir da premissa de que a centralidade da rede não tenha se alterado significativamente ao longo dos anos analisados, a Figura 3 demonstra claramente que as empresas mais centrais foram as primeiras a adotarem a inovação. Na Figura 3, os círculos representam as empresas, os traços representam as ligações entre duas empresas e as empresas que aparecem destacadas em cor mais escura foram as pioneiras na adoção da inovação.

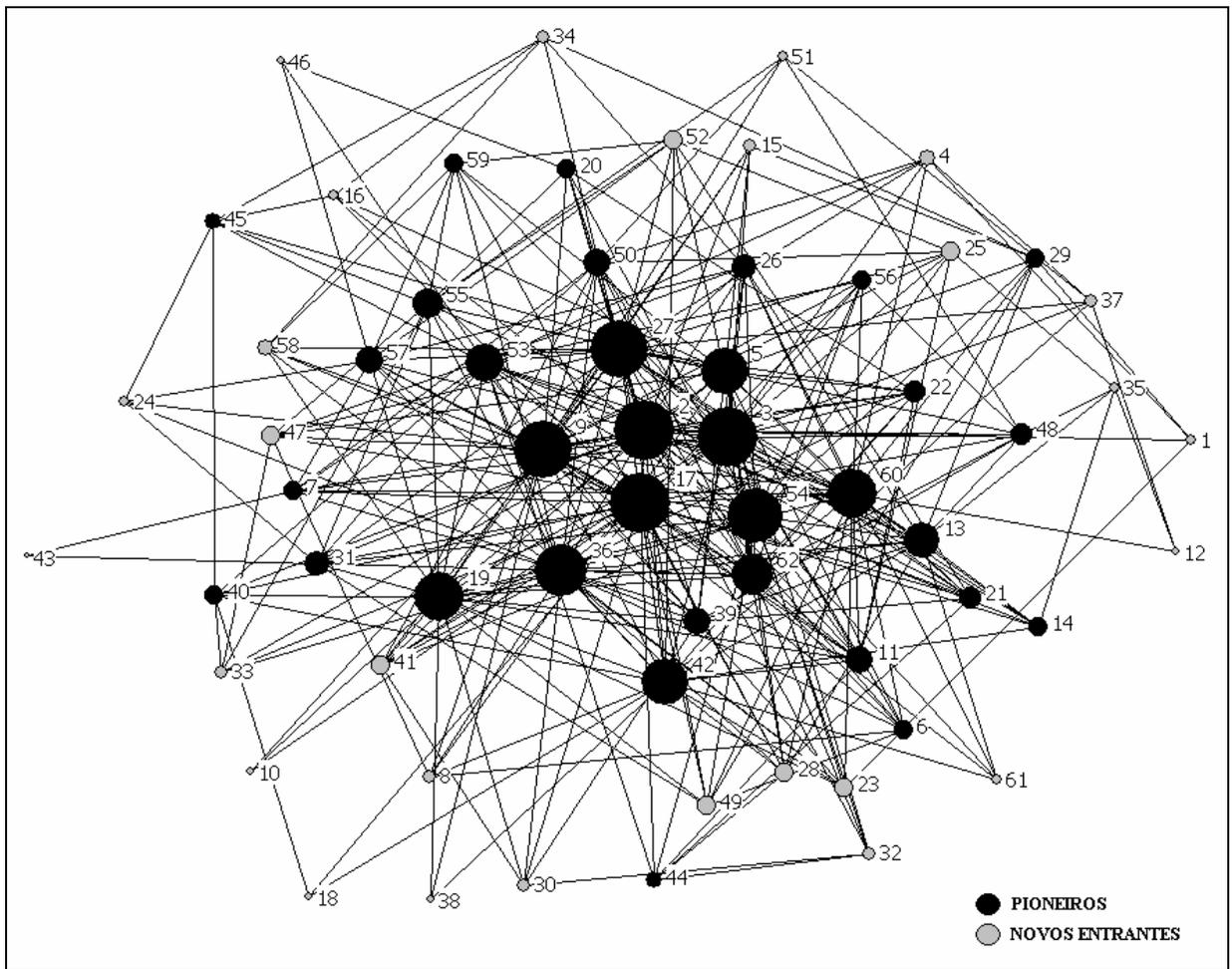


Figura 2 - Centralidade na rede em função do tempo de adoção da inovação  
Fonte: dados da pesquisa.

## 6 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Em termos gerais, os resultados da pesquisa coincidem com o referencial teórico utilizado e apontam para duas conclusões principais. Na primeira conclusão, os resultados sugerem que as empresas mais centrais na rede de relacionamentos foram as primeiras a adotarem a inovação. A segunda conclusão indica que os dirigentes das empresas pioneiras na adoção percebem a inovação administrativa mais legítima e eficiente do que os dirigentes das empresas que a adotaram posteriormente.

Em relação à primeira conclusão, quatro explicações são oferecidas. Em primeiro lugar, a literatura sobre redes sociais sugere que empresas centrais em uma rede de relacionamentos se informam primeiro sobre inovações no setor onde atuam, uma vez que se encontram situadas em posições estratégicas, em termos de fluxo de informações. Nesse sentido, as empresas centrais da rede analisada podem ter obtido informações privilegiadas que as motivaram a se conformarem ao PBQPH na adoção do SiAC (OLIVER, 1991a; SCOTT, 1995). Assim, a conformidade inicial ao novo modelo administrativo pode ter sido motivada por expectativas de recompensas futuras, ou mesmo pela percepção de que a não conformidade resultaria em prejuízo financeiro, perda de mercado ou mesmo impedimento para continuar atuando no setor de obras públicas.

Outra explicação tem como base o grau de influência das empresas no setor. Empresas centrais estão mais próximas das fontes institucionais, responsáveis por regular e difundir inovações, e essa proximidade possibilita aos dirigentes maior influência sobre as decisões no setor (COOK et al., 1983; MARKOVSKY et al., 1988). Por outro lado, dirigentes de empresas periféricas, embora apresentem um maior grau de autonomia em relação às fontes institucionais, não possuem a mesma capacidade de influência das empresas centrais.

