

---

# FORÇAS E FRAQUEZAS NA APLICAÇÃO DO ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

---

ARTIGO – ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO

*Mírian Oliveira*

Doutora em Administração. Professora Titular e Pesquisadora da FACE/PUCRS

E-mail: miriano@puccs.br

Recebido em: 02/07/2008

Aprovado em: 03/02/2009

*Antônio Carlos Gastaud Maçada*

Doutor em Administração. Professor e Pesquisador da EA/UFRGS

E-mail: acgmacada@ea.ufrgs.br

*Vanessa Goldoni*

Mestre em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

E-mail: vanessa.goldoni@terra.com.br

## RESUMO

A evolução da área de sistemas de informação no Brasil passa, entre outros aspectos, pelo rigor na aplicação dos métodos científicos, independentemente de eles serem qualitativos ou quantitativos. Um relevante percentual das pesquisas científicas nessa área tem adotado o método de estudo de caso. O objetivo deste artigo é analisar como foram tratados os aspectos relacionados ao planejamento, coleta e análise dos dados do método de estudo de caso nas pesquisas em Sistemas de Informação no Brasil publicadas no período de 2003 a 2005 na área de Administração da Informação do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, e em periódicos classificados como A na área de Administração pelo Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. O método adotado nesta pesquisa foi o descritivo, em função do objetivo proposto. De um modo geral, os elementos metodológicos recomendados pela literatura foram pouco contemplados nos artigos analisados, tanto nos publicados nas revistas quanto nos publicados no Enanpad. A principal contribuição deste artigo é o *framework* proposto para a análise do estudo de caso.

**Palavras-chave:** Estudo de Caso, Método Científico, Sistema de Informação.

## ***STRENGTH AND WEAKNESSES OF THE CASE STUDY METHOD WHEN APPLIED TO AREA OF INFORMATION SYSTEMS***

### ***ABSTRACT***

*The evolution of the area of information systems in Brazil proceeds, among other considerations, by rigorous application of scientific methods, qualitative or quantitative. A significant amount of scientific research in this area has adopted the case study method. This article analyzed how this method dealt with planning, collection and analysis of data in Brazil for surveys published from 2003 to 2005 in the administration of information area of the meeting of the Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração and journals classified as "A" in the Administration area by Qualis of Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. The method adopted in this study was descriptive in relation to the proposed objective. In general, methodological elements recommended in literature were not included in the articles analyzed and published both in magazines and by Enanpad. The main contribution of this article was the framework proposed for analysis by the case study.*

**Key words:** Case Study, Scientific Method, Information Systems.

## **FUERZAS Y DEBILIDADES EN LA APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE CASO EN EL ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

### **RESUMEN**

*La evolución del área de sistemas de información en Brasil pasa, entre otros aspectos, por el rigor en la aplicación de los métodos científicos, independientemente de que sean cualitativos o cuantitativos. Un relevante porcentual de las investigaciones científicas en esa área han adoptado el método estudio de caso. El objetivo de este artículo es analizar como fueron tratados los aspectos relacionados a la planificación, colecta y análisis de los datos del método estudio de caso en las investigaciones en Sistemas de Información en Brasil publicadas en el período de 2003 a 2005 en el área de Administración de la Información del Encuentro de la Asociación Nacional de Programas de Posgrado e Investigación en Administración y en periódicos clasificados como A en el área de Administración por el Qualis de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior. El método adoptado en esta investigación ha sido el descriptivo en función del objetivo propuesto. De un modo general, los elementos metodológicos recomendados por la literatura fueron poco contemplados en los artículos analizados, tanto los publicados en las revistas cuanto los publicados en Enanpad. La principal contribución de este artículo es el framework propuesto para análisis del estudio de caso.*

**Palabras-clave:** *Estudio de Caso, Método Científico, Sistema de Información.*

## 1. INTRODUÇÃO

A pesquisa empírica é caracterizada por dois aspectos: a finalidade e o método científico (TRIPODI; FELLIN; MEYER, 1975). A finalidade está relacionada aos objetivos, ou seja, a ter claramente definido o que se está buscando obter com a pesquisa, enquanto o método científico diz respeito ao modo de obtenção dos resultados.

A finalidade ou os objetivos da pesquisa são atingidos a partir do método científico, que também possibilita a aceitação dos resultados das investigações pela comunidade acadêmica e empresarial, dando legitimidade ao conhecimento obtido, uma vez que ao se repetirem os procedimentos sob as mesmas circunstâncias o mesmo resultado será observado (CAMPOMAR, 1991). Dependendo do objetivo da pesquisa, o método científico a ser utilizado pode ser quantitativo ou qualitativo. O quantitativo “preocupa-se com a medição objetiva e a quantificação dos resultados” (GODOY, 1995:58). Já o qualitativo “implica uma ênfase nos processos e significados que não são examinados ou medidos em termos de quantidade, intensidade ou frequência” (GARCIA; QUEK, 1997:451), e por meio de seu uso “procura-se fazer análises em profundidade, obtendo-se até as percepções dos elementos pesquisados sobre os eventos de interesse” (CAMPOMAR, 1991:96). Nos últimos anos, nos congressos e revistas científicas de Administração, têm sido frequentes os debates e artigos sobre o método qualitativo *versus* o método quantitativo, como, por exemplo, em Lee (1989) e em Pratt (2008). Entretanto, essas discussões focaram a questão sobre qual seria o melhor método, muitas vezes esquecendo-se da função e da adequação deles ao objetivo da pesquisa. Tanto os métodos qualitativos quanto os quantitativos possuem vantagens e desvantagens, assim como limitações, as quais devem ser observadas pelos pesquisadores.

Especificamente na área de Sistemas de Informação, a preocupação com o rigor metodológico das pesquisas é evidente desde meados dos anos 80, quando foram publicados artigos internacionais que identificavam os métodos científicos mais utilizados no desenvolvimento de pesquisas e conceitos básicos sobre os métodos

qualitativos e quantitativos, classificação e posição epistemológica.

O artigo publicado por Lee (1989) identificou o estudo de caso como principal método de pesquisa utilizado na área de Sistemas de Informação; posteriormente, Lai e Mahapatra (1997) confirmaram-no como um dos mais populares na área. No Brasil, o estudo de caso também tem sido o método qualitativo mais adotado nas pesquisas apresentadas na área de Sistemas de Informação (HOPPEN; MEIRELLES, 2005). Isso pode representar que a área de Sistemas de Informação no Brasil ainda está buscando um melhor entendimento dos fenômenos, para posteriormente passar à construção de teorias a partir da utilização de outros métodos, como a *survey*.

O estudo de caso pode ser classificado em positivista, interpretativista ou crítico quanto à abordagem epistemológica (KLEIN; MYERS, 1999). A pesquisa é considerada positivista se “existir evidência formal de proposições, medidas quantificáveis de variáveis, teste de hipóteses, e desenho de inferências sobre o fenômeno a partir de uma amostra representativa da população”; interpretativista, se “for assumido que o nosso conhecimento da realidade é somente através de construções sociais, tais como linguagem, percepção, significados compartilhados, documentos, ferramentas e outros artefatos”; e crítica, se “a principal tarefa for vista como sendo uma crítica social, por meio da qual restritivas condições do *status quo* são trazidas à tona” (KLEIN; MYERS, 1999:69).

Em publicações americanas existe uma predominância do positivismo (AVGEROU, 2000). Na visão positivista, considera-se que a realidade pode ser descrita por meio de propriedades que são independentes do pesquisador e de seus instrumentos (MYERS, 1997). Autores como Benbasat, Goldstein e Mead (1987) e Yin (1993) apresentam o estudo de caso a partir de uma visão positivista, que será adotada neste trabalho.

