
pesquisa em administração

1. Introdução;
2. Teoria da solução de problemas;
3. Modelo, teoria e paradigma;
4. Modelo versus método;
5. Estudos de caso e de dados agregados;
6. Problemas de verificação;
7. Conclusões.

Pesquisa em administração: em defesa do estudo de caso

Joel Souto Maior Filho
Do CMA/CCSA/UFPA

1. INTRODUÇÃO

Os estudos de caso, além do reconhecido valor didático, têm um papel importantíssimo a desempenhar na pesquisa em administração. Eles permitem um maior aprofundamento nas pesquisas que visam uma compreensão de processos administrativos, tais como o processo decisório, os quais são histórico-dependentes. Os estudos de caso são aplicáveis tanto para os aspectos descritivos como para os normativos.

A teoria da solução de problemas sugere que os estudos de caso são potencialmente mais eficazes na descoberta de soluções para os problemas mais difíceis ou intratáveis da administração, isto porque eles provêm as condições ideais para a criatividade e, conseqüentemente, para a geração de novas representações ou modelos.

A impressão de que os estudos de caso são menos precisos do que os estudos de dados agregados não é necessariamente verdadeira. Para começar, os estudos de caso podem ser tão quantitativos quanto outros tipos de estudos. Depois, a validade de uma pesquisa não depende do grau de quantificação por ela alcançado. Desde que do ponto de vista da lógica as conclusões oriundas de qualquer inferência indutiva jamais podem ser confirmadas ou negadas definitivamente, o critério mais importante para o julgamento de uma pesquisa deveria ser

sua relevância e não a abordagem usada. Portanto, por permitirem maior flexibilidade metodológica, maior integração dos dados e sobretudo por favorecerem a geração de representações inovadoras dos problemas mais difíceis de gerência pública e privada, recomenda-se um maior uso dos estudos de caso na pesquisa em administração.

2. TEORIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Herbert Simon e Allen Newell¹ formularam uma teoria da solução de problemas baseada em pesquisas empíricas com seres humanos e computadores, a qual sugere que um problema no mundo real (ambiente-problema) é representado de formas diferentes na memória interna de um indivíduo que tenta resolvê-lo. Cada uma dessas formas (no sentido gestáltico da palavra) é denominada representação.² A estrutura de uma representação é determinada pela estrutura do ambiente-problema. Entretanto, somente aqueles aspectos do ambiente-problema relevantes para os objetivos do indivíduo, isto é, o solucionador-do-problema, são incluídos naquela representação: à atividade psicológica necessária para resolver o problema representado na mente, aqueles autores chamaram de método. Propuseram ainda que esta atividade é desenvolvida exclusivamente dentro das fronteiras bem definidas da representação escolhida. Então, segundo eles, enquanto a estrutura do ambiente-problema determina a estrutura da representação, é esta última que determina que método(s) pode(m) ser usado(s) para a solução do problema.

Entre as questões geradas por essa teoria, uma parece-me diretamente relevante para o assunto deste trabalho. Se colocarmos de lado diferenças intelectuais individuais, onde reside a maior dificuldade na solução de problemas, na descoberta de uma representação, seja, por exemplo, a descrição do problema ou, mais precisamente, um modelo do ambiente-problema, ou na descoberta de um método para resolver o problema?

De um lado, alguns autores³ argumentam que, uma vez encontrada uma representação adequada do ambiente-problema, a questão de encontrar um método para resolver o problema é relativamente trivial. Outros insistem, porém, que encontrar um método para resolver um problema representa uma dificuldade pelo menos igual àquela de encontrar-se uma representação adequada.⁴

Para mim, essa controvérsia sobre representação *versus* método representa os dois lados de uma mesma moeda: com relação a certos problemas, encontrar-se uma representação é a tarefa mais difícil; com relação a outros, o difícil é encontrar um método. Dois problemas muito simples tirados da literatura gestáltica ilustrarão os dois tipos de dificuldades.

Problema onde a maior dificuldade está em encontrar uma representação adequada — Reunir os nove pontos abaixo por quatro linhas retas sem tirar o lápis do papel.

. . .
. . .
. . .

Problema onde a maior dificuldade reside em encontrar um método – Obter um volume x de líquido com a ajuda exclusiva dos seguintes recipientes:

Número do problema	Volume dos recipientes		dados	Volume a obter (x)
1	12	127	3	100
2	14	163	25	99
3	18	43	10	5
4	23	49	3	20
5	28	76	3	25

Para a presente discussão o importante é chamar a atenção para o fato de que, sendo a *atividade de pesquisa uma atividade essencialmente relacionada com a solução de problemas, ela exige do pesquisador uma capacidade tanto de encontrar representações como de desenvolver métodos.*

3. MODELO, TEORIA E PARADIGMA

Existe uma certa confusão na literatura científica quanto ao significado e uso dos termos modelo, teoria e paradigma. Não nos deteremos aqui para uma discussão sobre o assunto. Bastará, talvez, indicar que, apesar da confusão reinante, existe um certo consenso de que paradigma é o termo mais geral dos três, englobando mais de uma teoria e, por sua vez, uma teoria pode incluir em seu bojo vários modelos. Entretanto, na concepção de Thomas Kuhn,⁵ o termo paradigma, além daquele sentido mais amplo, sociológico, tem também um sentido restrito, isto é, psicológico, que se identifica bem com o conceito do modelo.

