

3

Metodologia da pesquisa

3.1.

Tipo de pesquisa

Esta pesquisa está baseada em fatos e dados obtidos por meio de documentos, questionários e entrevistas nas empresas investigadas. Como os entrevistados podem apresentar versões subjetivas das suas experiências nas suas organizações, a abordagem do estudo caracteriza-se como pertencente à linha epistemológica positivista *lato sensu*, em que fatos e dados são necessários e, portanto, enfatizados, mas não são considerados suficientes. Percepções subjetivas também são consideradas relevantes para a análise e para o alcance do objetivo da pesquisa.

De acordo com as tipologias propostas por Gil (1988) e Vergara (1997), quanto aos objetivos esta pesquisa é exploratória, descritiva, metodológica e aplicada.

Seu caráter exploratório decorre do pouco conhecimento acumulado no contexto de empresas públicas de TIC brasileiras. Ela é descritiva porque apresenta as características da administração estratégica dessas empresas. Por se propor a construir um arcabouço analítico para auxiliar a análise estratégica das empresas públicas de TIC, a pesquisa também enquadra-se como metodológica. Por fim, espera-se que os resultados aqui apresentados contribuam para a solução de problemas concretos das empresas públicas de TIC. Portanto, trata-se também de uma pesquisa aplicada.

Quanto aos procedimentos, é um estudo de múltiplos casos, envolvendo pesquisa bibliográfica, documental, de campo e telematizada.

Foi realizado um levantamento da literatura disponível sobre o tema, gerando como produtos a definição da fundamentação teórica da pesquisa e

elaboração do esboço do modelo conceitual do arcabouço analítico. Este levantamento apoiou-se na metodologia proposta por Villas, Macedo-Soares e Russo (2008). Após o levantamento inicial, o acompanhamento das novas publicações foi realizado com a utilização da ferramenta de consulta integrada disponível na página da biblioteca da PUC-Rio e com a utilização do Google Acadêmico. Com o cadastramento de alertas com palavras chaves, esta ferramenta envia periodicamente emails com as novas publicações encontradas.

A estratégia de pesquisa baseada em estudo de caso justifica-se, pois foi “investigado um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto real onde as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (YIN, 2003). Além disso, a realização de estudos de múltiplos casos é recomendada, pois permite identificar se uma descoberta se manifesta em apenas uma empresa ou, pelo contrário, se ela ocorre no conjunto dos casos investigados. As teorias e modelos analíticos desenvolvidos em estudos de múltiplos casos são mais robustas e potencialmente mais generalizáveis e plausíveis de serem testadas do que teorias construídas com apenas um caso. Para Yin, mesmo pesquisas onde são realizados apenas dois estudos de caso são preferíveis àquelas em que é estudado apenas um caso, onde o pesquisador estaria colocando “todos os ovos em uma única cesta”. A abordagem de estudo de caso não permite generalizações estatísticas (EISENHARDT, 1989). O seu objetivo é o de realizar uma generalização analítica, contribuindo, dessa forma, para o desenvolvimento teórico. Para Eisenhardt (2007), os métodos indutivos e dedutivos são complementares. A utilização da abordagem indutiva em estudos de casos permite capturar uma maior riqueza dos fenômenos investigados, enquanto o ciclo se completaria com pesquisas que utilizem dados para testar a teoria que foi construída.

Segundo Yin (2003), na abordagem de estudo de casos deve ser feita a triangulação, permitindo a existência de convergência de informações de diferentes fontes, assegurando assim maior confiabilidade. Neste contexto a pesquisa foi documental, com a leitura de documentos disponíveis nas empresas pesquisadas. Ademais, foi uma pesquisa de campo, porque a investigação foi feita no ambiente em que ocorreram os fatos, no caso a administração estratégica de empresas. Também foram utilizados meios telematizados, formulários de pesquisa

disponibilizados na Internet para o preenchimento pelos gestores das empresas alvo.

3.2.

Empresas selecionadas

O universo das empresas públicas de TIC é composto por organizações que atuam nas três esferas de governo. Nesta pesquisa são investigadas empresas com identidade jurídica própria. Não estão incluídos departamentos de informática de outras organizações públicas.

No nível federal foram identificadas três organizações:

- Cobra Tecnologia S.A.: criada como uma fabricante de computadores, hoje é uma empresa do grupo Banco do Brasil, e voltada principalmente para prestar serviços de TIC para o grupo.
- DATAPREV: empresa vinculada ao Ministério da Previdência, que tem se posicionado na prestação de serviços ligados à seguridade social.
- SERPRO: empresa vinculada ao Ministério da Fazenda, prestando serviços a diversos ministérios.