Dessa forma, considerando uma abordagem positivista, este artigo objetiva analisar como foram tratados os aspectos do método estudo de caso nas pesquisas em Sistemas de Informação no Brasil publicadas no período de 2003 a 2005 na área de Administração da Informação do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (Enanpad), e em periódicos

classificados como A na área de Administração pelo Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Este artigo está estruturado da seguinte forma: revisão de literatura sobre características do estudo de caso (seção 2); cuidados metodológicos adotados na pesquisa (seção 3); resultados obtidos na pesquisa de campo (seção 4); considerações finais sobre a aplicação do método de estudo de caso nas pesquisas em Sistemas de Informação no Brasil no período de 2003 a 2005 (seção 5).

## 2. ESTUDO DE CASO: CARACTERÍSTICAS PARA ELABORAÇÃO E ANÁLISE

Inicialmente, são apresentados os critérios para escolha do estudo de caso como método de pesquisa. Na sequência, são abordados os aspectos a serem considerados na adoção do estudo de caso.

### 2.1. Escolha do método de estudo de caso

Segundo Benbasat, Goldstein e Mead (1987), o estudo de caso é um método de pesquisa que investiga um fenômeno contemporâneo em seu ambiente natural, adotando múltiplas fontes de evidência sobre uma ou poucas entidades e sem o uso de manipulação ou controle.

A opção pelo estudo de caso é pertinente quando o conhecimento existente sobre o fenômeno é pequeno, quando as teorias disponíveis para explicá-lo não são adequadas, ou ainda quando ocorrem mudanças nos processos (HALINEN; TÖRNROOS, 2005). Por meio do estudo de caso é possível ter uma visão detalhada de um fenômeno, incluindo seu contexto. Além disso, o estudo de caso pode ser adotado quando existe a necessidade de explorar uma situação que não está bem definida (MACNEALY, 1997).

O estudo de caso pode ser utilizado para descrever uma situação no seu contexto (YIN, 2005; BONOMA, 1985), gerar hipóteses (YIN, 2005; MACNEALY, 1997) ou testar teorias (YIN, 2005; EISENHARDT, 1989), e suas principais características são (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987): examinar um fenômeno em seu contexto; coletar dados por múltiplas fontes; examinar um ou poucos elementos; não se utilizar de controles ou manipulação; utilizar questão de pesquisa do tipo “por quê?” ou “como?”; focar um evento contemporâneo; seus resultados dependem

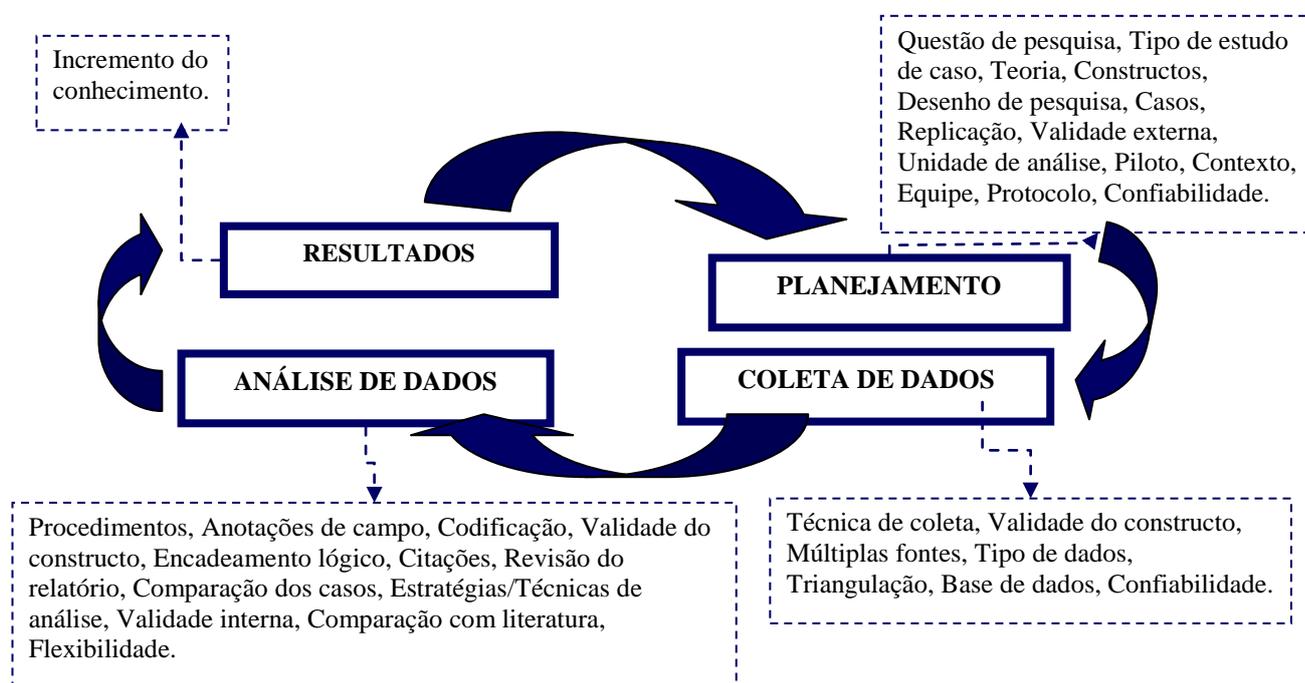
fortemente da capacidade de integração do pesquisador.

### 2.2. Cuidados na adoção de um estudo de caso

Os aspectos a serem considerados na condução de um estudo de caso podem ser divididos em três grupos (DUBÉ; PARÉ, 2003): planejamento – compreende aspectos relacionados com a concepção da pesquisa; coleta de dados – abrange o processo de coleta de dados; análise dos dados – considera todos os aspectos referentes ao processo de análise de dados.

A Figura 1 apresenta o *framework* proposto por esta pesquisa para análise do estudo de caso. A escolha do tipo de estudo de caso deve ser adequada à questão de pesquisa; o incremento do conhecimento obtido é compatível com o tipo de estudo de caso inicialmente escolhido.

Figura 1: Framework para análise do estudo de caso



Fonte: os Autores.

### 2.2.1. Planejamento de um estudo de caso

Os elementos a serem considerados em relação ao método estudo de caso associados ao planejamento são: questão de pesquisa, tipo de estudo de caso, apresentação de teoria, especificação de constructos, caso único ou múltiplo, número de casos, seleção do(s) caso(s), replicação lógica, replicação teórica, validade externa, unidade de análise, caso holístico ou incorporado, caso piloto, contexto, equipe de pesquisadores, protocolo, confiabilidade e desenho de pesquisa.

A questão de pesquisa é fundamental para a identificação das contribuições práticas e teóricas da pesquisa, assim como é a base para um adequado desenho de pesquisa (DUBÉ; PARÉ, 2003). O estudo de caso é apropriado quando a questão de pesquisa for “por quê?”, “como?” ou “o quê?”.

A escolha por um determinado tipo de estudo de caso depende principalmente da questão de pesquisa que se busca responder. Bonoma (1985) apresenta um modelo de quatro estágios para classificação do estudo de caso, considerando o propósito da

pesquisa: mapeamento – o intuito é aprender os conceitos e jargões relacionados ao fenômeno; *design* – o intuito é construir hipóteses, perseguindo uma teoria; prognóstico – o pesquisador já possui um modelo, que busca confirmar por meio de replicações; rejeição – o intuito é testar os limites do modelo, utilizando condições extremas. Já Yin (1993) classifica o estudo de caso em três tipos quanto ao objetivo da pesquisa: descritivo – descreve o fenômeno dentro de seu contexto; exploratório – trata de problemas pouco conhecidos, objetivando definir hipóteses ou proposições para futuras pesquisas; explanatório – o intuito é explicar relações de causa e efeito a partir de uma teoria. Segundo Yin (2005), embora os três tipos possam ser claramente definidos, existe uma área de sobreposição entre eles.