4. MODELO VERSUS MÉTODO

Para os objetivos deste trabalho, o termo *modelo* significa *uma representação isofórmica e sucinta do ambiente-problema*. Esta representação pode ser traduzida em linguagem matemática ou verbal, mas é essencialmente equivalente ao conceito de representação de problemas na mente do ser humano proposto por Simon e Newell.

Método, por sua vez, é um termo que aqui tem o significado particular de manipulação ou tratamento de dados ou informações de acordo com as exigências da representação (modelo) escolhida para o ambiente-problema. Uma conceituação, portanto, também paralela àquela sugerida para o termo por Simon e Newell.

5. ESTUDOS DE CASO E DE DADOS AGREGADOS

Alguns observadores⁶ da evolução da metodologia da pesquisa nas ciências sociais brasileiras têm notado uma tendência para uma preocupação demasiada de parte dos pesquisadores com a amostragem e os testes estatísticos de hipóteses e com o emprego de modelos e algoritmos tirados do repertório existente, a tal ponto que esse tipo de abordagem tornou-se quase uma condição

sine que non para uma investigação ser considerada "científica".

Essa tendência tem aparentemente levado pesquisadores em alguns casos a testar hipóteses superficiais, a abandonar variáveis importantes porque não são facilmente mensuráveis e mesmo a escolher temas de pesquisa não pela sua relevância, mas pela possibilidade de se fazer uma análise estatística. Em resumo, é como se o médico estivesse preocupado mais com o bisturi do que com o paciente.

O resultado é que essas pesquisas talvez nem estejam ajudando a resolver os problemas específicos da sociedade brasileira, aos quais deveriam se endereçar, nem estão contribuindo para a construção de teorias que venham, mais tarde, ajudar a resolver ou minimizar, pelo menos, problemas mais gerais.

Na minha opinião, uma das possíveis saídas dessa *esterilidade científica* seria um maior incentivo aos métodos de pesquisa que têm por objetivo principal, não a determinação de características grupais, tendências e valores médios em geral, ou a abordagem de problemas para os quais existem métodos conhecidos e soluções garantidas, mas sim a construção (e uso posterior) de modelos (modelagem) de processos sociais.

Embora a representação de problemas, isto é, a *modelagem seja uma atividade essencialmente criativa* para a qual não é possível, portanto, formular instruções para serem seguidas, existem, evidentemente, abordagens de pesquisa que a facilitam. Uma revisão da literatura sobre o assunto e minha própria experiência indicam que os *estudos de caso* se constituem numa das abordagens mais eficazes e fecundas para a descoberta e posterior construção de modelos de processos sociais. A vantagem de estudos de caso é naturalmente ampliada quando vários instrumentos de coleta de dados primários (entrevista, questionário, observação direta) e secundários (análise de textos e séries temporais) são usados em conjunto.

As *limitações dos outros métodos* de pesquisa social são bastante evidentes. Os estudos de dados agregados que atingem todo o universo-problema (isto é, toda a população) são freqüentemente impraticáveis e antieconômicos, enquanto aqueles que utilizam amostras de tamanhos variados, embora eficientes, têm a grande desvantagem de agregar sem integrar. Isto é, os estudos amostrais são úteis para estabelecer ou *mensurar* com confiança (no caso de amostra aleatória) os *parâmetros* do universo-problema. Por exemplo, digamos que um dos objetivos principais de uma determinada pesquisa sobre o processo decisório em pequenas e médias empresas seja determinar se existe diferença significativa quanto aos critérios usados para a tomada de decisões entre as duas categorias de empresas; então, uma amostragem aleatória estratificada seguida de análise estatística dos dados poderia resultar em conclusões bastante confiáveis em relação ao universo de pesquisas. Um estudo nessa linha realizado em João Pessoa⁷ revelou, a propósito, que o empirismo predomina no processo de tomada de decisão, independentemente do tamanho da empresa e que, além disso, o ambiente externo da empresa influencia fortemente e igualmente a atitude decisória dos empresários de ambos tipos de empresas.

