

**U**SING THE  
**METHODOLOGICAL**  
**ASSOCIATION MATRIX IN**  
**MARKETING STUDIES**

**José Afonso Mazzon**

*PhD in Business Administration from Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP. Professor of Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP, São Paulo, Brasil.*

[jamazzone@usp.br](mailto:jamazzone@usp.br)

ORCID: 0000-0003-1556-520X

**Received on:**

05/30/2018

**Approved on:**

08/21/2018

**Responsible Editors:**

Prof. Dr. Otávio Bandeira De Lamônica Freire

Prof. Dr. Evandro Luiz Lopes

**Evaluation Process:**

*Guest Paper*

**Abstract**

In academic research, planning should take significantly longer than execution. Theses and dissertations often suffer from a lack of adequate planning. During analysis of empirical research results, it is quite usual to notice that the expected results were not achieved, that the theoretical foundation for the research hypotheses was not well defined, or even that the hypotheses themselves were not adequately formulated. In other cases, some questions should have been included or modified in the questionnaire, or the present questions are unsuited for testing the hypothesis. Sometimes the scales and statistical techniques employed are not the most adequate. And so on. There is often a lack of articulation among the research problem and objectives, the theoretical support for the formulated hypotheses, operationalization of the questions, and the analysis techniques employed. Unfortunately, you cannot turn back the clock. This article aims to present a tool for researchers to question whether all these connections have been well established *before* collecting the data, thus increasing the chances of successfully completing their research.



## 1 Introduction

Knowledge created by mankind seems to grow exponentially. The amount of knowledge accumulated in the past one hundred years is possibly higher than the one previously created in the whole period of human civilization. Available information reaches astronomical numbers nowadays, as a mere internet search can verify. How can we classify this knowledge according to its origin or the way it was generated? How much of this accumulated information is, in fact, reliable, valid, trustworthy? Such questions refer to how we acquire knowledge and they point to possible types of knowledge: popular, theological, philosophical, and scientific knowledge.

Popular knowledge simply stems from human observation and interaction with everyday phenomena. It is based on personal experiences gathered non-systematically through simple inference, without critical consideration of the observed phenomenon. As an example, a person looks at the sky and infers that it will possibly rain. Or a farmer learns how to grow lettuce based on the results of his or her previous experience.

Theological knowledge, on the other hand, is based on the core aspect of faith. One believes that the resulting propositions correspond to an absolute truth. This type of knowledge is assumed to be infallible because it is considered a supernatural truth. One example is eternal salvation.

The third type is philosophical knowledge. Its core derives from reflection, which leads to concepts and ideas focused on immaterial, subjective issues that should be relevant to human beings. This contemplation seeks some logical coherence with reality, asking questions such as: what is happiness, social welfare, democracy?

Finally, scientific knowledge results from an understanding derived from

systematic use of complementary methods that allow to empirically test, probe, and verify phenomena from different knowledge fields. One must use the appropriate methods, following logical, critical, analytical thinking, to analyze facts, situations, and observations, so that their veracity or falsifiability can be proven or refuted. Fallibility is, therefore, the crux of scientific knowledge creation.

Scientific knowledge is the focus of this article, which we hope will be useful for students, researchers, and scholars of applied social sciences (business administration in particular) in their research efforts. We expect it to be especially helpful in studies in the fields of marketing and consumer behavior.

CAPES (Coordination for Improvement of Higher Education Personnel) is the governmental agency responsible for organizing, evaluating, expanding, and consolidating Master's and PhD programs throughout Brazil. They have a database of all the master theses and doctoral dissertations defended in the last decades. In Business Administration, data are available from 1987 on. Between 1987 and 2017, 63,870 works (11,374 dissertations and 52,496 theses, including MBA dissertations) were stored there (Capes, 2018). The production from the last 5 years corresponds to about 30% of the total, in synch with the expansion of the number of graduate courses in Business Administration in Brazil. The volume of dissertations and theses produced in this area in Brazil is steadily growing. The main question is about the quality of these works: which theoretical and /or methodological contribution do these dissertations or theses bring, which are the implications for business management, and the impact of their results for society in general? This is certainly a vast and relevant field of study, especially considering the amount of public and private resources invested in the education of these researchers.

It is not the purpose of this article to discuss this broad and complex question. The idea is to present a methodological tool hoping to contribute to improving the quality of these works. The reflections exposed here are the result of almost forty years of doing research in marketing, acting as doctoral advisor, examining theses and dissertations, and evaluating articles submitted to congresses and scientific journals. This experience has helped devise a way to better articulate and connect theories, methods, results and implications of empirical research.

After finishing a research job, when your head 'hits the pillow', it is usual to think about the potential weaknesses of your research, what you could have done differently or better. But, at that point, the work is done. You cannot turn back in time, only use this experience to improve planning and execution of future empirical research. Therefore, it may be a good idea to suggest a methodological tool to help researchers critically consider the 'interconnection' of theory, method, results, and research implications. This is the core issue of this article. Even if this connection is almost obvious, in practice we find inefficiencies that could have been avoided with better planning of the research steps.

This article has three sections. The first one addresses the process of marketing knowledge creation. The second section discusses a proposition of a methodological association matrix for use in empirical research. Then final considerations for marketing researchers are discussed.