A partir da questão de pesquisa, e com o tipo de estudo de caso definido, busca-se identificar a teoria existente sobre o tópico a ser investigado. A apresentação da teoria é relevante para qualquer tipo de estudo de caso, pois auxilia na seleção dos casos, na delimitação do foco da pesquisa, na elaboração de proposições e na coleta e análise dos

dados (YIN, 2005). A teoria auxilia na especificação dos constructos *a priori*, que auxilia no desenho de pesquisa de um estudo de caso (EISENHARDT, 1989; DUBÉ; PARÉ, 2003). No entanto, é necessário ter em mente que esses constructos não necessariamente farão parte do resultado da pesquisa, mas contribuem para manter o foco na questão de pesquisa (EISENHARDT, 1989).

O desenho da pesquisa apresenta a lógica da investigação, conectando a questão de pesquisa às suas conclusões (YIN, 1993). A questão de pesquisa, sua perspectiva e modelo teórico e os recursos são considerados antes da elaboração do desenho de pesquisa (YIN, 1993).

A definição do número de casos e a seleção deles são fundamentais para o estudo de caso (DUBÉ; PARÉ, 2003). O objetivo de estudar um caso é entendê-lo em profundidade e não compreender outros casos ou realizar generalizações (MACNEALY, 1997). Um dos critérios na escolha do caso a ser estudado é a possibilidade de aprendizado a partir dele (STAKE, 1995).

A opção pela escolha de desenvolver um estudo de caso único justifica-se quando este for: crítico, ao satisfazer as condições necessárias à situação de pesquisa; extremo, porque o foco do estudo ocorre eventualmente; típico, em razão de a situação representar condições usuais; revelador, por se tratar de uma situação previamente inacessível para investigação; longitudinal, quando o estudo ocorrer em mais de um momento no tempo (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987; YIN, 2005). O estudo de caso único tem como propósito testar os limites da teoria por meio de casos extremos ou críticos.

No estudo de caso múltiplo, a lógica a ser adotada na seleção dos casos é a de replicação (adotar os mesmos procedimentos definidos no planejamento em mais de um caso), que pode ser de dois tipos: replicação literal, que conduz a resultados semelhantes por motivos previsíveis; e replicação teórica, que leva a resultados contrastantes por características do caso conhecidas (EISENHARDT, 1989; DUBÉ; PARÉ, 2003; YIN, 1999, 2005). Segundo Stake (1994), a comparação dos casos é um mecanismo relevante, mas, por outro lado, pode prejudicar o completo entendimento dos casos de forma isolada, uma vez que direciona a atenção do pesquisador apenas para os aspectos a serem comparados.

Tanto no estudo de caso único como no estudo de caso múltiplo pode ser considerada a validade externa, que diz respeito à extensão em que as conclusões obtidas por meio do estudo de caso podem ser generalizadas. A tática para sua obtenção ocorre na fase de planejamento do estudo de caso (RIEGE, 2003; YIN, 2005). Para aumentar a validade externa, pode-se utilizar uma teoria como base no estudo de caso único, ou uma lógica de replicação em estudos de caso múltiplo (RIEGE, 2003).

Segundo Frankfort-Nachmias e Nachmias (1996:53), a unidade de análise corresponde à “parte mais elementar do fenômeno a ser estudado”. A partir dos objetivos da pesquisa deve-se considerar cuidadosamente a escolha da unidade de análise. A unidade de análise em um estudo exploratório auxilia na definição dos limites da teoria, enquanto em um estudo explanatório confirma a adequação do caso à teoria que está sendo testada (DUBÉ; PARÉ, 2003).

Segundo Benbasat, Goldstein e Mead (1987), Eisenhardt (1989) e Yin (2005), o estudo de caso único, assim como o múltiplo, pode ser holístico ou incorporado. O tipo holístico possui uma unidade de análise que é considerada em determinado contexto e que pode ser um caso ou múltiplos casos. Já o incorporado possui mais de uma unidade de análise para cada caso, ou seja, existem subunidades de análise. Em um estudo de caso holístico, por exemplo, o caso que equivale à unidade de análise é um Programa de Pós-Graduação, enquanto no estudo de caso incorporado o caso é o Programa de Pós-Graduação, mas as unidades incorporadas de análise são as áreas de concentração desse programa. Ambas as situações possuem vantagens e desvantagens, como: no estudo de caso holístico o pesquisador pode não analisar fenômenos específicos, já no estudo de caso incorporado o pesquisador corre o risco de se concentrar nas subunidades, ignorando os aspectos globais.

Para a identificação da unidade de análise, o refinamento dos instrumentos de coleta de dados e a maior familiaridade do pesquisador com o fenômeno em estudo é recomendável desenvolver o caso piloto (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987; YIN, 1999; DUBÉ; PARÉ, 2003). Segundo Yin (2005), os critérios para escolha do caso piloto podem não ser os mesmos utilizados para selecionar os demais casos. É possível, por exemplo, que esses

critérios sejam: acessibilidade dos informantes, localização geográfica conveniente e riqueza dos documentos. A escolha do caso piloto é por conveniência, e o contexto considerado é o mesmo dos demais casos. Dependendo da complexidade do tema em estudo, pode-se realizar mais de um caso piloto (YIN, 2005).

Outro aspecto relevante para o estudo de caso é a descrição do contexto (BONOMA, 1985; BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987; MACNEALY, 1997; YIN, 2005). A credibilidade dos resultados da pesquisa depende de uma descrição detalhada do contexto da pesquisa, abordando o local de condução da pesquisa, o período de tempo em que a pesquisa ocorreu, a coleta de dados em um ou mais momentos, a obtenção de adequado acesso, o tempo gasto pelo pesquisador no local, os dados coletados durante os eventos ou posteriormente (DUBÉ; PARÉ, 2003).

As estratégias adotadas em relação à equipe de pesquisadores devem ser descritas (MACNEALY, 1997; DUBÉ; PARÉ, 2003; YIN, 2005), por exemplo, quando mais de um pesquisador participa da entrevista com o intuito de obter diferentes perspectivas (EISENHARDT, 1989) ou quando a análise for realizada pelos pesquisadores de forma independente, para depois ser comparada. Isso gera maior riqueza e confiança nos resultados (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987). O trabalho em equipe pode propiciar maior criatividade e credibilidade aos resultados (DUBÉ; PARÉ, 2003).

O protocolo relaciona as atividades a serem realizadas durante a pesquisa, apontando os procedimentos a serem adotados (DUBÉ; PARÉ, 2003; VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002; YIN, 1999, 2005) e auxiliando a manter os mesmos procedimentos em um estudo de caso múltiplo ou quando mais de um investigador participar da coleta de dados (YIN, 2005). Em um estudo de caso, o protocolo é relevante para a obtenção da confiabilidade, pois fornece informações para que o estudo, quando repetido sob as mesmas condições, obtenha os mesmos resultados (RIEGE, 2003; YIN, 2005). Embora não exista um conteúdo rígido para o protocolo, Yin (2005) sugere os seguintes tópicos: visão geral da pesquisa (objetivo, questão de pesquisa, modelo teórico); procedimentos para coleta de dados (procedimentos para coleta de dados, procedimentos para lidar com imprevistos,

recursos necessários, agenda das atividades de coleta de dados); questões do estudo de caso (instrumentos para coleta dos dados); guia para o relatório (esboço, formato para os dados).