A DATASUS é outra organização pública de TIC atuante na esfera federal. No entanto, apesar de ter uma marca reconhecida no seu setor de atuação, ela está estruturada como um departamento do Ministério da Saúde e não como uma empresa e, portanto, não faz parte desta pesquisa.

O Quadro 5 relaciona as empresas estaduais de TIC, e identifica a sua natureza jurídica. As identificadas como sendo da administração direta, são secretarias ou departamentos e, portanto, também não fazem parte do universo desta pesquisa. Observa-se que das vinte e seis entidades relacionadas, treze são de direito privado, seis são autarquias e sete são da administração direta. Conseqüentemente, dezenove destas entidades fazem parte do universo da pesquisa.

Quadro 5 – Organizações Estaduais de TIC

Estado	Empresa	Natureza Jurídica
Acre	Secretaria de Planejamento	Administração Direta
Alagoas	ITEC	Autarquia
Amapá	PRODAP	Autarquia
Amazonas	PRODAM	Direito Privado
Bahia	PRODEB	Direito Privado
Ceará	ETICE	Direito Privado
Espírito Santo	PRODEST	Autarquia
Goiás	SEGPLAN	Administração Direta
Maranhão	SEATI	Administração Direta
Mato Grosso	CEPROMAT	Direito Privado
Mato Grosso do Sul	SGL	Administração Direta
Minas Gerais	PRODEMGE	Direito Privado
Pará	PRODEPA	Direito Privado
Paraíba	CODATA	Direito Privado
Paraná	CELEPAR	Direito Privado
Pernambuco	ATI (agência)	Autarquia
Piauí	ATI (agência)	Direito Privado
Rio de Janeiro	PRODERJ	Autarquia
Rio Grande do Norte	COTIC	Administração Direta
Rio Grande do Sul	PROCERGS	Direito Privado
Rondônia	DETI	Administração direta
Roraima	CTI	Direito Privado
Santa Catarina	CIASC	Direito Privado
São Paulo	PRODESP	Direito Privado
Sergipe	EMGETIS	Autarquia
Tocantins	Subsecretaria de modernização	Administração Direta

Fonte: ABEP (2011)

Não existe uma associação de empresas municipais de TIC que pudesse ter facilitado a identificação da solução organizacional para os serviços de TIC em cada um dos mais de cinco mil municípios brasileiros. Foi observado que as prefeituras municipais das capitais tendem a criar empresas de TIC (exemplos: IPLANRIO no Rio de Janeiro, PRODABEL em Belo Horizonte, PROCEMPA em Porto Alegre, ICI em Curitiba e PRODAM em São Paulo), assim como outros municípios com mais capacidade financeira (exemplos: IMA em Campinas - SP,

EPD em Volta Redonda - RJ, CODIUB em Uberaba – MG, COINPEL em Pelotas – RS.).

As empresas foram escolhidas de forma que fosse possível identificar padrões que não estejam limitados a uma única empresa, ou seja, casos de replicação literal segundo Yin (2003) e Eisenhardt (1989 e 2007).

A intenção inicial do trabalho foi de realizar a pesquisa com uma amostra de cinco empresas selecionadas por critérios de tipicidade: duas empresas federais, duas estaduais e uma municipal. Outro critério de tipicidade adotado foi selecionar empresas de direito privado e autarquias. Neste contexto, privilegiou-se, quando possível, o critério de acessibilidade: considerando que o autor desta pesquisa reside na cidade do Rio de Janeiro foram escolhidas, quando possível, empresas do eixo Rio – São Paulo. As empresas federais têm sede em Brasília.

Uma das empresas federais não aceitou participar da pesquisa. Como não houve tempo hábil para articular a participação de outra empresa, apenas uma das três empresas federais citadas foi analisada. No entanto, conforme Yin (1993), quatro empresas é um número adequado para a realização de estudo de múltiplos casos. Sendo assim, a amostra foi composta pelas seguintes empresas:

- SERPRO: empresa federal de direito privado;
- PRODESP: empresa estadual de direito privado;
- PRODERJ: autarquia estadual; e
- IPLANRIO: empresa municipal de direito privado.

3.3.

Seleção dos sujeitos

Segundo Bernier e Hafsi (2007), nas organizações públicas o empreendedorismo é sistêmico e é exercido por um grande número de pessoas. Embora relevante, a atuação da alta administração, por si só, não é suficiente para se ter um ambiente propício ao empreendedorismo. Sendo assim, para esta pesquisa os sujeitos foram os diretores e o corpo de gestores das empresas selecionadas.