Uma terceira explicação é o fato de que empresas centrais geralmente possuem mais recursos e conseqüentemente maior possibilidade de investimento em inovações, sejam elas administrativas ou tecnológicas (EDELMAN, 1992; GREENING; GRAY, 1994). A implantação de um modelo administrativo como o SiAC representa um investimento considerável. Além do custo inicial com consultoria, treinamento, auditoria e outros procedimentos exigidos para a certificação, a empresa precisa manter o modelo constantemente atualizado, o que eleva ainda mais os custos. Assim, mudanças são assimiladas apenas parcialmente por empresas periféricas, o que acaba aumentando ainda mais a diferença de poder no setor. Esse fenômeno remete à convergência entre a teoria institucional e a ecologia populacional (HANNAN; FREEMAN, 1977; SCOTT, 1995), na

medida em que sugere uma seleção natural de empresas em função de eventos externos comprometidos com a institucionalização de novas regras e procedimentos.

Como última explicação para a primeira conclusão da pesquisa, pode-se argumentar que empresas centrais em uma rede são mais visíveis e mais fiscalizadas por parte de atores internos e externos ao setor (OLIVER, 1991). Nesse sentido, as empresas centrais, por serem consideradas modelos para as demais empresas, podem ter sido pressionadas mais fortemente por parte do Governo do Distrito Federal a adotarem primeiro o SiAC. Essa explicação tem como base a noção de isomorfismo institucional, segundo a qual a estruturação de um campo organizacional acontece, além de outros fatores, por meio de mecanismos miméticos, onde o comportamento de empresas mais proeminentes são imitados por outras empresas (DIMAGGIO; POWELL, 1983).

A segunda conclusão da pesquisa indica que os dirigentes das empresas pioneiras na adoção consideram a inovação mais legítima e eficiente. Importante mencionar que essa segunda conclusão certamente foi influenciada pelo tempo que os dirigentes das empresas tiveram para avaliar os impactos da inovação. Assim, dirigentes de empresas que adotaram a inovação nos primeiros anos de sua difusão tiveram mais tempo para observar seus efeitos, enquanto dirigentes de empresas que adotaram a inovação recentemente provavelmente ainda não consolidaram uma opinião sobre a mudança.

Tende em vista a ressalva apresentada acima, pode-se afirmar que o resultado dessa segunda conclusão da pesquisa é consistente com o ponto de vista de que empresas pioneiras na adoção de inovações administrativas em um campo organizacional são motivadas por ganhos técnicos de eficiência (TOLBERT; ZUCKER, 1983; WESTPHAL et al., 1997). Empresas pioneiras acabam personalizando as soluções oferecidas pela inovação. No caso do SiAC, as novas práticas foram assimiladas inicialmente por um grupo restrito de empresas que, por serem as primeiras a entrarem em contato com o novo modelo, tiveram a oportunidade de adequá-lo à suas necessidades e capacidades específicas. Consequentemente, os novos entrantes acabaram copiando boa parte das soluções inicialmente desenvolvidas pelos pioneiros (DIMAGGIO; POWELL, 1983). Assim, pode-se supor que, enquanto as empresas pioneiras se conformaram às expectativas institucionais e adotaram o SiAC em toda a sua dimensão, obtendo com isso ganhos reais de eficiência, os novos entrantes adotaram a inovação apenas para se legitimarem socialmente e continuarem operando no setor. Esse comportamento poder ser explicado com base na estratégia de camuflagem (OLIVER, 1991a), onde as empresas escondem a não conformidade atrás de uma conformidade aparente. O

objetivo principal dessa estratégia é uma dissociação entre o ambiente técnico e o institucional (MEYER; ROWAN, 1977).

Sobre a legitimidade do SiAC, os dirigentes dos dois grupos analisados concordam apenas que ele é necessário para o desenvolvimento das empresas e do próprio setor de obras públicas. O fato da Gestão da Qualidade Total ser uma filosofia gerencial amplamente aceita e difundida em boa parte do mundo organizacional parece ter influenciado nesse resultado em específico, indicando assim, que o novo modelo é fortemente legitimado no setor. Por outro lado, os dirigentes dos dois grupos discordam em relação à autenticidade e adequação do SiAC. Provavelmente os dirigentes das empresas periféricas discordam sobre a autenticidade da inovação porque não participaram diretamente das discussões iniciais sobre sua elaboração. Consequentemente, a elaboração do SiAC levou consideração as necessidades das empresas que participaram das discussões iniciais. Talvez por isso, dirigentes das empresas periféricas não consideram o modelo adequado às suas necessidades.

Ao considerar as conclusões dessa pesquisa, um ponto importante deve ser levado em consideração, a saber, a natureza da inovação pesquisada. O SiAC foi criado e difundido por meio de uma política pública, ou seja, foi induzido pelo Estado com o objetivo de modernizar um setor específico. Inovações induzidas apresentam um nítido caráter coercitivo. Talvez por isso, as relações fortes entre as empresas pesquisadas tenham se mostrado mais significativas nos resultados da difusão da inovação, ao contrário de inovações espontâneas que, muitas vezes, são influenciadas mais fortemente por relações fracas, tal como a proposição de Granovetter (1985).

## **6.1 - Sugestões de estudos futuros**

Este estudo levanta diversas questões que podem ser exploradas em estudos futuros. Enquanto o desenvolvimento teórico desta pesquisa teve como base a difusão de inovações administrativas em redes de empresas, pesquisas futuras poderiam analisar a consequência dessas inovações nas empresas. Por exemplo, pesquisadores poderiam observar variações na forma como as inovações foram implementadas, ou mesmo, na forma como a inovação foi recebida por clientes internos e externos das empresas. Pesquisas nesse sentido possibilitariam compreender com mais profundidade o impacto da legitimidade social da inovação e de sua eficiência na tomada de decisão organizacional.