### **2.2.2. Coleta de dados em um estudo de caso**

As variáveis a serem consideradas em relação ao método estudo de caso associadas à coleta de dados são: técnica de coleta de dados, validade do constructo, múltiplas fontes de evidência, dados qualitativos e quantitativos, triangulação, base de dados e confiabilidade.

A descrição do processo de coleta de dados é relevante para a credibilidade dos resultados (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987; DUBÉ; PARÉ, 2003). A escolha das técnicas de coleta de dados a serem adotadas no estudo de caso depende do tipo de dado necessário para responder à questão de pesquisa. Essas técnicas podem ser: entrevista, documentação, observação, entre outras.

A validade do constructo refere-se ao estabelecimento de “medidas operacionais corretas para os conceitos que estão sob estudo” (YIN, 2005:55). Na etapa de coleta dos dados, o procedimento para aumentar a validade de constructo é a utilização de múltiplas fontes de evidências (RIEGE, 2003). Múltiplas fontes de evidência são uma característica do estudo de caso, cujo intuito é obter um conjunto de informações sobre o foco da pesquisa e seu contexto (BONOMA, 1985; EISENHARDT, 1989; MACNEALY, 1997; YIN, 1999; DUBÉ; PARÉ, 2003). Os dados obtidos podem ser qualitativos ou quantitativos (BONOMA, 1985; EISENHARDT, 1989; YIN, 1999).

Segundo vários autores (MACNEALY, 1997; BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987; VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002; DUBÉ; PARÉ, 2003), a entrevista é a técnica de coleta de dados mais utilizada em estudos de caso. Em relação à entrevista, os aspectos mais importantes a serem considerados e descritos na pesquisa são: critério para escolha dos entrevistados, utilização ou não de roteiro de entrevista, pré-teste e validação de conteúdo do roteiro de entrevista, número de entrevistados, meio para registro da entrevista (anotações, gravação, etc.).

A coleta de dados em documentos serve principalmente para complementar as evidências

obtidas de outras fontes. Os seus pontos fortes são estabilidade ao longo do tempo, exatidão e cobertura ampla; já os pontos fracos podem ser a seletividade tendenciosa, o acesso indisponível, entre outros (YIN, 2005). Em relação aos documentos, é necessário considerar os tipos, o critério de escolha e o período analisado.

A observação possui, como pontos fortes, as características de tratar do acontecimento em tempo real e captar o contexto do evento; no entanto, consome muito tempo, é seletiva e existe a possibilidade de o evento ocorrer de forma diferenciada em razão da presença do observador (YIN, 2005). Esta técnica de coleta de dados é útil por fornecer informações adicionais sobre o tópico em estudo. O autor recomenda o uso de mais de um observador sempre que possível. Em relação à observação, é importante que o pesquisador defina e descreva o período, o número de observadores, se ela é disfarçada ou não, se é estruturada ou não, se é participante ou não, se é por instrumentos ou humana.

A triangulação, ou seja, a adoção de duas ou mais formas de coleta de dados, é uma das maneiras de tornar o estudo de caso robusto. Patton (1999) apresenta quatro tipos de triangulação: de fonte de dados (triangulação de dados), entre avaliadores diferentes (triangulação de pesquisadores), de perspectivas sobre o mesmo conjunto de dados (triangulação da teoria) e de métodos (triangulação metodológica). A triangulação usualmente adotada no estudo de caso é a de fonte de dados, que diz respeito à coleta da mesma informação de três ou mais formas.

Ainda em relação à coleta de dados, é necessário observar o conjunto de informações coletadas, que pode ser denominado de base de dados e que é relevante para a obtenção da confiabilidade do estudo de caso (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002; YIN, 2005; RIEGE, 2003), pois contém o material coletado e também o esquema de codificação adotado (DUBÉ; PARÉ, 2003). A base de dados auxilia a manter os mesmos procedimentos em estudos de caso múltiplos ou quando mais de um investigador participa da coleta de dados (YIN, 2005).

### **2.2.3. Análise de dados em um estudo de caso**

As variáveis a serem consideradas em relação ao método de estudo de caso associadas à análise de

dados são: descrição dos procedimentos, anotações de campo, esquema de codificação, flexibilidade, validade do constructo, encadeamento de evidências, comparação dos casos, técnicas de análise, validade interna, citações, revisão do relatório e comparação dos resultados com a literatura.

A análise dos dados é a etapa mais difícil da pesquisa (EISENHARDT, 1989; YIN, 2005). Segundo Yin (2005:137), “a análise dos dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, testar, ou do contrário, recombinar as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais de um estudo”. A clara descrição dos procedimentos de análise dos dados permite um melhor entendimento dos resultados e o julgamento de que o processo foi sistemático e rigoroso (DUBÉ; PARÉ, 2003).

As anotações de campo devem ser completas, incluindo aspectos do contexto, comunicações verbais e não-verbais (EISENHARDT, 1989; DUBÉ; PARÉ, 2003). A codificação é uma ferramenta útil para redução das anotações de campo, e o esquema de codificação deve ser definido de modo a permitir a replicação e, ao leitor, identificar a lógica adotada.

O procedimento para obter a validade de constructo é o estabelecimento do encadeamento lógico das evidências (RIEGE, 2003; YIN, 2005). O encadeamento de evidências tem como “princípio permitir ao revisor ou observador externo seguir as derivações de qualquer evidência desde a questão inicial da pesquisa até as últimas conclusões do estudo de caso” (DUBÉ; PARÉ, 2003:618). Esse encadeamento consiste em o relatório conter citações dos aspectos relevantes da base de dados e apresentar as evidências reais do tópico em estudo e a forma pela qual elas foram obtidas. Essas evidências devem ser consistentes com o descrito no protocolo, que deve estar alinhado com as questões de pesquisa (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987; YIN, 2005). O uso de citações (evidências como, por exemplo, trechos de entrevistas ou textos de documentos) é uma forma de trazer os participantes da pesquisa para o texto de um estudo de caso (DUBÉ; PARÉ, 2003). Essas citações, quando descritas no estudo de caso, auxiliam o leitor a elaborar e julgar de forma independente a adequação da análise realizada pelo

pesquisador (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987; YIN, 2005).

Outro aspecto que colabora para a validade do constructo é a revisão do relatório pelo informante-chave (YIN, 2005; RIEGE, 2003). O informante pode discordar das conclusões do pesquisador, mas é necessário que ele concorde com as informações que foram coletadas e utilizadas pelo pesquisador para que o constructo tenha validade (DUBÉ; PARÉ, 2003).

A definição de uma estratégia analítica geral no estudo de caso, segundo Yin (2005), contribui para as decisões sobre o que analisar e por que motivo. As três estratégias sugeridas por Yin (2005) são: proposições teóricas – confrontação de dados coletados com as proposições derivadas da teoria; explicações concorrentes – comparação dos resultados com proposições teóricas concorrentes; nessa comparação, se uma explicação for válida, as outras não podem ser; descrição do caso – desenvolve uma estrutura descritiva para organizar o estudo do caso.