## 2 Marketing knowledge creation

Knowledge is created when we try to clarify a fact, situation, or phenomenon that we observe or interact with. In marketing studies, the *locus* of research lies in transactions, relationships, and consumption of products, services, ideas, or locations. Understanding why, how, where, in what situations, and what underlying factors influence these processes is the focus of marketing research. The core of scientific research is a search to find valid, reliable answers to questions about the elements, factors, interactions, and results of these processes. And these questions must be clear and objectively formulated and delimited.

As the process of knowledge generation, dissemination, and disposal is dynamic in time, we must always ask whether there are adequate secondary data to answer the doubts or problems we face. If the answer is yes, this means the end of the research process, as we already have the answers to the problem. However, secondary data do not always exist, and if they do, they may not fully answer the questions or have the desired quality. Therefore, secondary data should be carefully evaluated in terms of their quality and adequacy to address a research problem. In case the risk threshold is inadequate, answers can only be obtained through primary data. Figure 1 illustrates this situation.

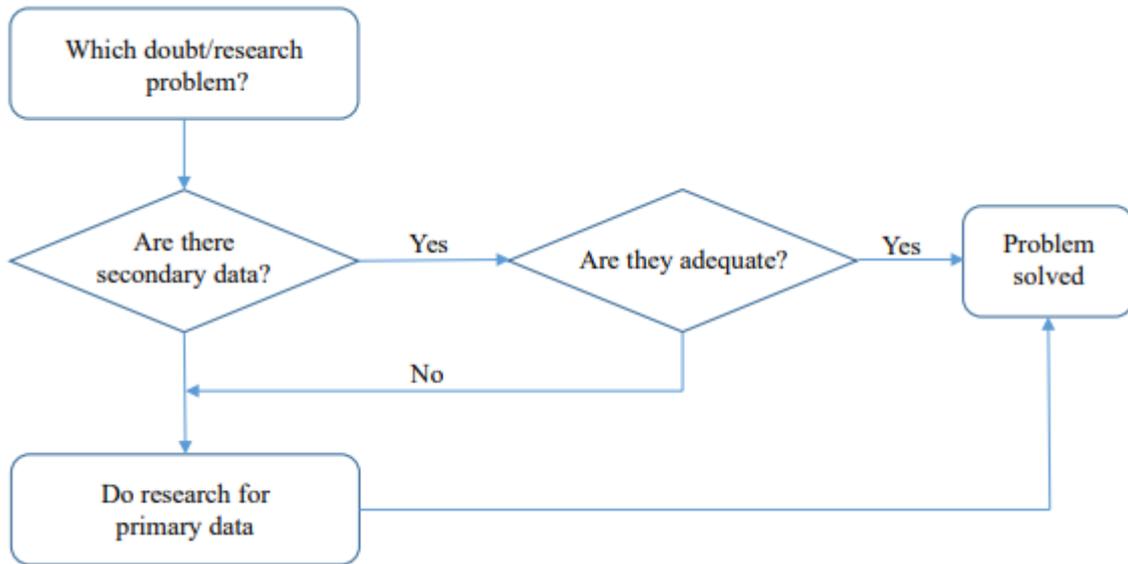


Figure 1 - The doubt/problem in the marketing research process

Let us consider a situation, fact, or phenomenon requiring collection of primary data for its analysis. Based on studies by Apostel (1960), Barberi (1967), Mitroff *et al.* (1974), and Lilien (1975), and following a framework by Bunge (1974), a Master’s thesis (Mazzon, 1978) introduced a conceptual

framework to evaluate and compare marketing models. This framework comprised 52 variables associated with four dimensions: conceptualization of the phenomenon under study, modeling, solution, and implementation of the results.