Outras pesquisas também poderiam comparar a maneira como a inovação foi adotada com indicadores de desempenho das empresas, por exemplo, tempo médio de execução de

obras, número de obras realizadas, número de acidentes de trabalho, qualidade de vida no trabalho, além de indicadores financeiros. No mesmo sentido, características específicas das adoções poderiam ser comparadas com a estrutura interna da empresa, por meio da operacionalização de indicadores, como por exemplo, liderança, hierarquia e normas internas.

Outra indicação de pesquisas futuras diz respeito à difusão da mesma inovação administrativa analisada neste estudo em outros setores da indústria da construção. A presente pesquisa poderia ser replicada em outros setores da indústria da construção. Mesmo no segmento da construção de obras públicas existem outros setores que poderiam ser estudados, como por exemplo, os setores de saneamento, edificação e obras especiais de engenharia.

Além das variáveis operacionalizadas nesta pesquisa sobre legitimidade e eficiência da inovação, também poderiam ser observados aspectos relativos ao grau de arbitrariedade presente na difusão da inovação e o grau de dependência das empresas em relação às fontes institucionais. Inovações impostas de forma coercitiva tendem a motivar respostas estratégicas diferentes por parte de empresas, e empresas que dependem mais das fontes institucionais tendem a se conformar mais rapidamente às expectativas institucionais (OLIVER, 1991a).

Como última sugestão, pesquisas futuras poderiam analisar aspectos relacionais determinantes da adoção de inovações administrativas. Assim, em vez de observar o efeito da localização estrutural das empresas no tempo de adoção de inovações, pesquisadores poderiam focalizar os conteúdos relacionais existentes, de maneira que possibilite compreender até que ponto relações fortes são importantes no compartilhamento de estratégias.

## REFERÊNCIAS

- ASAKURA, O; KIMURA, H; MOORI, R. Análise da difusão tecnológica usando algoritmos genéticos. **Revista de Administração de Empresas**. V. 45, n.3, p.25-39, 2005
- ASTELY, W.; ZAJAC, E. Beyond dyadic interdependence. **Organization Studies**, v.11, n.4, p.481-501, 1990.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BECKER, M. Sociometrical location and innovativeness: reformulation and extension of the diffusion model. **American Sociological Review**, v.35, p.262-282, 1970.
- BERNARD, H.; KILLWORTH, P.; SAILER, L. Summary of research on informant accuracy in network data and on the reverse small world problem. **Connections**, v. 2, p.11 – 25, 1981.
- BONACICH, P. Power and centrality: a family of measures. **American Journal of Sociology**, v.92, p.1170-1182, 1987.
- BORGATTI, S.; EVERETT, M; FREEMAN, L. **Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis**. Harvard: Analytic Technologies, 2002.
- BORGATTI, S.; FOSTER, P. The network paradigm in organizational research: a review and typology. **Journal of Management**, n.29, v.6, p.991-1013, 2003.
- BOUDON, R. Social mechanisms without black boxes. In: HEDSTRÖM, P.; SWEDBERG, R. **Social mechanisms: an analytical approach to social theory**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- BRASIL. **Portaria nº 134, de 18 de dezembro de 1998**. Brasília: D.O.U., 1998.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat**. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/>>. Acesso em: 04 de fev. 2007.
- BRASS, D.; BURCKHARDT, M. Centrality and power in organizations. In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. **Network and organizations**. Boston: Harvard Business School Press, 1992.
- BRITO, K.; CÂNDIDO, G.; Difusão da inovação tecnológica como mecanismo de contribuição para a formação de diferenciais competitivos em pequenas e médias empresas. **Revista Eletrônica de Administração**, v.9, n.2, 2003.
- BURNS, R; WHOLEY, D. Adoption and abandonment of matrix management programs: effects of organizational characteristics and interorganizational networks. **Academy of Management Journal**. v.36, p.106-138, 1993.
- BURT, R. Innovation as a structural interest: rethinking the impact of network position on innovation adoption. **Social Network**, v.3, p.327-355, 1981.
- BURT, R. **Structural holes: the social structure of competition**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1992.
- CAPALDO, A. Network structure and innovation: the leveraging of a dual network as a distinctive relational capability. **Strategic Management Journal**, v.8, n.6, p.585-608, 2007.
- COLEMAN, J.; KATZ, E.; MENZEL, H. **Medical innovation: a diffusion study**. New York: Bobbs-Merrill, 1966.
- COOK, K.; EMERSON, R.; GILLMORE, M.; YAMAGISHI, T. The distribution of power in exchange networks: theory and experimental results. **American Journal of Sociology**, v.89, p.275-305, 1983.