A partir dessas estratégias analíticas gerais, técnicas específicas podem ser utilizadas (YIN, 2005): adequação ao padrão – comparação dos resultados com um padrão baseado em teorias prévias; construção de explicação – tipo especial de adequação ao padrão, corresponde à construção de uma explicação sobre o caso a partir da análise dos dados; análise de séries temporais – “a lógica [...] é a paridade entre uma tendência dos pontos de dados comparada com (a) uma tendência teoricamente importante especificada antes do princípio da investigação, em contraste com, (b) alguma tendência concorrente, também previamente determinada, em contraste com, (c) qualquer tendência baseada em algum artefato ou ameaça à validade interna” (p. 153); modelos lógicos – “consistem em comparar eventos empiricamente observados com eventos teoricamente previstos” (p. 157), seriam uma outra forma de adequação ao padrão, diferenciada pelos estágios sequenciais, ou seja, “a suposta existência de seqüências repetidas de eventos na ordem causa-efeito, todas encadeadas” (p. 158); síntese de casos cruzados – comparação de dados de casos individuais, segundo uma mesma estrutura. Segundo Dubé e Paré (2003), os investigadores precisam ser mais explícitos sobre como os dados são analisados em suas pesquisas, o que aumenta a validade dos resultados.

Os resultados obtidos na análise dos dados devem contemplar tanto o que é aderente às teorias existentes quanto o que é conflitante com elas (EISENHARDT, 1989; DUBÉ; PARÉ, 2003). O exame dos conflitos com as teorias existentes, se eles existirem, colabora para a credibilidade dos resultados ao buscar razões para as diferenças. Os resultados similares a teorias existentes contribuem para a credibilidade destas. A comparação das evidências é uma das formas de obter a validade externa (RIEGE, 2003).

Para a obtenção da validade interna em estudos explanatórios, é importante fazer a adequação a um padrão, elaborar a construção da explicação, utilizar explicações concorrentes ou utilizar modelos lógicos (YIN, 2005).

Um aspecto importante na pesquisa qualitativa é a flexibilidade para se fazerem ajustes durante o processo (EISENHARDT, 1989; DUBÉ; PARÉ, 2003). A sobreposição que ocorre entre a coleta e a análise dos dados possibilita obter vantagem da flexibilidade na coleta dos dados em um estudo de caso (DUBÉ; PARÉ, 2003). Conforme Eisenhardt (1989), a flexibilidade em um estudo de caso permite que algumas modificações possam ser realizadas, como por exemplo, a inclusão de outro caso e novas perguntas incorporadas ao roteiro de entrevista, que possibilitarão ao pesquisador aproveitar as oportunidades que surgirem ao longo da pesquisa.

### **3. MÉTODO DE PESQUISA**

O método descritivo de pesquisa foi adotado em função das necessidades e objetivos propostos para a pesquisa. O método descritivo tem como objetivo principal mapear as características de determinada população ou fenômeno e estabelecer relações entre as variáveis analisadas (BICKMAN; ROG; HEDRICK, 1997).

Os dados foram coletados em artigos sobre pesquisas em Sistemas de Informação que utilizaram o método de estudo de caso nos anais do ENANPAD publicados de 2003 a 2005 e em periódicos classificados no Qualis como Nacional A (*Revista de Administração da USP – RAUSP*, *Revista de Administração Pública – RAP*, *Revista de Administração Contemporânea – RAC*, *Revista de Administração de Empresas – RAE*, *Organização & Sociedade – O&S*). A Tabela 1

apresenta o número de artigos analisados em relação ao número total de artigos na área e em cada publicação nos três anos considerados. A revista *Organização & Sociedade (O&S)* número 35 do

ano de 2005 e a *Revista de Administração Pública (RAP)* número 6 do ano de 2005 não foram publicadas até o momento da coleta dos dados, e por essa razão não estão consideradas na Tabela 1.

**Tabela 1: Artigos na área de tecnologia da informação (TI) que utilizaram estudo de caso (EC)**

Enanpad	Rausp	Rac	Rae	Rap	O&S	Total		Ano
625	33	52	37	62	29	838	Nº total artigos	2003
32	4	8	1	5	1	51	Nº total artigos – TI	
16	1	2	0	2	0	21	Nº total artigos – TI/EC	
790	32	48	36	50	33	989	Nº total artigos	2004
38	2	6	0	3	3	52	Nº total artigos – TI	
13	0	1	0	1	2	17	Nº total artigos – TI/EC	
778	29	45	33	46	26	957	Nº total artigos	2005
25	4	5	2	3	0	39	Nº total artigos – TI	
14	2	1	0	0	0	17	Nº total artigos – TI/EC	
2193	94	145	106	158	88	2778	Nº total artigos	Total
95	10	19	3	11	4	140	Nº total artigos – TI	
43	3	4	0	3	2	55	Nº total artigos – TI/EC	

Fonte: os Autores.

Na análise dos artigos foram consideradas as variáveis apresentadas na seção 2 deste artigo. Em relação ao planejamento, coleta e análise de dados, foram utilizados os elementos discutidos na seção 2 deste artigo, que são:

a) planejamento – descritivo, exploratório ou explanatório (escolha de uma das opções); existência de protocolo (sim ou não); relacionar o protocolo com a obtenção de confiabilidade (sim ou não); questão de pesquisa definida (sim ou não); tipo de questão de pesquisa (o que, por que, como); apresentação da teoria (sim ou não); especificação de constructos (sim ou não); número de casos (nº); natureza do caso único (crítico, típico, revelador, longitudinal); replicação literal (sim ou não); replicação teórica (sim ou não); validade externa (relaciona-se com a teoria para o caso único ou com a lógica da replicação para o múltiplo – sim ou não); definição da unidade de análise (sim ou não); definição da unidade incorporada de análise (sim ou não); utilização de caso piloto (sim ou não); número de casos piloto (nº); critério para escolha do caso piloto (sim ou não); local de condução da pesquisa (sim ou não); período no tempo (sim ou não); coleta em diferentes momentos (sim ou não); adequado acesso às informações (sim ou não); tempo gasto no local (sim ou não); período de coleta (durante os eventos ou posteriormente); uso de equipe (sim ou não); número de autores (nº); definição do papel

dos investigadores (sim ou não); desenho de pesquisa (sim ou não);

b) coleta dos dados – descrição dos procedimentos de coleta de dados (sim ou não); tipo de dados (qualitativos e quantitativos); múltiplas fontes de evidência (sim ou não); entrevista (sim ou não); documentos (sim ou não); observação (sim ou não); outra técnica de coleta (sim ou não); triangulação (sim ou não); tipo de triangulação (fonte, avaliadores, perspectiva, método – sim ou não); base de dados (sim ou não); validade do constructo (relaciona múltiplas fontes de evidência com a validade do constructo – sim ou não);

c) análise dos dados – descrição dos procedimentos de análise (sim ou não); anotações de campo (sim ou não); esquema de codificação (sim ou não); flexibilidade (sim ou não); encadeamento lógico de evidências (sim ou não); comparação dos casos (sim ou não); proposição teórica (sim ou não); explanação concorrente (sim ou não); descrição do caso (sim ou não); adequação ao padrão (sim ou não); construção de explanação (sim ou não); análise de séries temporais (sim ou não); modelos lógicos (sim ou não); síntese de casos cruzados (sim ou não); validade interna (sim ou não); citações (sim ou não); revisão do projeto (sim ou não); comparação dos resultados com a literatura (sim ou não); validade do constructo (relaciona

encadeamento lógico de evidências e informante-chave com validade do constructo – sim ou não).

Inicialmente, com o intuito de refinar o instrumento, os autores analisaram em conjunto dois artigos; após os ajustes necessários, o instrumento resultante dessas discussões foi utilizado para classificar os demais artigos. Os demais artigos foram analisados por dois dos autores independentemente, e um consenso foi buscado para as diferenças encontradas, a fim de obter-se confiabilidade da análise de conteúdo (KRIPPENDORFF, 1980).

Na análise dos dados utilizou-se a frequência, descrevendo-se os resultados obtidos para os aspectos considerados. Os artigos foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, que possibilitou identificar a presença explícita ou não das variáveis previamente definidas.