Os estudos de caso, por outro lado, permitem não só a abordagem de diferentes frações do universo-problema em qualquer período de tempo (*ex-ante* e *ex-post*) mas podem também abordar unidades que, isoladas do universo-problema, são elas mesmas como que suas réplicas, análogas ou miniaturas. Os estudos de caso podem, então, através de uma "amostra especial" analisar eficientemente uma situação complexa, sem perder de vista a riqueza das múltiplas relações e interações entre seus componentes. Eles permitem uma profundidade de investigação dos processos sociais impossível de se alcançar através dos estudos de agregados. Por exemplo, Cyert e March⁸ mostraram através de um estudo de caso (loja de departamentos) que a teoria econômica das empresas não é adequada para explicar o processo decisório interno a essas empresas, demonstrando que no caso analisado a empresa não visava maximizar os lucros como preconizava aquela teoria, mas sim conquistar e manter uma fatia do mercado da indústria. Estudos posteriores têm confirmado a validade dessa inferência para a maioria das empresas.

Portanto, tanto os estudos de agregados como os estudos de caso podem trazer contribuições importantes para a teoria e a prática. Entretanto, *os estudos de caso podem, partindo de um nível de conhecimento teórico e empírico relativamente baixo, nos levar a uma contribuição do mais alto nível de generalização teórica* (isto é, uma nova representação). Exemplos eloquentes disso foram os estudos de caso conduzidos por Adam Smith e Karl Marx, que os levaram a formular, respectivamente, as teorias econômicas da divisão do trabalho e da mais-valia.

Naturalmente, os estudos de caso não pretendem ser sempre geradores de novas representações na forma de macroteorias ou paradigmas como os daqueles estudiosos. Mais comumente procuram gerar *modelos descritivos e/ou normativos* dos processos analisados. No caso de *problemas bem definidos* pode-se chegar até a modelos matemáticos. No caso de problemas *mal definidos* ou mesmo aparentemente intratáveis, como é o caso da maioria dos problemas sociais, pode-se chegar a novas representações muitas vezes na forma de modelos verbais.⁹

É importante salientar que administradores e tomadores de decisão em geral, reclamam tanto, ou *mais*, a falta de modelos que lhes *permitam entender e prever os resultados de suas ações*, quanto de dados agregados que lhes indiquem o estado geral da situação do universo dos seus interesses.

6. PROBLEMAS DE VERIFICAÇÃO

Os estudos que utilizam a amostragem aleatória e os teste de hipóteses dão comumente a impressão de serem, do ponto de vista científico, mais válidos e precisos do que outros que não empregam fórmulas e números. Essa impressão é muitas vezes falsa, pois os testes de hipótese indicam simplesmente com que grau de confiança podemos atribuir à população (ou universo) os parâmetros mensurados na amostra, *mas não indicam necessariamente o grau de congruência entre a teoria (representação) que porventura deu origem às hipóteses*

e os *dados empíricos observados*. Aliás, não é raro obterem-se em amostras sucessivas resultados estatisticamente significativos que confirmam hipóteses diametralmente opostas.

Na verdade, os critérios de verificação científica são tão aplicáveis aos estudos agregados como aos estudos de caso. Desde que é impossível a caracterização de uma *indução empírica* como indubitavelmente verdadeira, o que caracteriza um fato como científico em oposição a um juízo de valor é a *possibilidade* de que ele possa ser verificado ou falsificado, ou; em outras palavras, que ele seja verificável ou falsificável *em princípio*.¹⁰

Do ponto de vista prático, tanto hipóteses como modelos podem ser submetidos a testes de validade interna e externa. Por exemplo, a *validade interna* de um modelo descritivo será corroborada na medida em que as explicações por ele proporcionadas conseguirem eliminar explicações rivais dadas por modelos alternativos. A validade interna de um modelo preditivo é, naturalmente, dependente da *acuidade* de suas previsões.

Quanto à *validade externa* de um modelo, só pode ser verificada subjetivamente, ou pela sua contínua aceitação através dos tempos ou, a curto prazo, pela sua submissão a um grupo de pessoas de reconhecida autoridade no assunto e sua conseqüente aprovação pela maioria dos membros desse grupo. Esse procedimento, aliás, já foi formalizado, por exemplo, através da técnica Delphos.

7. CONCLUSÕES

Partindo da teoria da solução de problemas, este trabalho tenta demonstrar que os estudos de caso, além do reconhecido valor didático, têm um papel importante a desempenhar na pesquisa em administração. Essa importância é derivada do maior potencial dos estudos de caso de produzirem novas representações e, em particular, de se aprofundarem nas pesquisas que visam uma compreensão de processos histórico-dependentes, como é o caso do processo decisório administrativo, tanto nos seus aspectos descritivos como normativos.