- CRESWELL, J. **Research Design**: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 2.ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2003.
- DAMANPOUR, F. The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: impact of organizational factors. **Journal of Management**, v.13, p.675-688, 1987.
- DAVIS, G. Agents without principles? The spread of the poison pill through the intercorporate network. **Administrative Science Quarterly**, v.36, p.583-613, 1991.
- DEAN, J.; BOWEN, D. Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. **Academy of Management Review**, v.19, p.392-418, 1994.
- DEMING, W. **The new economics for industry, government, education**. Cambridge, MA: MIT Center for Advanced Engineering Study, 1993.
- DIMAGGIO, J. Estructural analysis of organizational fields: a blockmodel approach. **Research in Organizational Behavior**, v.8, p.335-370, 1986.
- DIMAGGIO, J.; POWELL, W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Review**, v.48, p.147-160, 1983.
- DINIZ, E.; FERRER, F.; RODRIGUEZ, C. Influência governamental e estratégias institucionais na difusão de inovações em economias emergentes. **Revista de Administração de empresas**, v.48, n.1, p.25-42, 2007.
- DISTRITO FEDERAL. Governo do Distrito Federal. **Decreto nº 21.681 de 06 de dezembro de 2000**. Diário Oficial do Distrito Federal, 07 nov. 2000.
- DOBBIN, F.; LAUREN, E.; MEYER, J.; SCOTT, W.; SWIDLER, A. The expansion of due process in organizations. In: ZUCKER, L. **Institutional patterns and organizations**: culture and environment. Cambridge, MA: Ballinger, p.71-100, 1988.
- EDELMAN, L. Legal ambiguity and symbolic structures. Organizational mediation of civil rights law. **American Journal of Sociology**, v.97, p.1531-1577, 1992.
- EISENHARDT, K. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v.14, n.4, p.532-550, 1989.
- ERICKSON, B. The relational basis of attitudes. In: WELLMAN, B.; BERKOWITZ, S. (Eds.), **Social structures**: a network approach, p.99-121. New York: Cambridge University Press, 1988.
- EVERETT, M.; BORGATTI, S. Extending centrality. In: CARRINGTON, P.; SCOTT, J.; WASSERMAN, S. (org.): **Models and methods in social network analysis**. New York: Cambridge Press, 2005.
- FACHIN, R.; MENDONÇA, R. Selznick: uma visão da vida e da obra do precursor da perspectiva institucional na teoria organizacional. In: VIEIRA, M.; CARVALHO, C. (Orgs.) **Organizações, instituições e poder no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, p. 29-46, 2003.
- FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- FLIGSTEIN, N. The structural transformation of american industry: an institutional account of the causes of diversification in the large firms, 1919-1979. In: POWELL, W; DIMAGGIO, P. (Eds.). **The new institutionalism in organizational analysis**. Chicago: University of Chicago Press, 1983.
- FREEMAN, L. Some antecedents of Social Network Analysis. **Connections**, v.19, n.1, p.39-42, 1996.

- FREEMAN, L.; ROMNEY, K.; FREEMAN, S. Cognitive structure and informant accuracy. **American Anthropologist**, v. 89, p.310 – 325, 1987.
- GALASKIEWICZ, J. Professional networks and the institutionalization of a single mind set. **American Sociological Review**, v.50, p.639-658, 1985.
- GALASKIEWICZ, J.; WASSERMAN, S. Mimetic processes within a interorganizational field: an empirical test. **Administrative Science Quarterly**, v.34, p.454-479, 1989.
- GALASKIEWICZ, J.; BURT, S. Interorganization contagion in corporate philanthropy. **Administrative Science Quarterly**, v.36, n.1, p. 88-105, 1991.
- GASKEL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- GNYAWALI , D.; MADHAVAN, R. Cooperative networks and competitive dynamics: a structural embeddedness perspective. **Academy of Management Review**, Ohio, v.26, n.3, p.431-445, 2001.
- GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, v.91, p.481-510, 1985.
- GREENING, D.; GRAY, B. Testing a model of organizational response to social and political issues. **Academy of Management Journal**, v.37, p.468-498, 1994.
- GREENWOOD, R.; SUDDABY, R.; HININGS, C. Theorizing change: the role of professional associations in the transformation of institutionalized fields. **Academy of Management Journal**, v.45, p.58-80, 2002.
- HAIR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. **Análise multivariada de dados**. 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HANNAN, M.; FREEMAN, J. The population ecology of organizations. **American Journal of Sociology**, v.82, p.929-1064, 1977.
- HARRISON, R.; CARROLL, G. The dynamics of cultural influence networks. **Computational and Mathematical Organizational Theory**, v.8, n.1, p.5-30, 2002.
- HAUNSCHILD, P. Interorganizational imitation: the impact of interlocks on corporate acquisition activity. **Administrative Science Quarterly**, v.38, p.564-592, 1993.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC)**. Rio de Janeiro, v.14, 2004. Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/files/pesquisa/2004/paic2004.pdf>> Acesso em: 01/03/2007.
- JURAN, J. **Juran on planning for quality**. New York: Free Press, 1989.
- KATZ, E. The two-step flow of communication: an up-to-date report on an hypothesis. **Public Opinion Quarterly**, v.21, n.1, p.61-78, 1957.
- KATZ, N; LAZER, D; ARROW, H; CONTRACTOR, N. Network theory and small groups. **Small Group Research**, v.35, n.3, p.307-332, 2004.
- KNOKE, D.; KUKLINSKI, J. **Network analysis**. Beverly Hills: Sage Publications, 1982.
- KRACKHARDT, D.; KILDUFF, M. Structure, culture, and Simmelian ties in entrepreneurial firms. **Social Networks**, v.24, n.3, p.279-290, 2002.