Em relação aos limites desta pesquisa, destacam-se três aspectos. O primeiro consiste em ter-se analisado um número de artigos da área de sistemas de informação com método de estudo de caso disponíveis em periódicos, embora tenha sido utilizada a população. O segundo diz respeito ao critério de coleta de dados adotado nesta pesquisa, ou seja, a verificação apenas dos elementos citados pelos autores dos artigos. Isso é um limite por dois motivos: em alguns artigos, embora os autores

citem o elemento metodológico, eles não explicam como isso foi obtido; em outros artigos, os autores não dizem ter utilizado o elemento metodológico, mas pode-se deduzir sua utilização em razão de outros elementos apresentados no texto. Justifica-se a opção desta pesquisa de considerar a presença do elemento metodológico apenas quando os autores o mencionam pelo fato de se ter como objetivo identificar a qualidade do conteúdo do método e a preocupação dos autores em explicitar suas decisões metodológicas. O terceiro limite está relacionado às técnicas de coleta de dados, pois não foram analisados os procedimentos relacionados aos instrumentos, como a validação de conteúdo e de face do instrumento de coleta de dados.

#### 4. ANÁLISE DOS ASPECTOS METODOLÓGICOS

Os aspectos adotados na condução dos estudos de caso analisados são apresentados segundo os grupos: planejamento (4.1); coleta de dados (4.2); e análise de dados (4.3).

##### 4.1. Análise dos elementos do planejamento de um estudo de caso

A Tabela 2 apresenta um resumo dos resultados obtidos para os elementos associados ao planejamento do estudo de caso.

**Tabela 2: Presença dos elementos do planejamento nos estudos de caso**

Elementos	Artigos em Revista	Artigos no Enanpad	Total de artigos
Questão de pesquisa	5	16	21 (38%)
Tipo de questão de pesquisa	Como/por que – 3 Que/por que – 1 Por que - 1	Como – 6 Que – 5 Como/que – 4 Outra - 1	Como – 6 Que – 5 Como/que – 4 Outra - 1 Como/por que – 3 Que/por que – 1 Por que - 1
Tipo de estudo de caso	Exploratório- 4 Explanatório- 3 2 tipos- 1	Exploratório- 20 Explanatório- 1 2 tipos- 6	35 (64%)
Teoria	10	40	50 (91%)
Especificação de constructos	5	23	28 (51%)
Desenho de pesquisa	2	0	2 (4%)
Caso único	7	29	36 (65%)
Natureza do caso único	0	2	2 (6%)
Caso Múltiplo	5	14	19 (34%)
Replicação literal	0	1	1 (5%)

Elementos	Artigos em Revista	Artigos no Enanpad	Total de artigos
Replicação teórica	1	2	3 (16%)
Validade externa	4	2	6 (11%)
Unidade de análise	3	10	13 (24%)
Unidade de análise incorporada	2	2	4 (7%)
Estudo de caso piloto	0	4	4 (7%)
Número de casos piloto = 1	0	4	4 (100%)
Critérios para seleção do piloto	0	1	1 (25%)
Local de condução da pesquisa	9	23	32 (58%)
Período no tempo	4	20	24 (44%)
Coleta em diferentes momentos	1	4	5 (9%)
Adequado acesso	3	1	4 (7%)
Tempo gasto no local	0	6	6 (11%)
Período de coleta	0	1	1 (2%)
Equipe	1	2	3 (5%)
Papel dos investigadores	0	0	0 (0%)
Número de autores	1 autor = 3	1 autor = 5	1 autor = 8 (14%)
	2 autores = 6	2 autores = 31	2 autores = 37 (67%)
	3 autores = 2	3 autores = 4	3 autores = 6 (11%)
	4 autores = 1	4 autores = 2	4 autores = 3 (5%)
	5 autores = 0	5 autores = 1	5 autores = 1 (2%)
Protocolo	2	6	8 (14%)
Confiabilidade	1	3	4 (7%)

Fonte: os Autores.

Um número expressivo de artigos não apresenta questão de pesquisa, dificultando o entendimento das contribuições da pesquisa. Entre os artigos que apresentaram questão de pesquisa, apenas um não utilizou “como”, “o que” ou “por que”; parte deles (8 artigos) possuía mais de uma questão de pesquisa, o que nos leva a refletir se são realmente questões de pesquisa.

O tipo de estudo de caso mais identificado foi o exploratório (Tabela 3). Destaca-se também o alto número de artigos que não abordaram este

elemento. Essa tendência é observada tanto nos artigos publicados no Enanpad quanto nas revistas. No entanto, nas revistas foram identificados 3 estudos de caso explanatórios, enquanto no Enanpad constatou-se apenas 1. O estudo de caso é normalmente a opção metodológica quando o conhecimento existente sobre o fenômeno é pequeno, o que naturalmente leva o pesquisador para o tipo exploratório ou descritivo, ficando o explanatório para situações mais particulares.

**Tabela 3: Classificação dos artigos segundo o tipo de estudo de caso**

Ano	Exploratório (Explor.) Rev. - Enanpad	Explanatório (Explan.) Rev. - Enanpad	Explorat. / Descritivo Rev. - Enanpad	Explor./ Explan. Rev. - Enanpad	Não cita Rev. - Enanpad
2003	2 - 9	1 - 1	1 - 0	0 - 0	1 - 6
2004	2 - 6	1 - 0	0 - 3	0 - 0	1 - 5
2005	0 - 5	1 - 0	0 - 2	0 - 1	2 - 5
Todos	<b>4 - 20</b>	3 - 1	1 - 5	0 - 1	<b>4 - 16</b>

Fonte: os Autores.

Alguns autores classificaram os seus artigos como exploratórios e descritivos (6 artigos no total) ou exploratório e explanatório (1 artigo no total). Isso é previsto na literatura, quando Yin (2005)

afirma que existe uma sobreposição entre os tipos. Um aspecto que chama a atenção é que nenhum artigo foi classificado como descritivo, embora 6 deles tenham sido classificados como exploratórios

e descritivos. A partir dessa constatação, levanta-se a seguinte questão para um estudo futuro: será que é claro para os pesquisadores o entendimento sobre a diferença entre o estudo de caso exploratório e o descritivo?

A teoria foi o elemento mais presente nos artigos. Apenas 2 (17%) artigos publicados nas revistas e 3 (7%) no Enanpad não apresentaram a teoria utilizada no estudo de caso, embora apresentassem uma seção de fundamentação teórica. No entanto, não se deu o mesmo com a especificação dos constructos – apenas 5 (42%) artigos publicados nas revistas e 23 (53%) publicados no Enanpad trataram explicitamente deste elemento. A especificação dos constructos pode auxiliar no momento da análise dos resultados obtidos com a pesquisa.

O desenho de pesquisa foi apresentado em apenas 2 artigos publicados em revistas, o que pode ser explicado pelo limite de tamanho dos artigos determinado pelas publicações. É uma informação útil para a visualização da pesquisa como um todo; no entanto, repete as informações tratadas no texto, sendo um elemento dispensável para um artigo cujo número de páginas é reduzido.

Em relação ao número de casos, verifica-se uma predominância do estudo de caso único, sem justificativa do tipo em que ele se enquadraria. Observa-se, ao ler os artigos, um cuidado em descrever os critérios para a escolha do caso, mas não em justificar o fato de ser um caso único, coisa que somente 2 artigos fizeram. Já em relação aos estudos de caso múltiplo, o número de casos variou de 2 a 50. No caso do artigo com 50 casos, fica o questionamento sobre se o enquadramento como estudo de caso foi adequado, pois o objetivo do estudo de caso é analisar poucos elementos a partir de múltiplas fontes de dados.