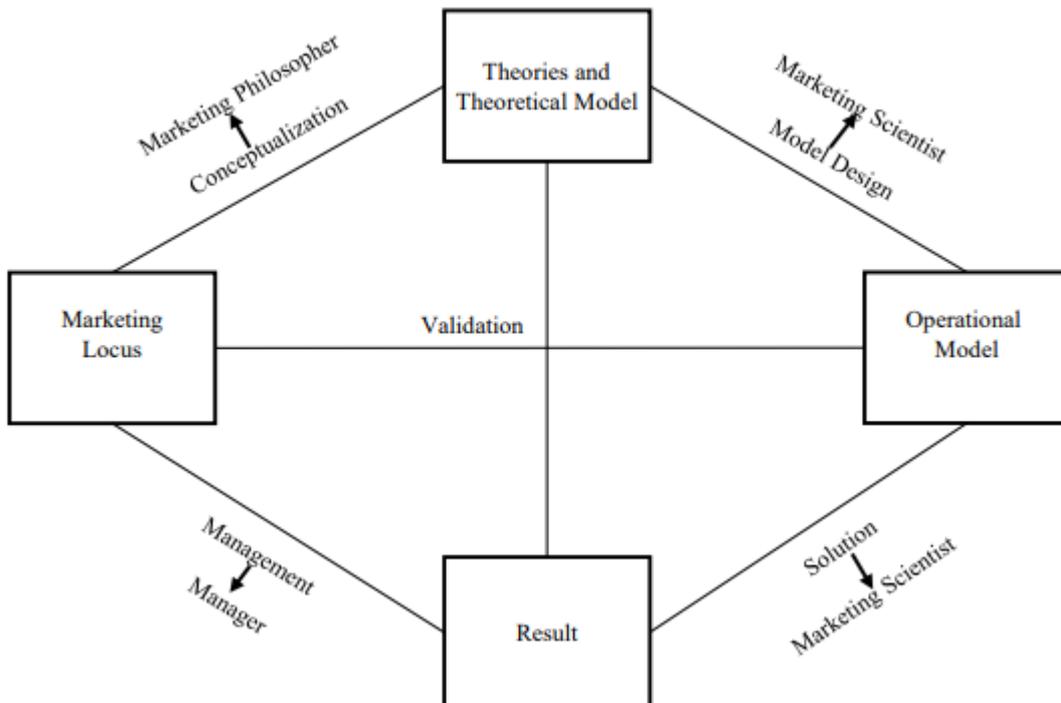


Figure 2 - Framework for evaluation and comparison of marketing models

From a hypothetical-deductive perspective, the first step in studying a marketing phenomenon is to properly circumscribe it. What do we want to study? What is the study expected to consider and what should be dismissed? In which conditions should the phenomenon be investigated? Numerous phenomena can be studied in the field of marketing, particularly in consumer behavior. Some examples: what is the value of a brand from the perspective of several stakeholders? How will a target audience respond to an ad on social media and how much will each factor influence this response? Every issue of the main academic marketing journals presents countless phenomena, situations, and facts of the most varied nature duly analyzed using the scientific method.

After properly defining the phenomenon of interest for the study in terms of research problems (the answers are expected to fill a relevant gap in the state-of-the-art knowledge on the theme), the next step is to design a framework or theoretical model based on related theory. The role of theory is to describe the structure and organization of knowledge in a specific field. The model aims to represent a particular construction using the theory as a reference framework. Theories deal with observed, observable, and even unobservable elements, whereas models deal with references to an observable universe and evidences from the observed world.

This activity of conceptualization is the field of marketing philosopher researchers, who essentially reflect critically and conceptually on the phenomenon under scrutiny. Ideas and concepts are defined and explored. The systematized body of conceptual knowledge serves as a foundation for building theoretical models whose main purpose is to propose theory-based research hypotheses about problems from a particular field.

Following the hypothetical-deductive perspective, from a theoretical model one can

design an operational model that allows testing the proposed research hypotheses using real-life evidence. Modeling to create operational models is the field of work of the marketing scientist, whose job is to test and verify whether the formulated hypotheses are consistent with market evidence. This is one of the most developed areas in marketing. Multiple models have been designed over the past 60 years, such as consumer judgment and brand choice models, consumer product or brand attitudes, advertising sales response models, new product sales forecast, consumer responses to service failures, and brand loyalty, among countless others. Such models are operationalized mostly through questionnaires using adequate scales, scenarios and manipulations in experimental designs, and observation processes and instruments, among others.

The third activity is to find a solution for the operational model. This means yielding results, usually through mathematical or computing techniques such as factoring, classification, discrimination, prediction, conjoint analysis, canonical correlation, multidimensional scaling, structural equation modeling, simulation, association and variance statistical tests, as well as the more recent machine learning and artificial intelligence techniques. These applications are becoming more widespread thanks to increasingly powerful hardware, simpler programming languages, and more user-friendly software. However, while these aspects facilitate and stimulate using these tools, they may raise concerns regarding their inadequate usage. Given its characteristics, this activity also pertains to the field of work of the marketing scientist.

The last activity is managing or implementing the results achieved in solving the operational model. This means that the results may be used in planning, so that organizational managers can act on the

marketing *locus*, promoting transactions, relationships, or changes in consumer beliefs, attitudes, or behaviors. In other words, they may do a better marketing job. Therefore, research materializes into actions that impact not only marketing management efficiency and effectiveness, but mostly consumer and society welfare. This the field of management professionals.

Although the model has been described from a deductive perspective, it can be also analyzed using the inductive approach. Thus, marketing knowledge is created through a continuous flow of activities interacting in a context of discovery, leading to conceptualization and implementation. A second context is that of verification – modeling and model solving. It is reasonable to assume that the more articulated or linked these four activities are, the more valid and reliable the knowledge generated will be.

### **3 The methodological association matrix**

As already stated, the main purpose for building a methodological association matrix is

to allow the researcher to critically evaluate if all the points in the research project are adequately coordinated, articulated, and linked. It is the moment to consider if he/she has properly formulated the theoretical model and research hypotheses, and duly justified the conceptual foundation. He/she must also analyze whether the survey questionnaire has adequate scales to test the research hypotheses or is missing any questions. Is the chosen metric suited for the data analysis technique? Will the expected result be useful in implementing actions concerning the phenomenon under study? And so forth.

The first element in the association matrix is the theoretical model. Puschel (2009) gives a good example of a theoretical model in his Master's thesis, published in an academic journal (Puschel *et al.*, 2010). The model depicted in figure 3 refers to empirical research done with bank clients who were users and non-users of mobile banking. Puschel designed two questionnaires to test a set of 13 research hypotheses drawn from the consumer behavior literature.