- LAUMANN, E.; MARSDEN, P.; PRENSKY, D. The boundary specification problem in Network Analysis. In: FREEMAN, L.; WHITE, D.; ROMNEY, A. (Orgs.) **Research Methods in Social Network Analysis**. Fairfax: George Mason University Press, 1989
- MACHADO-DA-SLIVA, C.; GONÇALVES, S. Nota técnica: A teoria institucional. In: CALDAS, M. *et al.* (Orgs. brasileiros) **Handbook de Estudos Organizacionais**, modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais. v.1, São Paulo: Atlas, p.218-225, 1999.
- MACHADO-DA-SLIVA, C.; GUARIDO FILHO, E.; ROSSONI, L. Campos Organizacionais: seis diferentes leituras e a perspectiva de estruturação. **Revista de Administração Contemporânea**. Edição Especial, p.159-196, 2006.
- MARCH, J.; OLSEN, J. **Rediscovering Institutions: the institutional basis of politics**. New York: The Free Press, 1989.
- MARKOVISKY, B.; WILLER, D.; PATTON, T. Power relations in exchange networks. **American Sociological Review**, v.53, p.220-236, 1988.
- MARSDEN, P. Core discussion networks of Americans. **American Sociological Review**, v.52, p.122-131, 1987.
- MARSDEN, P.; NOAH, F. Network studies of social influence. **Sociological Methods and Research**, v.22, p.127-151, 1993.
- MEYER, J.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. **American Journal of Sociology**, v.83, n.2, p.340-363, 1977.
- MILLER, D. Basic research design. In.: MILLER, D. **Handbook of Research Design and Social Measurement**. v.5, Califórnia: Sage, p.13-23, 1991.
- MIZRUCHI, M. Cohesion, equivalence, and similarity of behavior: a theoretical and empirical assessment. **Social Networks**, v.15, p.275-307, 1993.
- MIZRUCHI, M. Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. **Revista de Administração de Empresas**, v.46, n.3, p.73-85, 2006.
- MOCH, M.; MORSE, E. Size, centralization and organization adoption of innovations. **American Sociological Review**, v.42, p.716-725, 1977.
- NELSON, R. O uso da Análise de Redes Sociais no estudo das estruturas organizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v.24, n.4, p.150-157, 1984.
- OLIVER, C. Strategic responses to institutional processes. **Academy of Management Review**, v.16, n.1, p.145-79, 1991.
- OLIVER, C. Network relations and loss of organizational autonomy. **Human Relations**, v.44, n.9, p.943-961, 1991.
- OLIVEIRA, O. **Sistemas da Qualidade na Indústria da Construção Civil no Brasil**. São Paulo: PUC-SP, 2000.
- OWEN-SMITH, J.; POWELL, W. Knowledge networks as channels and conduits: the effects of spillovers in the Boston biotechnology community. **Organization Science**, v.15, n.1, p.5-21, 2004
- PALMER, D.; JENNINGS, P.; ZHOU, X. Late adoption of the multidivisional form by large U.S. corporations: institutional, political and economics accounts. **Administrative Science Quarterly**, v.38, p.100-131, 1993.

PASQUALI, L. **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. LabPAM/IBAPP: Brasília, 1999.

POOLE, M.; VAN DE VEN, A. Using paradox to build management and organizational theories. **Academy of Management Review**, v.14, n.4, p.562-578, 1989.

POWELL, T. Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study. **Strategic Management Journal**, v.16, p.15-37, 1995.

POWELL, W. Institutional effects on organizational structure and performance. In: ZUCKER, L. (Ed.), **Institutional patterns and organizations: culture and environment**. Cambridge, MA: Ballinger, p.115-136, 1988.

POWELL, W.; WHITE, D.; KOPUT, K.; OWEN-SMITH, J. Network dynamics and field evolutions: the growth of interorganizational collaboration in the life sciences. **American Journal of Sociology**, vol.110, n.4, p.1132-1205, 2005.

ROGERS, E. **Diffusion of innovations**. New York: The Free Press, 1983.

ROWAN, B. Organizational structure and the institutional environment: the case of public schools. **Administrative Science Quarterly**, v.27, p.259-279, 1982.

SELZNICK, P. **TVA and the grass roots**. California: University of California Press, 1949.

SCOTT, J. **Social Network Analysis: a handbook**. 2. ed. London: Sage Publications, 2000.

SCOTT, J. The adolescence of institutional theory. **Administrative Science Quarterly**, v.32, p.493-511, 1987.

SCOTT, W. **Institutions and Organizations**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 1995.

SINDUSCON/DF. Sindicato da Indústria da Construção do Distrito Federal. Perfil das Indústrias da Construção Civil do Distrito Federal. FIBRA/IEL. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.sinduscondf.org.br/>>. Acesso em: 05 de set. 2007

SUCHMAN, M. Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. **Academy of Management Review**, v.20, p.571-610, 1995.

SWAN, J.; SCARBROUGH, H. The politics of networked innovation. **Human Relations**, v.58, n.7, p.913-143, 2005.

TEIXEIRA, F.; CAVALCANTE, L. Relações entre tecnologia, padrões organizacionais e produtividade no setor bancário no Brasil. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v.40, n.3, p.16-33, 2005.

TOLBERT, P.; ZUCKER, L. Institutional sources of change in the formal structure of organizations: the diffusion of civil service reform, 1880-1935. **Administrative Science Quarterly**, v.28, p.22-39, 1983.

UZZI, B. The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: the network effects. **American Sociological Review**, v.61, p.674-698, 1996.

VENKATRAMAN, L.; LEE, C. Preferential linkage and network evolution: a conceptual model and empirical test in the US video game sector. **Academy of Management Journal**, v.47, n.6, p.876-892, 2004.

VIEIRA, M. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração. In: VIEIRA, M.; ZOUAIN, D. (Orgs.) **Pesquisa Qualitativa em Administração**. Rio de Janeiro: FGV, p.13-28, 2005.

- WALDMAN, D. The contributions of total quality management to theory of work performance. **Academy of Management Review**, v.19, p.510-536, 1995.
- WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1994.
- WEICK, K. **The social psychology of organizing**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1979.
- WELLS, R. How institutional theory speaks to changes in organizational populations. **Health Care Manage Review**, v.26, n.2, p.80-84, 2001.
- WESTPHAL, J.; GULATI, R.; SHORTELL, S. Customization or conformity? An institutional and network perspective on the content and consequences of TQM adoption. **Administrative Science Quarterly**, v.42, n.2, p.336-394, 1997.
- WESTPHAL, J.; ZAJAC, E. Substance and symbolism in CEO's long-term incentive plans. **Administrative Science Quarterly**, v.39, p.367-390, 1994.
- WESTPHAL, J.; ZAJAC, E. Defections from the inner circle: social exchange, reciprocity, and the diffusion of board corporations. **Administrative Science Quarterly**, v.42, p.161-183, 1997.
- ZALTMAN, G.; DUNCAN, R. **Innovations and organizations**. New York: Wiley, 1973.
- ZUCKER, L. Institutional theories of organizations. **Annual Review of Sociology**. v.13, n.3, p.443-464, 1987.

## **APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS DIRIGENTES**



Caro Senhor (a),

Esta pesquisa é parte de uma dissertação de mestrado em desenvolvimento na Universidade de Brasília e tem como objetivo principal identificar a percepção dos dirigentes das empresas da construção civil no Distrito Federal sobre o novo modelo gerencial difundido por meio do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQPH), denominado de Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC).