A opção pela replicação literal ou teórica não é um aspecto explorado pelos artigos que apresentam estudo de caso múltiplo, pois apenas 4 (21%) deles mencionam este aspecto, que poderia valorizar o trabalho metodologicamente por determinar a validade externa. Isso leva ao questionamento sobre como realmente ocorre a escolha dos casos e se o acesso ao caso tem sido o principal critério de seleção.

A definição explícita da unidade de análise é apresentada por apenas 13 (24%) artigos, 4 dos quais possuem unidade de análise incorporada. O

estudo de caso piloto pode auxiliar na correta identificação da unidade de análise e também no refinamento dos instrumentos de coleta de dados. No entanto, o estudo de caso piloto foi citado em apenas 4 (7%) artigos, um dos quais apresentava somente o resultado do estudo piloto. Apenas 1 artigo apresentou critérios para a escolha do estudo piloto, o que pode ter ocorrido pelo fato de que normalmente o critério de escolha do caso piloto é a conveniência, em razão de o objetivo dessa escolha ser um aprendizado para o pesquisador e não propriamente os resultados obtidos com o caso.

Entre os elementos considerados na análise do contexto, apenas o local da condução e o período no tempo foram contemplados em cerca de metade dos artigos. Esses elementos são importantes para que o leitor entenda as condições em que as informações foram obtidas.

A equipe que desenvolveu a pesquisa é um aspecto citado em somente 3 (6%) artigos, sem que o papel de cada investigador tenha sido descrito. Por outro lado, a maioria dos artigos foi redigida por 2 ou mais autores, o que significa que esses 47 (85%) artigos deveriam ter mencionado o papel dos investigadores.

A existência de um protocolo foi citada em somente 8 (14%) artigos, mas ele não foi anexado ao artigo, muito provavelmente por limites de tamanho do artigo. A associação do protocolo à obtenção de confiabilidade foi mencionada em apenas 4 artigos.

Os artigos analisados contemplaram poucos dos elementos recomendados pela literatura para o planejamento de um estudo de caso; somente 5 elementos (tipo de estudo de caso, teoria, especificação dos constructos, número de casos e local de condução da pesquisa) estiveram presentes em mais de 50% dos artigos considerados nesta pesquisa.

#### **4.2. Análise dos elementos da coleta de dados de um estudo de caso**

A Tabela 4 apresenta um resumo dos resultados obtidos para os elementos associados à coleta de dados do estudo de caso.

**Tabela 4: Presença dos elementos da coleta de dados nos estudos de caso**

Elementos	Artigos em Revista	Artigos no Enanpad	Total de artigos
Descrição dos procedimentos	6	26	32 (58%)
Tipo de dados	Qualitativo-6 Quantitativo-1 Ambos-4 Nenhum-1	Qualitativo-26 Quantitativo-1 Ambos-6 Nenhum-10	Qualitativo-32 (58%) Quantitativo-2 (4%) Ambos-10 (18%) Nenhum-11 (20%)
Múltiplas fontes de evidência	9	29	38 (69%)
Entrevista	11	37	48 (87%)
Documentos	10	25	35 (64%)
Observação	3	13	16 (29%)
Outra técnica de coleta de dados	2	17	19 (34%)
Triangulação	3	3	6 (11%)
Tipo de triangulação	3	2	5 (9%)
Base de dados	2	2	4 (7%)
Validade do constructo	1	2	3 (5%)

Fonte: os Autores.

Os procedimentos de coleta de dados foram relatados em 58% dos artigos. No entanto, este é um aspecto que deveria estar presente em todos os artigos por ser a base para o entendimento e credibilidade dos resultados obtidos.

A maioria dos artigos utilizou dados qualitativos, o que é pertinente, pois a principal técnica de coleta de dados de um estudo de caso é a entrevista. Cerca de 18% dos artigos combinaram dados qualitativos e quantitativos, o que também é pertinente ao método de pesquisa. O curioso é 2 artigos terem apenas dados quantitativos para uma pesquisa de caráter qualitativo, além do fato de o número de casos utilizados ser 25 e 50.

Aproximadamente 69% (38) dos artigos mencionaram ter utilizado múltiplas fontes de evidência. A entrevista foi adotada por 48 (87%) pesquisas, seguida da análise de documentos, presente em 35 (64%) artigos, e da observação, adotada por 16 (29%) artigos. Além dessas, o questionário, a análise de artefatos e a análise de *websites* e de arquivos também foram mencionados como técnicas de coleta de dados.

A triangulação, que torna o estudo de caso robusto, foi adotada por apenas 6 (11%) artigos, dos quais 5 (9%) mencionaram que ela se deu em relação à fonte dos dados.

A base de dados, elemento que auxilia na obtenção da confiabilidade, foi mencionada em 4 (7%) artigos. A validade do constructo foi citada em

apenas 3 (5%) artigos. Por estar relacionada à utilização de múltiplas fontes de evidência, certamente poderia ter sido explicitada nos artigos, pois 69% deles citaram o uso de múltiplas fontes de evidência.

Os artigos publicados nas revistas e no Enanpad apresentaram a mesma tendência em relação à descrição dos elementos metodológicos. A descrição dos elementos relacionados à coleta de dados, por exemplo, foi mais detalhada que a dos elementos do planejamento.

### 4.3. Análise dos elementos da análise de dados de um estudo de caso

A Tabela 5 apresenta um resumo dos resultados obtidos para os elementos associados à análise de dados do estudo de caso.

**Tabela 5: Presença dos elementos da análise de dados nos estudos de caso**

Elementos	Artigos em Revista	Artigos no Enanpad	Total de artigos
Descrição dos procedimentos	4	12	16 (29%)
Anotações de campo	0	0	0 (0%)
Esquema de codificação	1	0	1 (2%)
Flexibilidade	1	3	4 (7%)
Encadeamento de evidências	3	4	7 (13%)
Comparação dos casos	3	8	11 (58%)
Proposição teórica	1	2	3 (5%)
Explicação concorrente	1	0	1 (2%)
Descrição do caso	10	0	10 (18%)
Adequação ao padrão	2	1	2 (4%)
Construção de explicação	1	1	2 (4%)
Análise de séries temporais	1	1	2 (4%)
Modelos lógicos	1	0	1 (2%)
Síntese de casos cruzados	3	6	9 (16%)
Validade interna	2	2	4 (7%)
Citações	0	6	6 (11%)
Revisão do projeto	1	2	3 (5%)
Comparação com a literatura	11	39	50 (91%)
Validade do constructo	1	2	3 (5%)

Fonte: os Autores.

A descrição dos procedimentos de análise dos dados (16 artigos – 29%) foi menos citada que a dos procedimentos para coleta dos dados (32 artigos – 58%) nos artigos analisados. Já o esquema de codificação esteve presente em apenas 1 artigo analisado, elemento importante para a compreensão da forma pela qual os resultados foram obtidos.

Itens como anotações de campo e flexibilidade não são adequados para identificar se o método de estudo de caso foi bem desenvolvido, mas o são para relatar alterações que existiram e as condições em que os resultados foram obtidos, servindo de aprendizado para outros pesquisadores. Nos artigos analisados, estes elementos foram pouco evidenciados.

As técnicas de análise de dados e o encadeamento de evidências não foram mencionados na maioria dos artigos, mas podem ter sido descritos. Como o critério de análise neste artigo foi o elemento ter sido citado ou não, a conclusão deste artigo pode não refletir totalmente o conteúdo dos artigos analisados.