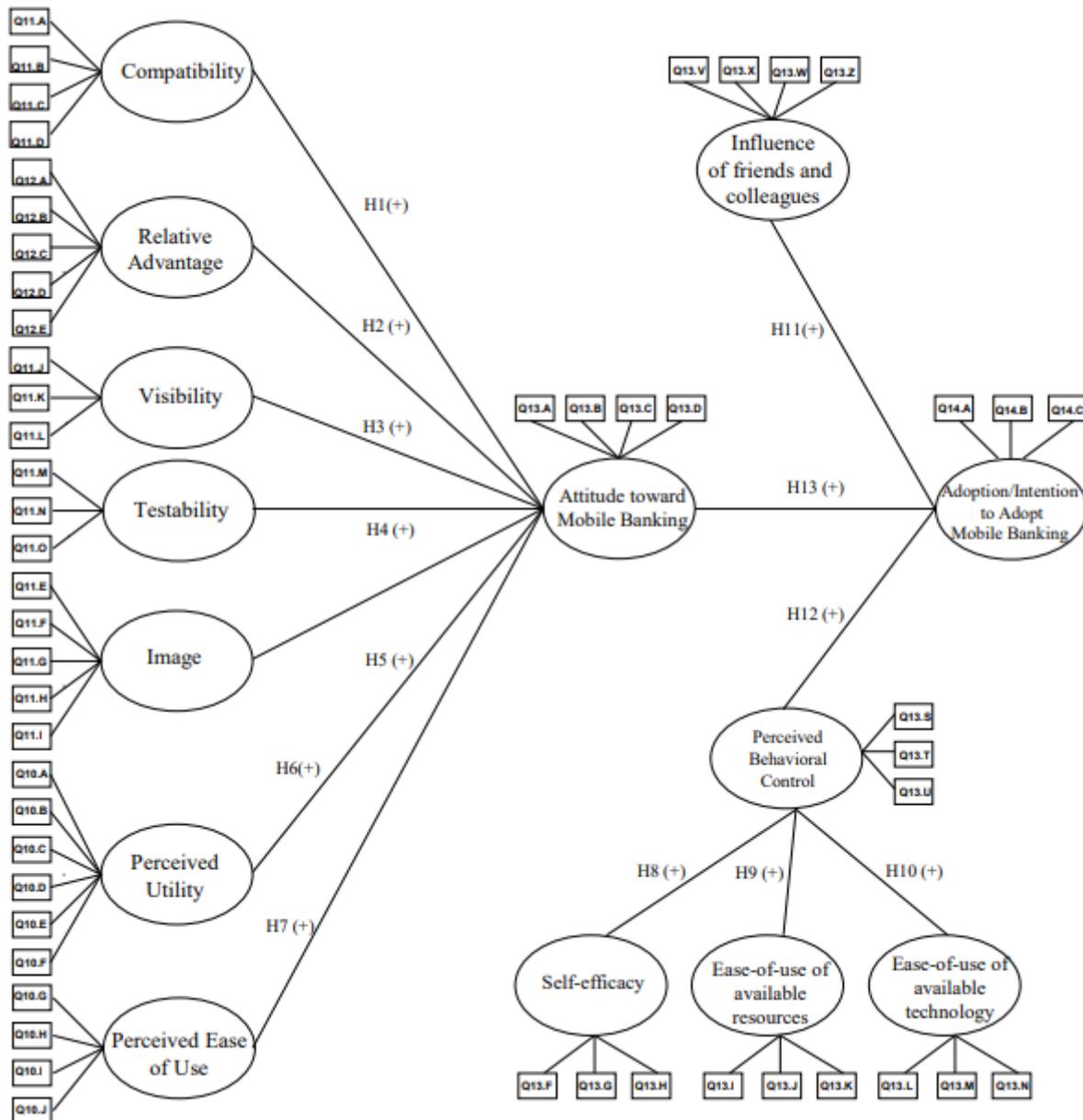


Figure 3 – Theoretical model for research on mobile banking adoption/ adoption intention

This study’s main purpose was to evaluate which factors influence users’ adoption of mobile banking and which factor could influence non-users’ future adoption. Figure 1 shows that diverse observable variables (rectangles) are associated with each construct (ellipses). The relationships established between the constructs correspond to the research hypotheses. As knowledge is always evolving, one can always use scales

already validated in previous studies. The study’s basic conceptual model derives from the theory of innovation adoption (Rogers, 1983), whose antecedent constructs have been perfected by Moore and Benbasat (1991). The other underlying theories are perceived ease of use (Davis, 1989), subjective norms and perceived behavioral control (Taylor and Todd, 1995). The integration of all these constructs was based on Ajzen’s (1971, 1985) theories of

reasoned action and planned behavior. Note that the study also considered the effect of attitudes, perceived behavioral control, and subjective norms on behavioral intention itself (Taylor and Todd, 1995).

The theoretical construction of the model proposes that seven first-order antecedent constructs, identified in the literature as benefits from using mobile banking, are positively related to the construct favorable attitudes toward this service (hypotheses H1 to H7). That is, higher levels of perceived benefits would be positively associated to more favorable attitudes toward mobile banking. A further hypothesis is that consumers' favorable attitudes toward mobile banking would mediate (potentialize) the effect of the different benefits perceived in adopting this technological innovation in banking services. Therefore, non-users' favorable attitudes potentialize the effect of the different perceived benefits in the probability of adopting mobile banking.