As informações prestadas serão tratadas de forma responsável e confidencial. Caso esteja interessado nos resultados da pesquisa, por favor, deixe seu e-mail abaixo.

---

**Agradecemos sua participação.**

**Instruções:** Tendo em vista o novo modelo gerencial denominado Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços de Obras da Construção Civil (SiAC) e os resultados que ele gerou no setor de obras públicas e na empresa onde você atua, leia os itens e marque o ponto na escala que melhor caracterize sua opinião sobre as afirmativas. A escala varia de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), como pode ser observado no quadro abaixo. Não existem respostas certas ou erradas.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
<b>DISCORDO TOTALMENTE</b>	<input type="radio"/>	<b>CONCORDO TOTALMENTE</b>				

<b>ITENS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
01	O SiAC aumentou a qualidade dos materiais utilizados	<input type="radio"/>				
02	O SiAC aumentou a motivação dos funcionários	<input type="radio"/>				
03	O SiAC aumentou o lucro da empresa	<input type="radio"/>				
04	O SiAC é necessária para a empresa	<input type="radio"/>				
05	O SiAC é adequada para a empresa	<input type="radio"/>				
06	O SiAC foi difundida voluntariamente no setor	<input type="radio"/>				
07	O SiAC aumentou a qualidade final das obras executadas	<input type="radio"/>				
08	O SiAC diminuiu o retrabalho nas obras	<input type="radio"/>				
09	O SiAC reduziu as despesas da empresa	<input type="radio"/>				
10	O SiAC é necessária para o sub-setor de obras viárias	<input type="radio"/>				
11	O SiAC é adequada para o sub-setor de obras viárias	<input type="radio"/>				
12	O SiAC foi difundida para melhorar o desempenho do setor	<input type="radio"/>				
13	O SiAC melhorou os relacionamentos com os clientes	<input type="radio"/>				
14	O SiAC reduziu o tempo médio de execução de obras	<input type="radio"/>				
15	O SiAC aumentou o patrimônio da empresa	<input type="radio"/>				
16	O SiAC é necessária para o segmento de obras públicas	<input type="radio"/>				
17	O SiAC é adequada para o segmento de obras públicas	<input type="radio"/>				
18	O SiAC foi difundida para melhorar a imagem das empresas	<input type="radio"/>				

## **APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO SOBRE A REDE DE RELACIONAMENTOS**

**Instruções:** As empresas listadas abaixo atuam no setor de obras públicas no Distrito Federal. Favor indicar com qual delas sua empresa mantém relação. Em seguida, marque a duração e a importância do relacionamento.

Empresas	Mantém relação?	Qual a duração do relacionamento?		Qual a importância do relacionamento?	
		Recente	Antigo	Muito importante	Pouco importante
ARGUS					
ARTEC					
BASEVI					
BELA VISTA					
BETER					
BM SILVA					
BRASPAC					
BRISA					
CAENGE					
CCM					
CD					
CENTRAL					
CIVIL					
COMPACTA					
CONESA					
CONSERVENGE					
CONTERC					
COSTA BRAVA					
COTASA					
DAN-HERBERT					
DANLUZ					
DELTA					
EMPA					
EPASA					
EPC					
ESTACON					
ETEC					
ETERC					
EWEC					
FREITAS					
FROYLAN					
GAE					
GEOTEC					

GOETZE LOBATO					
GOIÁS					
GW					
HEXÁGONO					
HYTEC					
JM					
MAC					
MBR					
MC					
PAULITEC					
PENTAG					
PH					
PLANARTE					
PLANEX					
POLÍGONO					
POLLO					
QUACIL					
RGM					
RIO PLATENSE					
RV					
SANTA ALICE					
SCB					
SERVENG					
SETA					
SOBRADO					
TECCON					
TORC					
VETORIAL					
VIA					

## **APÊNDICE C: ROTEIRO DE ENTREVISTAS**

**Tema: Confirmação da localização estrutural das empresas na rede.**

A lista abaixo apresenta 62 empresas que atuam no setor de obras públicas no Distrito Federal. As empresas foram classificadas de acordo com o grau de centralidade obtido com base nas respostas dos questionários aplicados junto aos seus dirigentes. Por favor, analise a lista e a classificação de cada empresa e responda se você concorda com ela. Justifique sua resposta.

(Uma lista contendo o nome das 62 empresas do setor de obras públicas participantes do estudo e suas respectivas classificações em função do grau de centralidade foi apresentada a cada um dos entrevistados)

## ANEXO A: DECRETO Nº 21.681, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2000

Institui o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H no Distrito Federal e dá providências correlatas

JOAQUIM DOMINGOS RORIZ, Governador do Distrito Federal, no uso de suas atribuições legais, e:

Considerando que o Habitat Urbano é entendido como todo o ambiente físico onde se desenvolvem as atividades da população e as atividades produtivas;

Considerando que as construções habitacionais e suas infra-estruturas são partes importantes do Habitat Urbano;

Considerando que a qualidade e a produtividade são atingidas por meio de um processo contínuo, no qual interagem todos os agentes do processo produtivo, do Estado e do público consumidor;

Considerando que é papel do Estado induzir a busca da qualidade, exercendo o seu poder de compra e de intervenção no mercado;

Considerando que é também papel do Estado a busca da maior qualidade de prestação e o maior benefício econômico; e

Considerando o que dispõe a Portaria nº134, de 18 de dezembro de 1998, do então Ministério do Planejamento, que institui o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional – PBQP-H, atualmente sob Coordenação da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR, bem como sua ampliação para Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, conforme disposto na Lei nº 9.989, de 21 de julho de 2000, que dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 2000/2003.

### **Decreta:**

Art. 1º - Fica adotado o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H no âmbito do Governo do Distrito Federal.