As citações que auxiliam a corroborar os resultados foram utilizadas em 6 (11%) artigos. Em parte, o uso de citações pode ter sido também

prejudicado pelo limite de espaço para redação dos artigos. Como este elemento não acrescenta nova ideia, mas corrobora a ideia do pesquisador, pode ser suprimido para que outras informações sejam incluídas; no entanto, o seu uso pode contribuir para que o leitor julgue independentemente a adequação da análise realizada pelo pesquisador (YIN, 2005).

A revisão por informante-chave das informações coletadas foi mencionada somente por 3 (5%) artigos. Segundo Yin (2005), Riege (2003) e Dubé e Paré (2003), este elemento auxilia na validade do constructo, aspecto também pouco mencionado nos artigos analisados nesta pesquisa.

Os elementos referentes à análise dos dados no estudo de caso foram os menos tratados nos artigos analisados. A comparação dos resultados com a literatura (50 artigos – 91%) foi o elemento mais presente nos artigos. Considerando-se os 19 artigos que apresentaram estudos de caso múltiplos, a comparação dos casos foi realizada em 11 artigos (58%). A validade interna foi citada em 4 artigos, resultado que está associado ao número de estudos de caso explanatórios.

## 5. CONCLUSÕES

O *framework* desenvolvido nesta pesquisa é útil para quem vai utilizar o estudo de caso como método de pesquisa, assim como para quem vai avaliar artigos para revistas científicas. De um modo geral, os artigos analisados nesta pesquisa contemplaram poucos dos elementos privilegiados no *framework* proposto. Não foram observadas evidências significativas de que houve diferença nos elementos metodológicos abordados nos artigos publicados nas revistas em relação aos publicados no Enanpad. Cabe ressaltar que o *framework* resultante deste estudo foi elaborado segundo a visão epistemológica positivista, a de maior aceitação e utilização na área de sistemas de informação.

Nos artigos analisados, deve-se considerar que o fato de os elementos não terem sido citados não significa que as pesquisas não os utilizaram. No entanto, não basta fazer, é preciso relatar o que foi realizado, pois esta é a única forma de o leitor realmente entender os resultados obtidos com a pesquisa e a sua aplicabilidade, além de dar credibilidade aos resultados. A seção do método em artigos, assim como o capítulo em teses e dissertações, necessita de um considerável espaço para que seja possível detalhar todas as informações pertinentes a ele. Os editores de revistas e os organizadores de congressos devem refletir sobre a necessidade de maior espaço para a descrição detalhada do método.

Em relação ao planejamento, os elementos mais contemplados foram o tipo de estudo de caso, a teoria, a especificação dos constructos, o número de casos e o local de condução da pesquisa. Os elementos relacionados à coleta de dados foram mais detalhados que os do planejamento e análise dos dados, o que não significa que importantes elementos tenham sido mencionados, como a validade do constructo e a triangulação. Os elementos referentes à análise dos dados foram os mais negligenciados nos artigos, o que faz com que exista uma lacuna entre a coleta e os resultados que precisa ser tratada pelos pesquisadores no relato de suas pesquisas.

Em relação ao tipo de estudo de caso, ficam alguns questionamentos a serem investigados em pesquisas futuras: por que nenhuma pesquisa foi classificada como descritiva? por que há um maior

número de estudos exploratórios? por que um número tão elevado de artigos não explicitou o tipo de estudo de caso adotado? será que a classificação apresentada é adequada aos resultados obtidos com a pesquisa?

Na sequência desta pesquisa pretende-se discutir não só a presença dos elementos do método, mas também a qualidade com que esses elementos foram abordados nos artigos. Isso porque em alguns artigos foi observado que o pesquisador menciona o elemento, mas não apresenta subsídios para o leitor entender como esse elemento foi considerado ou desenvolvido na pesquisa.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVGEROU, C. Information systems: what sort of science is it? *Omega*, v. 28, n. 5, p. 567-579, 2000.

BENBASAT, I.; GOLDSTEIN, D. K.; MEAD, M. The case research strategy in studies of information systems. *MIS Quarterly*, v. 11, n. 3, p. 369-386, Sept. 1987.

BICKMAN, L.; ROG, D. J.; HEDRICK, T. E. Applied research design: a practical approach. In: BICKMAN, L.; ROG, D. J. (Eds.) *Handbook of applied social research methods*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1997. p. 5-37.

BONOMA, T. V. Case research in marketing: opportunities problems, and a process. *Journal of Marketing Research*, v. 22, n. 2, p. 199-208, 1985.

CAMPOMAR, M. C. Do uso de “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração. *Revista de Administração*, v. 26, n. 3, p. 95-97, jul.-set. 1991.

DUBÉ, L.; PARÉ, G. Rigor in information systems positivist case research: current practices, trends, and recommendations. *MIS Quarterly*, v. 27, n. 4, p. 597-635, Dec. 2003.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *Academy of Management*, v. 14, n. 4, p. 532-550, Oct. 1989.

FRANKFORT-NACHMIAS, C.; NACHMIAS, D. *Research methods in the social sciences*. 5. ed. New York: St. Martin's Press, 1996.

- GARCIA, L.; QUEK, F. Qualitative research in information systems: time to be subjective? In: LEE, A. S.; LIEBENAU, J.; DEGROSS, J. I. (Eds.) *Information systems and qualitative research*. London, UK: Chapman & Hall, 1997. p. 444-465.
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar.-abr. 1995.
- HALINEN, A.; TÖRNROOS, J.-A. Using case methods in the study of contemporary business networks. *Journal of Business Research*, v. 58, n. 9, p. 1285-1297, Sept. 2005.
- HOPPEN, N.; MEIRELLES, F. S. Sistemas de informação: um panorama da pesquisa científica entre 1990 e 2003. *Revista de Administração de Empresas*, v. 45, n. 1, p. 24-35, jan.-mar. 2005.
- KLEIN, H. K.; MYERS, M. D. A set of principles for conducting and evaluating interpretive field studies in information systems. *MIS Quarterly*, v. 23, n. 1, p. 67-94, March 1999.
- KRIPPENDORFF, K. *Content analysis: an introduction to its methodology*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1980.
- LAI, V. S.; MAHAPATRA, R. K. Exploring the research in information technology implementation. *Information & Management*, v. 32, n. 4, p. 187-201, 1997.
- LEE, A. A scientific methodology for MIS case studies. *MIS Quarterly*, v. 13, n. 1, p. 33-50, Mar. 1989.
- MACNEALY, M. S. Toward better case study research. *IEEE Transactions on Professional Communication*, v. 40, n. 3, p. 182-195, Sept. 1997.
- MYERS, M. D. Qualitative research in information systems. *MIS Quarterly*, v. 21, n. 2, p. 241-242, June 1997. Disponível em: <<http://www.qual.auckland.ac.nz>>. Acesso em: 8 out. 2006.
- PATTON, M. Q. Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. *Health Services Research*, v. 34, n. 5, p. 1189-1208, 1999.
- PRATT, M. G. Fitting oval pegs into round holes: tensions in evaluating and publishing qualitative research in top-tier North American Journal. *Organizational Research Methods*, v. 11, n. 3, p. 481-509, July 2008.
- RIEGE, A. M. Validity and reliability tests in case study research: a literature review with “hands-on” applications for each research phase. *Qualitative Market Research*, v. 6, n. 2, p. 75-86, 2003.
- STAKE, R. E. *The art of case study research*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1995.
- STAKE, R. E. Case studies. In: DENZEN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1994. p. 236-247.
- TRIPODI, T.; FELLIN, P.; MEYER, H. J. *Análise da pesquisa social*. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1975.
- VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.
- YIN, R. K. *Applications of case study research*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1993.
- YIN, R. K. Enhancing the quality of case studies in health services research. *Health Service Research*, v. 34, n. 5, p. 1209-1224, Dec. 1999.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.