Two additional constructs are hypothesized to positively impact adopting this service: subjective norms due to friends', colleagues' and relatives' influence (H11) and perceived behavioral control (H13). Thus, the theoretical model must be tested in search of evidence that this set of constructs positively

impacts adoption of mobile banking. On the other hand, it is reasonable to expect that the influence of such factors on adoption is distinct for users and non-users.

After presenting Puschel's (2009) example of a theoretical model based on a review of various studies in the literature, the next step is to explore the proposed tool named 'methodological association matrix'. Figure 3 shows an example of this matrix, drawn from a doctoral dissertation focusing on a social marketing program to provide company workers with better nutrition (Mazzon, 1981). The Worker'S Food Program (Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT) had been established in 1976, but three years later it still had low market penetration. Why did a program with so many benefits and evident socioeconomical impact for companies and other stakeholders (workers and their families, government, agribusiness, restaurants, among others) have such a low market penetration? Which elements should be investigated to manage this program from a social marketing perspective? How did companies and workers feel about this program? Which market segments were there? Which elements could be important in devising an adequate marketing strategy and different marketing actions targeting each one of these segments?

Theoretical Model	Research Objectives	Research Hypotheses	Questions	Analysis Techniques	Research Results
	Analyze motivations for adopting the Worker's Food Program and identify if there are determinant motivations.	<p><b>H<sub>0,1</sub></b>: There is no determinant motivational factor for adopting the Worker's Food Program (Pat) by the participating companies.</p> <p><b>H<sub>0,2</sub></b>: The motives for adopting the Worker's Food Program do not differ according to the food service adopted by the participating companies.</p>	<p>V<sub>6</sub> to V<sub>12</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>6</sub> to V<sub>12</sub></p>	<p>Factor Analysis Correspondence Analysis</p> <p>Analysis of Variance Kruskal-Wallis Test</p>	<p>Increase efficiency of differentiated communication</p> <p>Increase PAT's market penetration</p>
	Analyze information and decision variables for choosing the food service, identifying potential determinant factors and discriminant variables for selecting the service.	<p><b>H<sub>0,3</sub></b>: There is no association between the choice of food service and segmentation variables.</p> <p><b>H<sub>0,4</sub></b>: The decision attributes for choosing the food service do not differ according to the adopted service.</p> <p><b>H<sub>0,5</sub></b>: There is no determinant decision factor for choosing the food service in the companies participating in the program.</p> <p><b>H<sub>0,6</sub></b>: There are no discriminant variables for choosing the food service in the participating companies.</p>	<p>V<sub>2</sub> to V<sub>5</sub>, V<sub>23</sub> to V<sub>26</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>48</sub> to V<sub>61</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>48</sub> to V<sub>61</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>48</sub> to V<sub>61</sub></p>	<p>X<sup>2</sup>-Test</p> <p>Analysis of Variance Kruskal-Wallis Test</p> <p>Factor Analysis Correspondence Analysis</p> <p>Multiple, Discrete Discriminant Analysis</p>	<p>Segment the market</p> <p>Identify communication targets</p> <p>Classify the population of companies according to services</p> <p>Focus marketing actions on determinant factors for choosing one of the Pat services</p>
	Identify the psychographic profile of Program managers in the participating companies.	<p><b>H<sub>0,7</sub></b>: There is no determinant psychographic attribute for the managers of the Worker's Food Program in participating companies.</p> <p><b>H<sub>0,8</sub></b>: The Worker's Food Program evaluation attitudes do not differ according to the adopted food service.</p> <p><b>H<sub>0,9</sub></b>: The consolidated attitudes for evaluation of the Worker's Food Program do not differ according to segmentation variables.</p>	<p>V<sub>95</sub> to V<sub>106</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>65</sub> to V<sub>94</sub></p> <p>V<sub>65</sub> to V<sub>94</sub>, V<sub>2</sub> to V<sub>5</sub>, V<sub>23</sub> to V<sub>26</sub></p>	<p>Factor Analysis Correspondence Analysis</p> <p>Analysis of Variance Kruskal-Wallis Test</p> <p>Analysis of Variance Kruskal-Wallis Test</p>	<p>Identify psychographic profiles of company Pat managers</p> <p>Identify attitude profiles toward Pat</p>
	Analyze the attitudes and behaviors in evaluating the Worker's Food Program, identifying the existence of determinant evaluation factors.	<p><b>H<sub>0,10</sub></b>: There is no determinant attitude for evaluation of the Worker's Food Program in participant companies.</p> <p><b>H<sub>0,11</sub></b>: There are no differences in the mean values on the global scale for evaluation of the Worker's Food Program regarding the segmentation and clustering variables.</p>	<p>V<sub>65</sub> to V<sub>94</sub></p> <p>V<sub>95</sub>, V<sub>2</sub> to V<sub>5</sub>, V<sub>23</sub> to V<sub>26</sub></p>	<p>Factor Analysis Correspondence Analysis</p> <p>Analysis of Variance Kruskal-Wallis Test Cluster Analysis</p>	<p>Evaluate consistency of the attitude profiles across companies and workers.</p> <p>Describe attitude profiles in each market segment</p>
	Analyze the attitudes of different markets toward evaluation variables for the Worker's Food Program.	<p><b>H<sub>0,12</sub></b>: The attitudes for evaluation of the Worker's Food Program do not differ according to the target market.</p> <p><b>H<sub>0,13</sub></b>: There is no determinant attitude for evaluation of the Worker's Food Program for the companies and workers (participating or not in the Program).</p>	<p>V<sub>1</sub>, V<sub>65</sub> to V<sub>94</sub></p> <p>V<sub>65</sub> to V<sub>94</sub></p>	<p>Analysis of Variance Kruskal-Wallis Test</p> <p>Factor Analysis Correspondence Analysis</p>	<p>Focus marketing strategies and actions by market segment</p>