Art. 2º - A adoção do PBQP-H pelo Governo do Distrito Federal será orientada pelas seguintes diretrizes:

- I – atuação integrada do poder público e parceria entre agentes públicos e privados;
- II - fortalecimento da estrutura produtiva do setor no que diz respeito à sua capacidade tecnológica e gerencial;
- III - estímulo à implementação de programas evolutivos de aperfeiçoamento da qualidade e aumento da produtividade por parte dos participantes do programa;
- IV - fortalecimento da infra-estrutura laboratorial e de pesquisa para o desenvolvimento tecnológico e de prestação de serviços;
- V - incentivo à utilização de novas tecnologias para a produção habitacional.

Art. 3º - Em complemento aos objetivos gerais do PBQP-H, estabelecidos na Portaria que o instituiu, sua adoção no âmbito do Governo do Distrito Federal tem os seguintes objetivos específicos:

- I – otimização da qualidade dos materiais, componentes, sistemas construtivos, projetos e obras integrantes dos empreendimentos do Governo do Distrito Federal;
- II - indução, por meio do poder de compra do Governo do Distrito Federal, ao estabelecimento, pelo setor produtivo, de programas setoriais de qualidade, incluindo a elaboração e atualização de normas e documentos técnicos, desenvolvimento de programa de treinamento da mão-de-obra e a implantação de processos de qualificação, homologação e certificação de produtos (materiais, componentes e sistemas) e serviços (projetos e obras);
- III – otimização do dispêndio de recursos humanos, materiais e de insumos naturais e energéticos nas obras e serviços promovidas pela administração direta e indireta do Governo do Distrito Federal;
- IV – celebração com entidades de direito público e privado, nacionais e internacionais, de convênios e acordos que possibilitem e incrementem o desenvolvimento do Programa.
- V - universalização do acesso à moradia, ampliando o estoque de moradias e melhorando as existentes.

Art. 4º - A adoção do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H no âmbito do Governo do Distrito Federal será supervisionada pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação - SEDUH, com o apoio dos seguintes órgãos:

- I – Coordenação Geral
- II – Secretaria Executiva

Art. 5º - À Supervisão Geral da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação cabem as seguintes atribuições e competências:

I - divulgar o Programa no âmbito do Governo do Distrito Federal;

II - indicar e aprovar vínculos de cooperação com outros órgãos do poder público e privado envolvidos em programas de qualidade nas obras e serviços participantes do processo de construção de moradias e infra-estruturas;

III - designar o Coordenador Geral e Secretário Executivo;

IV - acompanhar e avaliar as ações e o andamento do Programa.

Art. 6º - A Coordenação Geral será dirigida por um Coordenador indicado, em comum acordo, pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal - SINDUSCON - DF e pela Associação Brasileira de Construtores - ASBRACO, e designado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação – SEDUH.

I – A Coordenação Geral será constituída por seis membros, assim definidos:

- um representante do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal - SINDUSCON –DF;
- um representante da Associação Brasileira de Construtores – ASBRACO;
- um representante da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação;
- um representante da Secretaria de Estado de Infra-Estrutura e Obras;
- dois representantes de entidades de apoio técnico, a serem definidas pelo consenso dos demais membros.

II – À Coordenação Geral cabem as seguintes atribuições:

- coordenar as ações no Distrito Federal, estabelecendo metas, estratégias e prioridades na implantação do Programa;
- estabelecer acordos setoriais que definam metas, prazos e indicadores para que os padrões adequados de qualidade sejam atingidos e mantidos;
- estabelecer vínculos de cooperação com outros órgãos do poder público e entidades setoriais envolvidas em programas de qualidade compatíveis com os objetivos do PBQP-H;
- definir a política da qualidade para produtos e serviços, em conjunto com o meio produtivo, e em consonância com os objetivos do PBQP-H;

- avaliar os resultados da adoção do Programa no Distrito Federal, relatando-os periodicamente à Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República, como Coordenadora Nacional do PBQP-H.

Art. 7º - A Secretaria Executiva será dirigida por um Secretário Executivo indicado, em comum acordo, pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal - SINDUSCON -DF e pela Associação Brasileira de Construtores - ASBRACO, e designado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação – SEDUH.

I – À Secretaria Executiva cabem as seguintes atribuições:

- Implementar as ações definidas pela Coordenação Geral;
- Promover o inter-relacionamento entre o Programa e as entidades que celebraram ou venham a celebrar acordos setoriais, inclusive com agências de fomento, associações de defesa do consumidor, entidades envolvidas com capacitação profissional, associação de trabalhadores na construção civil, e instituições técnicas e entidades governamentais;
- Divulgar o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H no Distrito Federal, desenvolvendo mecanismos de conscientização e motivação para a qualidade;
- Executar o planejamento financeiro do Programa no Distrito Federal.

Art. 8º - A função de membro da Coordenação Geral ou de Secretário Executivo será considerada como serviço público relevante, não sendo remunerada.

Art. 9º - As administrações direta e indireta do Distrito Federal inserirão em suas licitações de obras, projetos e serviços de engenharia, exigências relativas à demonstração da qualidade de produtos e serviços, conforme os critérios nacionais do PBQP-H e respeitando as metas e prazos estabelecidos nos acordos setoriais firmados no âmbito do Governo do Distrito Federal, relacionados aos programas setoriais da qualidade, mencionados nos artigos 3º e 6º deste Decreto.

Art. 10- As metas a serem definidas nos acordos setoriais no Distrito Federal deverão considerar um prazo máximo de 26 (vinte e seis) meses, a contar da data da publicação deste Decreto.

Art. 11- Os recursos necessários para o custeio e desenvolvimento do Programa no Distrito Federal serão providos pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal - SINDUSCON-DF, pela Associação Brasileira de Construtores - ASBRACO e pelos parceiros que assinam o Acordo de Adesão, observadas as decisões dos seus órgãos de administração, pelas entidades públicas e privadas que fomentam pesquisa, trabalhos técnicos e programas de formação e treinamento, nos termos de seus estatutos, e pelas entidades conveniadas, no que lhes couber.

