

3

Método da Pesquisa

O objetivo deste capítulo é apresentar as bases metodológicas utilizadas no desenvolvimento da pesquisa. Segundo Remenyi *et al.*(1998), antes do pesquisador desenvolver qualquer atividade de pesquisa, é essencial que ele considere a estratégia geral da pesquisa e estabeleça isso claramente em seu propósito. Segundo os mesmos autores, o modo como o pesquisador entende e interpreta a realidade do mundo influenciará o processo de pesquisa. Entenda-se por estratégia de pesquisa os pressupostos ontológicos, epistemológicos, metodológicos e as técnicas consideradas pelo pesquisador. Burrell e Morgan (1979) apud Remenyi *et al.* (1998) argumentam que as quatro dimensões supracitadas informam diferenças radicais quanto aos paradigmas da pesquisa.

A ontologia está relacionada à natureza da pesquisa, que pode ser objetiva ou subjetiva. Se objetiva (abordagem das ciências físicas), relacionada a fatos e dados, busca causalidade e leis fundamentais, reducionismo, é mensurável e a realidade é objetiva. A verdade é indiferente a quem é o pesquisador. No caso de subjetiva (socialmente construída), sua natureza é mutante, o foco é no significado, tenta entender o que está acontecendo, visualiza a totalidade da situação, desenvolve ideias a partir da indução pelos dados, usa múltiplos métodos e estabelece diferentes pontos de vista. Sua verdade é dependente de quem a estabelece, a ciência é dirigida pelo interesse do pesquisador e os fatos são criação do homem. Ajudam na percepção e interpretação, usando de estudos em profundidade de pequenas amostras.

A epistemologia está relacionada à forma como o pesquisador vê a realidade. Ates (2008) considera três epistemologias-chave aplicadas às ciências sociais:

- Positivismo:

Pesquisa envolvendo análise e interpretação objetiva da realidade social observável, onde o produto final é o estabelecimento ou generalização de leis.

- **Realismo crítico:**

Combinação dos aspectos fortes do positivismo e fenomenologia, reconhecendo o valor do uso de múltiplas fontes de informações e perspectivas.

- **Fenomenologia:**

Abordagem que analisa a organização em profundidade, geralmente usando de entrevistas e conversações extensas. Visa o profundo entendimento do significado, mais do que a generalização de leis. Relega a um segundo plano a análise de dados.

A metodologia é a combinação de técnicas usadas para investigar uma determinada situação e sob qual abordagem, se hipotético-dedutiva, indutiva ou investigação cooperativa. Como pode ser visto na Figura 4, ao se optar por uma determinada epistemologia, o pesquisador é induzido a utilizar técnicas e métodos característicos daquele posicionamento.

Conforme se constata, a pesquisa em gestão de empresas é difusa e faz uso de diferentes técnicas conforme a ontologia e a epistemologia adotadas. Face ao exposto, é apresentada a exposição lógica sobre a ontologia, epistemologia, metodologia e métodos e técnicas adotados no desenvolvimento da pesquisa.

É possível se identificar dois módulos no desenvolvimento desta pesquisa:

Módulo I: O diagnóstico do setor sobre o estágio do uso da TI, onde se investiga a existência de certa “Competência em TI” e ação do “Uso estratégico da TI”, e também do impacto destes construtos sobre o desempenho das empresas.

Módulo II: A proposição de um modelo de planejamento empresarial integrado ao da TI e sua validação.

Na Figura 4 são apresentados os paradigmas adotados nos módulos de pesquisa.