Figure 4 – Methodological Association Matrix for research on a social marketing program

Whereas in the previous example the theoretical model was designed based on other existing models, the theoretical model used in this study corresponds to the traditional purchasing process model: identification of consumer needs and desires; pre-purchase activities or search for information on the program; consumer judgment and decision-making process; usage behavior; and post-purchase feelings represented by favorable or unfavorable attitudes toward the program.

Two research hypotheses were formulated regarding the first component of the theoretical model. The first one referred to the identification of latent factors related to the motivations for adoption of the program by companies. The second hypothesis proposed that these latent factors were distinct across the three types of food services available for workers. The first hypothesis was tested through the statistical techniques exploratory factor analysis and correspondence analysis using variables V6 to V12 in the questionnaire, measured along a Likert scale. Using factor and correspondence analysis with this ordinal scale was done because, at the time, there was a discussion around the possibility of assuming this scale as interval. As for the second hypothesis, the tests meant to show whether the variables and latent factors showed a significant difference for, at least, one of the three food services. In this case, two statistical tests were used - a parametric analysis of variance (F-test) and the non-parametric Kruskal-Wallis test. These tests were chosen for the same reason mentioned before. The main purpose of these tests was to identify the motivators associated with each type of food service, so that the results could help formulate and implement differentiated communication efforts, increasing their efficacy and the program's market penetration.

Next, the theoretical model aimed to evaluate program information search by the companies and the decision variables for

choosing the food program. Therefore, the third research hypothesis tested whether there was an association between the three food services and a set of segmentation variables: the type of industry (manufacturing, retail, or services); region of headquarters; company size; and segment, among others. Variables V2 to V5 and V23 to V26 were used to test this hypothesis through the chi-square test.

For hypothesis H4, the decision attributes were tested for differences regarding the food service using variables V2 and V48 to V61 and the F- and Kruskal-Wallis tests for comparison of means.

The aim of hypothesis H5 was to test for a determinant decision factor for choosing a food service using the same variables as H4, as well as factor and correspondence analysis (two dimensionality reduction techniques). Lastly, the fifth hypothesis tested which variables and factors were the most relevant in choosing the food service, based on the variables of the two previous hypotheses. In this case, discrete, multiple discriminant analysis was employed.

For which purpose could the results of different data analysis techniques be used? To segment the market according to the decision variables used to choose a food service. Also to identify selling arguments for each target segment, focusing on variables which were relevant for service judgment and choice. A further aim was to classify Brazilian companies which were non-users of the program according to their likelihood of selecting one of the three food services.

Hypothesis H7 was meant to identify food program managers' psychographic profiles. Variables V95 to V106 were measured along a Likert scale and tested through exploratory factor analysis and correspondence analysis. The results led to building profiles that helped tailoring communication messages to engage this target audience.

The remaining hypotheses were based on a set of 29 statements (V65 to V94) related to

attitudes toward the food program measured along a biphasic, Likert-type scale. Initially, agreement or disagreement (the direction) with each statement was assessed and next, the intensity (slightly, strongly, or totally). Albaum (1997) discusses the relative advantages of using this scale. The hypotheses were tested using diverse techniques, depending on their formulation and scale: mean comparison (F- and Kruskal-Wallis tests), factor and correspondence analysis, and cluster analysis. The combined results from these statistical tests aim to inform marketing strategies and actions targeting each market segment according to their attitude profiles, as well as the demographic variables of the companies and program managers.

#### 4 Final considerations

A growing number of papers is being published in journals and conference proceedings in the applied social sciences, particularly marketing and business. New journals have appeared in diverse countries during the last years. The number of Master's theses and doctoral dissertations showed expressive growth in Brazil in the last decade. Graduate programs have been implemented all over the country. Efforts have been made to continuously improve such programs in order to supply the country with better qualified Masters and Phds.

The aim of this paper is to add to such efforts, by showing that marketing knowledge creation may take different routes and encompass researchers with diverse profiles. Marketing philosophers work with conceptualization, marketing scientists work with modelling and model solving, and marketing managers use the results in action plans aimed to generate positive impacts on companies, consumers, and society.

Despite these efforts, it seems reasonable to admit that, especially under

pressure or stress, failures may occur when conducting empirical research - surveys and experiments in particular. We believe it is useful to propose a tool that enables researchers to question several aspects *before* collecting the data. For example, question whether the research objectives will be in fact fulfilled, whether the research hypotheses are clear and well formulated, or the questions in the questionnaire allow testing these hypotheses. Are the scales adequate and the data analysis techniques compatible with the scales and hypothesis tests? Will the results obtained be useful to formulate relevant marketing strategies and actions?

As a final reflection we suggest including in the methodological association matrix a new column to the right of the research hypotheses column showing the references to theory that support the formulated hypotheses.