No PRODERJ, PRODESP e IPLANRIO, devido ao seu porte, a pesquisa foi direcionada para o conjunto dos diretores e gerentes. Também devido ao seu

porte, no SERPRO a pesquisa foi direcionada para os gestores de nível estratégico, considerando-se como estratégico para este fim não apenas os seus diretores, mas também gerentes de nível de departamento ou superintendentes. A nomenclatura dos cargos gerenciais é diferente em cada organização.

No IPLANRIO são denominados:

- Diretor;
- Gerente de Departamento / Coordenador Geral / Assessor;
- Coordenador / Assessor com nível de coordenação; e
- Supervisor de equipe.

No PRODERTJ a denominação é:

- Diretor;
- Assessor;
- Gerente;
- Assistente; e
- Coordenador de Projetos.

Na PRODESP os nomes dos cargos são:

- Diretor;
- Superintendente executivo;
- Gerente executivo; e
- Coordenador / Gerente de Projetos / Assessor.

No SERPRO, os sujeitos foram:

- Diretor;
- Coordenador;
- Superintendente; e
- Gerente de Departamento.

Em todas as quatro empresas, entre os diretores existe o cargo de Diretor Presidente.

3.4.

Coleta dos dados

A pesquisa de campo obteve informações provenientes de três meios distintos. Uma pesquisa documental, uma *survey* com os gestores e entrevistas semi-estruturadas em profundidade com gestores de nível estratégico. As quatro empresas designaram um responsável para facilitar e acompanhar todas as fases da coleta de dados. No SERPRO esta atribuição ficou a cargo dos gestores de sua Universidade Corporativa enquanto que as demais foram apoiadas por assessores das diretorias.

A pesquisa documental constou principalmente de consultas às páginas da Internet das empresas pesquisadas, dos seus relatórios de gestão e, eventualmente, de outros documentos internos que foram colocados à disposição do pesquisador.

A *survey*, apresentada no Anexo A, foi composta por perguntas formatadas de acordo com a escala Likert (1 a 5), e por ordenação de tópicos. Ela foi desenvolvida na ferramenta automatizada de pesquisas Qualtrics (www.qualtrics.com). Funcionários da DATAPREV, com experiência gerencial, participaram do teste piloto do questionário. Este teste tornou viável a verificação da sua validade e confiabilidade, evidenciando a necessidade de ajustes, que, dessa forma, puderam ser efetuados antes da distribuição para as empresas selecionadas. A distribuição para os sujeitos descritos na seção 3.3 foi providenciada pelos assessores e gestores que viabilizaram a pesquisa de campo em cada empresa.

A PRODESP foi a primeira organização a distribuir o questionário aos seus gestores, sendo que os dados foram colhidos de 30 de novembro a 10 de dezembro de 2010. Foram obtidas vinte e três respostas de um universo de quarenta gestores, sendo um diretor (que na época acumulava a presidência), um superintendente executivo, quinze gerentes executivos e seis coordenadores ou assessores. Seu tempo médio na empresa é de dezessete anos, com gerentes com menos de um ano e com o máximo de trinta e um anos. A faixa etária variou de quarenta até cinquenta e nove anos, com a média de quarenta e oito anos.

No PRODERJ, os questionários foram preenchidos de três de dezembro a dezessete de dezembro de 2010 com a resposta de quarenta questionários, em um universo de quarenta e cinco gestores. As respostas foram fornecidas por seis

diretores, quatro assessores de diretoria, vinte e cinco gerentes, um assistente e um coordenador de projetos. O tempo médio de empresa destes gestores é de vinte e seis anos, sendo que os mais novos têm dois anos na empresa e o mais antigo tem trinta e cinco anos. Quanto à idade, o mais jovem tem trinta e dois anos e o mais veterano tem sessenta e dois anos, sendo a média de cinquenta e um anos.

No SERPRO os questionários foram preenchidos de 12 de janeiro a 1º de fevereiro de 2011, obtendo-se vinte e oito respostas de um universo de quarenta e dois gestores. Um diretor, quatro coordenadores, quatro superintendentes e quatorze gerentes de departamento foram identificados. Estes respondentes trabalham no SERPRO, em média há dezoito anos tendo o mais novato dois anos na empresa e o mais antigo trinta e um anos de trabalho no SERPRO. A idade média é de quarenta e três anos, variando entre vinte e oito e cinquenta e seis anos. Na época em que o questionário foi preenchido a empresa estava em fase de transição da diretoria.

No IPLANRIO o preenchimento deu-se de três a dezesseis de fevereiro de 2011, obtendo-se a quarenta e duas respostas entre os cinquenta gestores. Destes, cinco são diretores, vinte e dois gerentes ou assessores de nível de departamento, oito coordenadores e cinco supervisores de serviço. O tempo médio de empresa destas pessoas é de doze anos, com o mínimo de dois meses e o máximo de vinte e oito anos. A média de idade é de quarenta e cinco anos, com a mínima de trinta e dois e a máxima de sessenta e cinco anos.