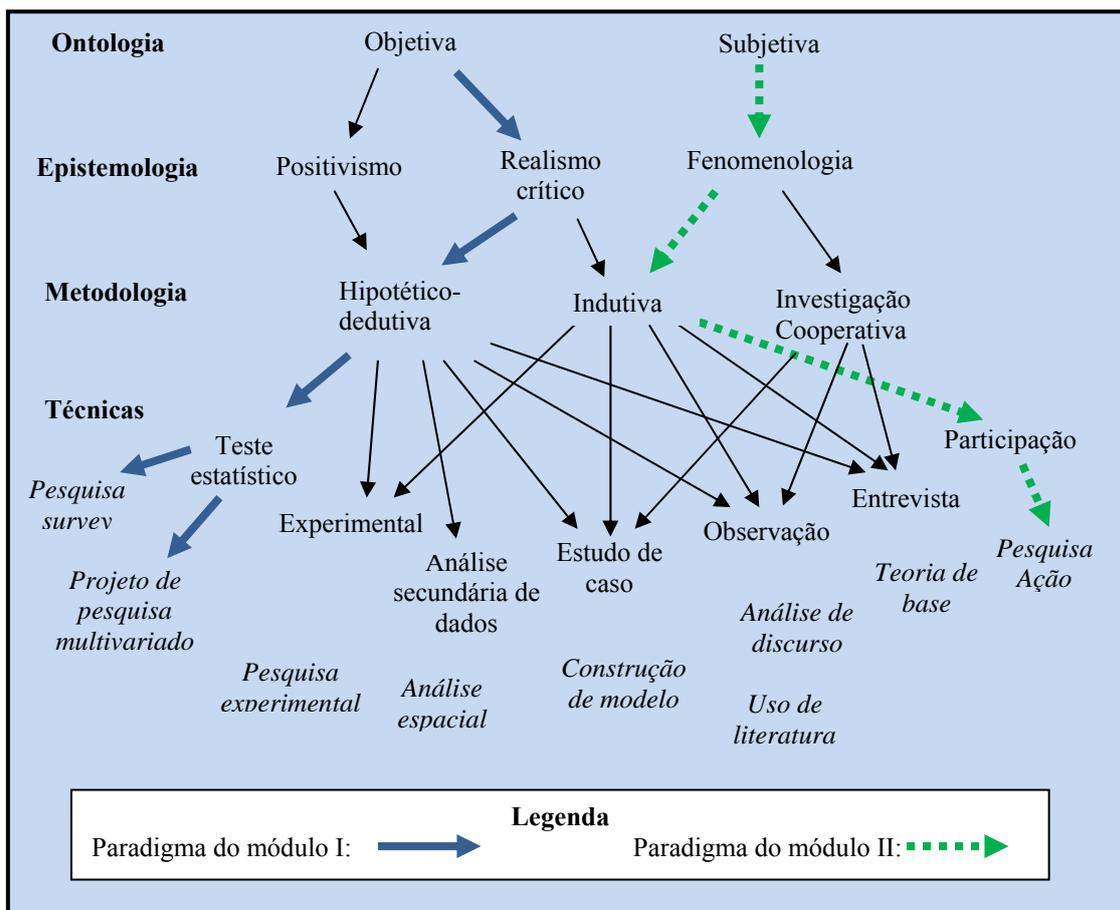


Figura 4: Mapa de projeto de pesquisa
 Fonte: Adaptado de Beech (2005) apud Ates (2008)

3.1

Sustentação da estratégia de pesquisa adotada para o módulo I

1) Opção ontológica: objetiva

A opção pela ontologia objetiva desta pesquisa foi feita em função do entendimento de que as necessidades estruturais para as PMEs do setor existem, são concretas e independem de quem seja o observador. A Quadro 6 apresenta a síntese da análise sobre a opção ontológica.

Quadro 6: Análise da opção ontológica do módulo I

Característica relevante	Correlação com o módulo I da pesquisa
Foco em fatos	A avaliação dos construtos é baseada em <i>survey</i> com questões subjetivas, porém sobre a existência de determinadas práticas que são fatos e posteriormente confrontadas com respostas de questões objetivas.
Busca por causalidade	A pesquisa busca constatar a existência de estrutura física e organizacional de TI e também de algumas práticas de planejamento, bem como sua relação com o desempenho da empresa.
Reduz o fenômeno a elementos simples	A avaliação do desempenho das organizações é feita pela análise de diversos elementos físicos e organizacionais que presumivelmente o impactam.
Formula hipóteses e as testa	Baseado na literatura, foram formuladas hipóteses sobre as necessidades físicas e organizacionais para avaliar o impacto da TI no desempenho da organização. Estas hipóteses são testadas à luz do universo de empresas pesquisadas.
Operacionaliza conceitos de forma que possam ser medidos	Os conceitos são operacionalizados por meio de construtos que são avaliados de forma subjetiva com o uso de questionário.
Utiliza grandes amostras	Foi utilizado um grande número de amostras na tentativa de generalizar os resultados na região Sudeste do País.

Fonte: Do próprio autor

2) Opção epistemológica: Realismo crítico

É remota a hipótese da adoção em estudos sociais de uma linha epistemológica puramente positivista ou puramente fenomenológica (ATES, 2008). O paradigma do realismo crítico combina alguns pontos fortes das duas linhas e se abstrai das limitações. Segundo Easterby-Smith *et al.* (2004), o ponto forte dessa linha epistemológica é o fato de reconhecer o valor do uso de múltiplas fontes de informações e perspectivas.