#### References

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (11-39). Heidelberg, Germany: Springer.
- Ajzen, I. *The Theory of Planned Behaviour*. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, 50 (2), 179-211.
- Albaum, G. (1997). The Likert Scale Revisited: An Alternate Version. *Journal of the Market Research Society*, 39 (2), 331-348.
- Apostel, L. (1960). Towards the formal study of models in the non formal sciences. *Synthese*, 12 (2-3), 125-161.
- Barberi, B. (1967). *Il metodo statistico nello studio dei fenomeni osservazionali*. Torino, Editore Boringhieri.

Bunge, M. (1974). *Teoria e realidade*. São Paulo, Editora Perspectiva S.A.

Capes (2018). Catálogo de Teses e Dissertações. Retrieved August, 31, 2018, from <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived easy of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quartely*, 13 (3), 319-340.

Lilien, G. L. (1975). Model relativism: A situational approach to model building. *Interfaces*, 5 (May), 11-18.

Mazzon, J. A. (1978). *Formulação de um modelo de avaliação e comparação de modelos em Marketing*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Mazzon, J. A. (1981). *Análise do Programa de Alimentação do Trabalhador sob o conceito de Marketing Social*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

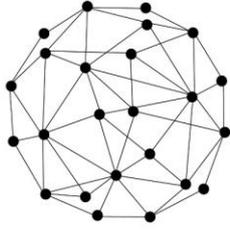
Moore, G. C.; Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2 (3), 192-222.

Puschel, J. P. *Mobile banking - proposição e teste de um modelo integrativo de adoção de inovações*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Puschel, J. P.; Mazzon, J. A.; Hernandez, J. M. C. (2010). Mobile banking: proposition of an integrated adoption intention framework. *International Journal of Bank Marketing*, 28 (5), 389-409.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3<sup>rd</sup> ed). New York, The Free Press.

Taylor, S.; Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: a study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12 (2), 137-156.



# U SO DA MATRIZ DE AMARRAÇÃO METODOLÓGICA EM MARKETING

**José Afonso Mazzon**

*Doutor em Administração pela Faculdade de Economia,  
Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo -  
FEA/USP. Professor da Faculdade de Economia, Administração e  
Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP, São  
Paulo, Brasil.*

[jamazzon@usp.br](mailto:jamazzon@usp.br)

ORCID: 0000-0003-1556-520X

**Recebido em:**

30/05/2018

**Aceito em:**

21/08/2018

**Editores Responsáveis:**

Prof. Dr. Otávio Bandeira De Lamônica Freire

Prof. Dr. Evandro Luiz Lopes

**Processo de Avaliação:**

Artigo convidado

## Resumo

A atividade de planejamento de uma pesquisa acadêmica deveria consumir significativamente mais tempo do pesquisador que a sua execução. Dissertações e teses muitas vezes sofrem desta falha. É comum, quando da análise dos resultados de uma pesquisa empírica, observar que resultados pretendidos não foram alcançados; que o suporte teórico das hipóteses não foram bem estabelecidos; que hipóteses de pesquisa não foram bem formuladas; que as perguntas do questionário não permitem testar as hipóteses feitas; que as escalas empregadas não são as mais adequadas; que algumas perguntas deveriam ter sido incluídas ou modificadas no questionário; que as técnicas estatísticas empregadas não são as mais indicadas, dentre outras constatações. Verifica-se, muitas vezes, falta de articulação entre problema e objetivos da pesquisa, sustentação teórica das hipóteses formuladas, operacionalização das perguntas e técnicas de análise empregadas. Lamentavelmente, o tempo não retrocede. Neste artigo, apresenta-se um instrumento de amarração desses aspectos que possibilite ao pesquisador, antes de proceder à coleta dos dados, questionar se essas articulações estão bem estabelecidas e, com isso, aumentar as chances de sua pesquisa ser concluída com sucesso.

## 1 Introdução

O conhecimento acumulado pela humanidade parece crescer a taxas exponenciais. É possível que nos últimos cem anos o conhecimento adquirido tenha sido superior ao de todo o período anterior vivenciado pela civilização. A disponibilidade de informações na atualidade atinge cifras astronômicas. É possível constatar isso por uma simples observação na Internet. Como se poderia classificar esse conhecimento em termos da sua origem, da forma como ele foi gerado? Quanto dessa informação acumulada é, de fato, confiável, válida, fidedigna? Esse questionamento remete à maneira pela qual adquirimos conhecimento, que leva a uma de possíveis tipologias: o conhecimento popular, o teológico, o filosófico e o científico.