O longo tempo para a consulta às quatro empresas deveu-se a negociação com cada uma delas. Todas consultaram seus departamentos jurídicos para aprovar a consulta. Foi também um período de transição administrativa na empresa federal e nas estaduais, tornando o processo um pouco mais demorado do que o previsto inicialmente.

Após o término do preenchimento dos questionários foram realizadas entrevistas em profundidade com gestores de nível estratégico. O roteiro está no Anexo B desta tese. Além do esclarecimento de questões relativas aos questionários preenchidos, estas entrevistas permitiram examinar a administração estratégica com mais profundidade. O objetivo foi tornar evidentes os pontos de convergência dos dados das três fontes, aumentando a probabilidade de que sejam representativos dos casos pesquisados.

Ao todo foram realizadas vinte e sete entrevistas de aproximadamente quarenta e cinco minutos cada. As entrevistas foram gravadas, com a autorização dos participantes, e transcritas posteriormente. Na PRODESP e no PRODERJ elas foram realizadas em março de 2011, sendo seis na PRODESP e quatro no PRODERJ. No IPLANRIO foram cinco entrevistas em maio e, finalmente, em junho foram realizadas doze entrevistas no SERPRO. As entrevistas foram realizadas com diretores, superintendentes, e outros gestores de nível estratégico.

A data de sua realização foi determinada pelos assessores que facilitaram a pesquisa de campo em cada empresa e teve o objetivo de estabelecer um calendário que reunisse o maior número possível de entrevistas por dia. Esta foi uma tarefa complexa, pois requeria o comprometimento de que os gestores interrompessem suas atividades regulares de forma coordenada. Esta articulação foi especialmente importante para as entrevistas da PRODESP, que puderam ser realizadas em apenas um dia em Taboão da Serra (SP), e das doze entrevistas no SERPRO que puderam ser realizadas em apenas dois dias seguidos em Brasília, minimizando as despesas com viagens.

3.5.

Tratamento dos dados

Os dados dos casos pesquisados foram tratados de forma qualitativa e quantitativa. As informações provenientes da pesquisa documental, da *survey* e das entrevistas em profundidade foram interpretadas à luz dos construtos e variáveis selecionadas na fundamentação teórica desta pesquisa (seção 2.2). Sempre que possível, foram analisadas as convergências entre as fontes, bem como eventuais pontos para os quais não tenha havido a convergência.

Após sua transcrição as entrevistas foram analisadas, identificando-se e agrupando-se as informações relevantes para cada variável e selecionando trechos que melhor caracterizassem os pontos de vistas dos entrevistados.

Os dados da *survey* foram analisados quantitativamente, utilizando-se de ferramentas da estatística descritiva (médias, desvio padrão e correlações). As opções de resposta para as perguntas baseada na escala Likert foram: a) discordo completamente; b) discordo; c) nem concordo nem discordo; d) concordo; e e)

concordo completamente. Para o cálculo da média de suas respostas foram atribuídos os pesos de 1 a 5.

Os dados foram analisados no contexto de cada empresa. Não foram calculadas estatísticas descritivas com o conjunto das respostas consolidadas, pois estas deviam ser interpretadas segundo a realidade específica das organizações analisadas. No entanto, no capítulo relativo às discussões sobre os resultados algumas variáveis foram cotejadas para melhor ilustrar os argumentos apresentados.

3.6.

Limitações do método

Não existe nenhum método de pesquisa que possa ser considerado o melhor para todas as situações. Cada um possui suas vantagens e suas limitações. O método de estudo de caso pode ter um viés introduzido tanto pelo pesquisador quanto pelas pessoas que eventualmente são escolhidas para serem entrevistadas. Para minimizar este problema, faz-se necessário que em cada caso sejam utilizadas múltiplas fontes de informação. Espera-se que as suposições e fatos revelados sejam confirmados por mais do que um meio, usando o método que Yin (2003) chama de triangulação, diminuindo, assim, o viés de uma única fonte e aumentando, conseqüentemente, a confiança quanto à qualidade dos resultados.

O estudo foi realizado com quatro empresas, com uma organização federal a menos do que o planejamento inicial estabelecia. Com as informações de outra empresa com atuação na esfera do Governo Federal provavelmente seriam obtidas mais informações relevantes para esta tese. No entanto, retomando o argumento de Yin (2003), que afirma que uma pesquisa com dois casos tem mais chances de sucesso do que uma pesquisa com um único caso, as quatro empresas analisadas permitiram o desenvolvimento da pesquisa e a obtenção dos resultados esperados.