Neste módulo da pesquisa, estamos tratando da análise da relação entre construtos e avaliando o seu impacto no resultado da empresa, que também é representado por um construto. Por se tratarem de fatos concretos, mas não acessíveis diretamente, a abordagem epistemológica mais apropriada é o realismo crítico. A Quadro 7 apresenta a análise dos elementos que caracterizam as linhas epistemológicas e a relação do realismo crítico com a pesquisa do módulo I.

Quadro 7: Análise da abordagem epistemológica do módulo I

Elementos	Crítico realista	Correlação com o Módulo I da pesquisa
Verdade	Requer consenso entre diferentes pontos de vista	Requer consenso quanto à interpretação dos resultados estatísticos
Fatos	Concretos mas não podem ser acessados diretamente	São utilizados construtos para avaliar os fatos do fenômeno
Contribuição	Expor	A contribuição da pesquisa foi expor o resultado do desempenho das organizações a partir de suas práticas organizacionais
Ponto de partida	Suposições / Questões da pesquisa	A pesquisa teve como propósito a resposta sobre supostas relações entre o uso estratégico de TI e o resultado da empresa
Projetos	Triangulação, estudo de caso, entrevista convergente	Foram utilizados questionários a serem respondidos via e-mail
Técnicas	Survey	Foi feita uma <i>survey</i> com 88 empresas da região Sudeste
Análise / Interpretação	Probabilidade	Foram utilizados modelos probabilísticos para fazer avaliação da relação entre os construtos
Resultados	Correlação	São estabelecidas correlações entre os construtos

Fonte: Adaptado de Easterby-Smith *et al.* (2004)

3) Opção metodológica: Hipotético-dedutivo

A metodologia é a combinação de técnicas usadas para investigar uma determinada situação (EASTERBY-SMITH *et al.*, 2004). Como apresentado na Figura 4, essas metodologias podem ser hipotético-dedutivas, indutivas ou cooperativas. Este módulo da pesquisa faz uma análise confirmatória de pressupostos cientificamente válidos para grandes empresas e que ainda não foram validados para as PMEs. Como se vê, o estudo já nasce como uma análise confirmatória de uma hipótese que deve ter sua validade comprovada por meio de testes aplicados sobre questionários subjetivos. Face ao exposto, o desenvolvimento da pesquisa empírica fez-se por meio do método hipotético-dedutivo, como proposto por Popper (1975), conforme as etapas apresentadas abaixo:

- a) problema – que surgiu da expectativa e das teorias existentes.
- b) conjecturas – solução proposta em forma de proposição passível de teste (hipóteses).
- c) teste de falseamento – tentativas de refutação, entre outros meios, pela observação e experimentação para corroboração ou não das hipóteses.

A pesquisa somente sobre fatos e dados não se mostrou suficiente. Foram necessárias também informações subjetivas. Foram consideradas percepções das pessoas envolvidas na gestão das empresas e de TI. As informações necessárias à análise do problema foram obtidas por meio de questionários e visitas técnicas às empresas mais representativas do setor.

Foi desenvolvido um conjunto genérico de questões de cunho estratégico e de uso da TI, que identificam evidências que corroborem ou não os pressupostos levantados.

4) **Opção do método/técnica:** Teste estatístico e pesquisa *survey*

Segundo Yin (2005), a seleção do método de pesquisa é relevante para a escolha do paradigma de pesquisa e causa impacto na coleta e na análise das evidências empíricas. Na pesquisa em foco, já existia um pressuposto válido para grandes empresas, que deveria ter sua validade corroborada para as PMEs em estudo. Diante do exposto, utilizou-se de questionários devidamente testados para fazer avaliação de uma estrutura de construtos que representasse o pressuposto. Em face da dificuldade na obtenção de informações objetivas das PMEs em análise, optou-se por se fazer uma avaliação subjetiva, por intermédio de pesquisa *survey*, onde os próprios empresários respondem.

Universo e amostra pesquisada

Para o levantamento de percepção em campo, o universo escolhido foram os proprietários e principais executivos das PMEs de manufatura de alimentos da região Sudeste do País (café, massas, bebidas alcoólicas e não alcoólicas, frios e embutidos, temperos e condimentos, achocolatados, balas e doces e sorvetes). O tamanho da amostra foi de 88 empresas.

Como o processo de análise dos questionários envolveu múltiplas correlações, por força da necessidade, optou-se pela técnica de modelagem de equações estruturais (SEM).