O estudo de caso é sugerido como uma saída eficaz para aqueles pesquisadores que se sintam numa espécie de esterilidade científica, amarrados aos estudos de agregados, os quais visam quase exclusivamente a determinação de características grupais, tendências e valores médios, dentro dos limites de representações ou modelos que já têm muito a oferecer em termos de inovações.

Os estudos de caso não garantem novas representações e soluções para problemas persistentes ou intratáveis, mas dão maior margem para que o pesquisador se aprofunde nos seus estudos, não através de agregações, mas sim através da integração dos dados, os quais são obtidos comumente pelo emprego simultâneo de uma variedade de técnicas, partindo-se muitas vezes de níveis de conhecimento muito baixos. Indicação clara disso são as descobertas nas ciências sociais, inclusive na administração de teorias e modelos revolucionários como aqueles citados no texto.

A impressão de que os estudos de dados agregados são mais precisos e mais confiáveis é muitas vezes falsa,

pois além de não ser raro obter-se, por exemplo, em estudo longitudinais resultados estatisticamente significativos que confirmam hipóteses contraditórias, as conclusões oriundas tanto dos estudos de caso como dos estudos de dados agregados estão sujeitas ao mesmo princípio geral da indução lógica: elas não podem jamais ser confirmadas definitivamente como verdadeiras ou falsas.

¹ Newell, Allen & Simon, Herbert A. *Human problem solving*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1972.

² *Problem-space* é o termo criado por aqueles autores para indicar o lugar da mente onde problemas são representados.

³ Por exemplo: Polanyi, Michael. *The tacit dimension*. Garden City, Doubleday, 1967; Dunn Jr., Edgar S. *Social information processing and statistical systems; change and reform*. New York, John Wiley, 1974.

⁴ Simon e Newell encontram-se entre os autores que defendem esse ponto de vista.

⁵ Kuhn, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo, Perspectiva, 1978.

⁶ Moura Castro, Cláudio. *A prática da pesquisa*. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1977.

⁷ Trigueiro, Carlos M. *A tomada de decisão nas pequenas e médias indústrias de João Pessoa: uma abordagem no setor de produção*. Dissertação de mestrado. Curso de Mestrado em Engenharia de Produção, UFPB, 1979.

⁸ Cyert, Richard & March, James. *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1963.

⁹ Não se está enfatizando aqui o valor didático dos estudos de caso, o qual é reconhecido por todos.

¹⁰ Sobre o assunto ver: Moura Castro, C. *op. cit.* p. 43-5.

PUBLICAÇÕES

DA FGV

PREÇOS VÁLIDOS ATÉ 30.6.85

EDUCAÇÃO

A Avaliação das escolas superiores

Paulo Sá

1.^a edição – 1977 – Cr\$ 2.600

Custos do ensino de 1.^o grau – uma análise do ponto de vista das finanças públicas I e II

Eurico Korff

1.^a edição – Cr\$ 3.300

Dicionário de legislação do ensino

Moacir Bretas Soares

1.^a edição – 1981 – Cr\$ 12.900

A Educação na América Latina: um estudo comparativo de custos e eficiência

Cláudio de Moura Castro & Gaudêncio Frigotto

1.^a edição – 1980 – Cr\$ 9.900

Estrutura ocupacional, educação e formação de mão-de-obra – os países desenvolvidos e o caso brasileiro – n.^o 4

Luiz A. Corrêa do Lago & outros

1.^a edição – 1983 – Cr\$ 15.600

A Execução do ensino fundamental no Estado de São Paulo

Eurico Korff

1.^a edição – Cr\$ 3.300

Gustavo Lessa, grande vida, exemplo

Marcelo Silva Júnior

1.^a edição – 1973 – Cr\$ 3.900

Monografias sintéticas de profissões de nível superior

ISOP/CIPO – Athayde Ribeiro da Silva (superv.)

1.^a edição – 1976 – Cr\$ 2.900

Planejamento da educação – um levantamento mundial de problemas e prospectivas

3.^a edição – 1981 – Cr\$ 7.800

O Processo didático

Irene Mello Carvalho

5.^a edição – 1984 – Cr\$ 12.900

Provas objetivas – técnicas de construção

Ethel Bauzer Medeiros

7.^a edição – 1983 – Cr\$ 8.300

Relações universidade-empresa no desenvolvimento tecnológico nacional

Henrique Rattner (coord.), José Paulo C. Vieira & Marcos A. Suarez

1.^a edição – Cr\$ 3.300

Os sistemas de formação em seus contextos – introdução a um método de educação comparada

Pierre Furter

1.^a edição – 1982 – Cr\$ 11.300

Testes e medidas na educação – uma coletânea

Apresentação de M. B. Lourenço Filho

2.^a edição – 1976 – Cr\$ 2.900

Utopia e educação: o pensamento de Theodore Brameld

Maria Angela Vinagre de Almeida

1.^a edição – 1980 – Cr\$ 4.800