Art. 12- É parte integrante deste Decreto, e como se nele estivesse transcrito, o Termo de Adesão anexo.

Art. 13- Este Decreto será regulamentado no prazo de 60 (sessenta) dias.

Art. 14- Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Brasília-DF, 06 de novembro de 2000.

## **ANEXO B: ACORDO DE IMPLANTAÇÃO DO PBQPH NO DISTRITO FEDERAL**

As entidades abaixo signatárias, reunidas na cidade de BRASÍLIA – DF, em 06 de setembro de 2000, declaram sua ADESÃO ao PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT, PBQP-H, promovido pela Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR.

Comprometem-se ainda dentro das diretrizes do PBPQ-H a iniciar imediatamente as negociações para celebrar os Acordos Setoriais com toda a Cadeia Produtiva da Construção Habitacional estabelecida neste Distrito Federal e envidar todos seus esforços com o objetivo de implantar os Programas Setoriais de Qualidade que fundamentaram estes Acordos.

Finalmente, declaram adotar como premissas básicas de sua atuação a participação nas várias atividades do PBQP-H e a prática constante da PARCERIA e do CONSENSO entre PODER PÚBLICO e o SETOR PRIVADO como também entre CLIENTES e FORNECEDORES.

Brasília-DF, 06 de novembro de 2000.

SECRETARIA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDU

Ovídio de Ângelis – Secretário

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL – GDF

Joaquim Domingos Roriz – Governador

AGENTES CONTRATANTES:

- CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – Emílio Humberto Carazzai – Presidente
- SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO – Ivelise Maria Longhi Pereira da Silva – Secretária de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA E OBRAS – Nelson Tadeu Filippelli – Secretário de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, TURISMO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – Lázaro Marques Neto – Secretário de Estado

- SECRETARIA DE ESTADO DE ARTICULAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ENTORNO – José Roriz Aguiar – Secretário de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA – José de Jesus Filho – Secretário de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO – Eurides Brito da Silva – Secretária de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE – Jofran Frejat – Secretário de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA E PLANEJAMENTO – Valdivino José de Oliveira – Secretário de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO – Aginaldo Lélis – Secretário de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO-AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – Antônio Luiz Barbosa – Secretário de Estado
- SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA – Maria Cecília Soares da Silva Landim – Secretária de Estado
- SUPERINTENDÊNCIA DAS ADMINISTRAÇÕES REGIONAIS - SUCAR – Herman Ted Barbosa - Superintendente
- COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP – Elmar Luiz Koenigkan - Presidente
- COMPANHIA DE SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CAESB – Fernando Rodrigues Ferreira Leite - Presidente
- DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER-DF – Brasil Américo Louly Campos – Diretor Geral
- COMPANHIA ENERGÉTICA DE BRASÍLIA - CEB – Rogério Vilas Boas Teixeira de Carvalho – Diretor - Presidente
- DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO - DETRAN-DF – Cel. Almir Maia Ribeiro – Diretor Geral
- COMPANHIA IMOBILIÁRIA DE BRASÍLIA - TERRACAP – Alexandre Gonçalves - Presidente
- SERVIÇO DE AJARDINAMENTO E LIMPEZA URBANA DE BRASÍLIA - SALUB – Luiz Antonio Peres Flores – Diretor Geral
- BANCO DE BRASÍLIA S/A – BRB – Tarcísio Franklin de Moura - Presidente
- COMPANHIA METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL – METRÔ-DF – Paulo Victor Rada de Rezende – Diretor Presidente

#### AGENTES FORNECEDORES:

- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO DISTRITO FEDERAL – FIBRA – Lourival Novaes Dantas - Presidente
- ASSOCIAÇÃO BRASILIENSE DE CONSTRUTORES - ASBRACO – Paulo Peres de Almeida – Presidente
- SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO DISTRITO FEDERAL - SINDUSCON – DF – Márcio Edvandro Rocha Machado – Presidente
- ASSOCIAÇÃO DOS DIRIGENTES DE EMPRESAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO NO DF - ADEMI – DF – Paulo Octavio Alves Pereira – Presidente
- SERVIÇO SOCIAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SECONCI – DF – José Eustáquio de Oliveira – Presidente
- SINDICATO DOS TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS DA CONSTRUÇÃO E DO MOBILIÁRIO DE BRASÍLIA – Edgard de Paula Viana – Presidente

#### AGENTES DE APOIO TÉCNICO:

- CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA. E AGRONOMIA - CONFEA -Seção DF – Wilson Lang – Presidente
- SERVIÇO DE APOIO A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE-DF – Newton de Castro – Presidente
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI-DF – Josiano Pereira da Natividade Neto - Superintendente
- CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CREA-DF – Alberto Alves de Farias – Presidente
- CLUBE DE ENGENHARIA – CENB-DF – Carlos Roberto dos Santos Moura - Presidente
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIL – ABENC-DF - Sigmar Carlos Bielefeld – Presidente
- SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA – José de Mauro Filho – Presidente
- FUNDAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS – FINATEC - Antônio Manoel Dias Henrique – Diretor Presidente
- FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UnB – Antonio Alberto Nepomuceno - Presidente
- INSTITUTO DOS ARQUITETOS DO BRASIL – IAB SEÇÃO DF – Gilson Paranhos – Presidente
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ – Evandro Mirra de Paula e Silva - Presidente
- INSTITUTO EUVALDO LODI – IEL – Walfrido de Assunção Ataíde – Presidente
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND – ABCP.

#### AGENTES DE APOIO JURÍDICO:

- TRIBUNAL DE CONTAS DO DF – Marli Vinhadeli – Presidente Conselheira
- PROCURADORIA DO GDF – Miguel Ângelo Farage de Carvalho – Procurador-Geral
- ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL – OAB SEÇÃO DF – Joaquim José Safe Carneiro – Presidente.