3.2

Sustentação da estratégia de pesquisa adotada para o módulo II

1) Opção ontológica: subjetiva

A opção pela ontologia subjetiva neste módulo da pesquisa foi feita em função da crença de que nessa circunstância a realidade é socialmente construída. A aceitação do modelo depende do nível de desenvolvimento técnico e social do grupo, e o pesquisador busca o exame de como o conjunto de atividades estratégicas associadas ao uso de TI podem gerar melhorias concretas no desempenho da organização. O foco da pesquisa é entender a estrutura necessária à implantação deste modelo. A Quadro 8 apresenta a síntese da análise sobre a opção ontológica.

Quadro 8: Análise da opção ontológica do módulo II

Característica relevante	Correlação com o módulo II da pesquisa
Foco no significado	A avaliação dos resultados da aplicação do modelo é baseada em análise de informações consensuais sobre o entendimento do grupo sobre os fenômenos.
Tenta entender o que está acontecendo	A pesquisa busca entender o processo de implantação e adequação do modelo às circunstâncias organizacionais
Visualiza a totalidade da situação	O entendimento sobre o processo de implantação e a avaliação do desempenho do modelo pressupõem a articulação e a análise da eficácia das várias ações e pressupostos prescritos dentro do contexto organizacional e social.
Desenvolve ideias a partir da indução pelos dados	O aperfeiçoamento do modelo é induzido pelos ciclos de implantação em cada empresa.
Usa múltiplos métodos e estabelece diferentes pontos de vista	Os conceitos do modelo são abrangentes, sua operacionalização envolve múltiplos procedimentos e sua avaliação é multidisciplinar. No processo estratégico, nem todos os resultados são quantificáveis, portanto exigem avaliação sob várias perspectivas.
Estudo em profundidade de pequenas amostras	O número de amostras é pequeno por envolver a participação na implantação do modelo e a análise longitudinal dos indicadores de desempenho das organizações.

Fonte: Do próprio autor

2) Opção epistemológica: Fenomenologia

Neste módulo da pesquisa, estamos tratando da análise do processo de implantação de um conjunto de ações que deverão causar impacto no resultado da organização. A abordagem fenomenológica analisa a organização em

profundidade, geralmente baseado em entrevistas, observações e análise de dados de levantamentos, documentos e relatórios.

3) **Opção metodológica:** Indutiva

A metodologia indutiva parte do particular e coloca a generalização como o resultado do trabalho de coleta de dados particulares. A generalização é fruto de um número suficiente de casos concretos que confirmem a realidade. Neste caso específico, é de se esperar que a partir da implantação do modelo em um número suficiente de empresas, se possa generalizar como verdadeiro.

4) **Opção do método/técnica:** pesquisa-ação

A pesquisa é empírica e qualitativa, com participação ativa do pesquisador, alterando variáveis selecionadas dentro do sistema (pesquisa-ação), baseado nos dados e hipóteses (REMENYI *et al.*, 1998). Este tipo de pesquisa é comum em problemas práticos e no campo do “desenvolvimento organizacional”, onde o pesquisador se envolve no processo ativamente (ATES, 2008). Segundo Huxram e Vangen (2003), a contribuição da pesquisa-ação está em criar ferramentas e técnicas para construir teorias relacionadas à implementação de políticas e o desenvolvimento de teorias práticas relacionadas ao processo de gestão.

O caso em pauta é característico de pesquisa-ação, onde se trata da implantação de um modelo de planejamento em uma empresa (mudança) com envolvimento direto do pesquisador.

3.3

Sumário do capítulo

O objetivo deste capítulo foi discorrer sobre a metodologia de pesquisa aplicada a este estudo de gestão em PMEs. Desta forma, foram apresentadas duas estratégias metodológicas de pesquisa: uma com foco em testes estatísticos para validação da hipótese de uma estrutura organizacional apropriada para implantação de TI em PMEs; e a outra com foco em estudo de caso com a técnica

de pesquisa-ação para adequação de um modelo de planejamento estratégico integrado à TI.

No estabelecimento das estratégias metodológicas de pesquisa, fica clara a interpretação do pesquisador sobre a necessidade da existência de uma estrutura física e organizacional de TI associada a algumas práticas organizacionais para que esta cause impacto no desempenho da empresa. Também é do entendimento do pesquisador que o modelo de implantação de TI nas organizações estudadas é socialmente construído e depende do nível técnico e social da organização, cabendo-lhe o papel de entender a estrutura de implantação.