O conhecimento popular decorre da simples observação do ser humano de sua interação com fenômenos do dia-a-dia ao seu redor, apoiando-se em experiências pessoais obtidas de forma assistemática por meio de simples deduções, sem uma reflexão crítica sobre o fenômeno observado. Por exemplo, uma pessoa olhando para o céu deduz se irá chover ou não; um agricultor aprende como plantar e tratar canteiros de alface a partir de resultados de suas experiências anteriores. De outra parte, o conhecimento teológico está calcado em um dado central: a fé. Há a crença de que as proposições decorrentes correspondem a verdades absolutas. Assume-se que esse conhecimento é infalível por se considerar ser uma verdade sobrenatural. Por exemplo, salvação eterna. Um terceiro tipo de conhecimento é o filosófico. Sua base central deriva de reflexões e consequente construção de conceitos e ideias focadas em questões imateriais e subjetivas que seriam relevantes para o ser humano, buscando nessa reflexão buscar uma coerência lógica com a realidade. Por exemplo, o que é felicidade, bem-estar social, democracia? Por último, temos o

conhecimento científico. Decorre da compreensão de algo derivada do uso sistemático e complementar de métodos que possibilitam colocar à prova, à testagem, à comprovação empírica, fenômenos de interesse das diferentes áreas do conhecimento. Decorre do usar métodos adequados para analisar fatos, situações, observações, segundo um pensamento lógico, crítico e analítico, de forma que a veracidade ou falseabilidade possam ser comprovadas ou refutadas. A falibilidade, portanto, é ponto basilar da construção do conhecimento científico. Este é o conhecimento que nos interessa para a elaboração deste artigo que acreditamos possa ser útil para a realização de pesquisas empíricas por estudantes, pesquisadores e professores das ciências sociais aplicadas, em especial da área de Administração, mais especificamente de Marketing e como foco em estudos do comportamento do consumidor.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é a entidade responsável pela organização, avaliação, expansão e consolidação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em todo o Brasil. Dispõe de uma base de dados de dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas nas últimas décadas. No caso de Administração, os dados disponíveis iniciam-se a partir 1987. No período compreendido por esse ano até 2017 estão catalogados 63.870 trabalhos, sendo 11.374 teses e 52.496 dissertações, inclusive de mestrados profissionais (Capes, 2018). A produção nos últimos 5 anos corresponde a cerca de 30% do total, acompanhando assim a expansão da quantidade de centros de pós-graduação em Administração no Brasil. Há um crescimento contínuo no volume de dissertações e teses produzidas nessa área no Brasil. A dúvida central que pode ser colocada é sobre a qualidade desses trabalhos: qual a contribuição teórica e/ou metodológica da dissertação ou tese, bem como as implicações para a gestão das organizações e de impactos

dos resultados para a sociedade em geral? Certamente este é um vastíssimo e relevante campo de estudo, dado principalmente pelo montante de recursos públicos e privados alocados na formação desses pesquisadores.

Não é propósito deste artigo discutir essa ampla e complexa questão. Deseja-se apenas apresentar uma proposição metodológica que pode contribuir para eventual melhoria da qualidade desses trabalhos. Ao longo de quase quarenta anos realizando pesquisas em Marketing, orientando dissertações e teses, participando de bancas examinadoras, avaliando artigos submetidos a congressos e periódicos científicos, pude refletir e questionar a respeito de como poderiam ser melhor “amarradas” as articulações entre teoria, método, resultados e implicações das pesquisas empíricas realizadas. É comum quando se conclui uma pesquisa, ao se ‘colocar a cabeça no travesseiro’, pensar: quais os pontos falhos do trabalho? O que poderia ter sido feito diferente e melhor? O problema é que a essa altura o trabalho já está feito, concluído. Não se volta no tempo. Pode-se apenas aproveitar essa experiência para melhorar o planejamento e execução de pesquisas empíricas futuras. Assim, poder-se-ia pensar em elaborar um instrumento metodológico que levasse o pesquisador a refletir criticamente sobre a ‘amarração’ entre teoria, método, resultados e implicações da pesquisa. Esta é a questão central endereçada por este artigo. Embora essa articulação seja até mesmo óbvia, na prática observam-se ineficiências que poderiam ter sido sanadas houvesse as etapas e fases da pesquisa sido melhor planejadas.

Este artigo está estruturado em três partes: a primeira, dedicada ao processo de formação do conhecimento de Marketing; a segunda, à proposição de uma matriz de amarração metodológica para uso em pesquisas

empíricas; por último, são feitas considerações finais dirigidas a pesquisadores de Marketing.

## 2 A formação do conhecimento de Marketing

A formação do conhecimento decorre de respostas a dúvida que temos a respeito de algum fato, situação ou fenômeno que observamos ou interagimos. No caso de Marketing, o *locus* de pesquisa repousa em transações, relacionamentos e consumo de produtos, serviços, ideias, locais. Entender por que, como, onde, em que situações isso ocorre, quais fatores subjacentes influenciam esse processo, é o foco da pesquisa de Marketing. A procura de respostas válidas e confiáveis a dúvidas claras e objetivamente formuladas e delimitadas sobre os elementos, fatores, interações e resultantes desse processo, constitui o âmago da pesquisa científica. Como o ‘estoque’ de conhecimento – geração, disseminação e descarte – é dinâmico no tempo, há que se perguntar sempre se para dúvidas ou problemas colocados há dados secundários adequados para respondê-los. Se sim, o processo de pesquisa finda já que temos as respostas para o problema formulado. Contudo, nem sempre há dados secundários ou, se os há, é possível que eles não respondam por completo às nossas dúvidas ou até mesmo não tenham a qualidade desejada. Portanto, quando se aborda o tema dados secundários, há que se avaliar com cuidado o risco de adequação e qualidade inerente a eles ao procurar responder a um problema de pesquisa. Caso o limiar desse risco não seja compatível com o que se quer assumir, respostas às dúvidas somente serão passíveis de serem obtidas por meio de dados primários. A figura 1 apresentada em seguida ilustra essa situação.

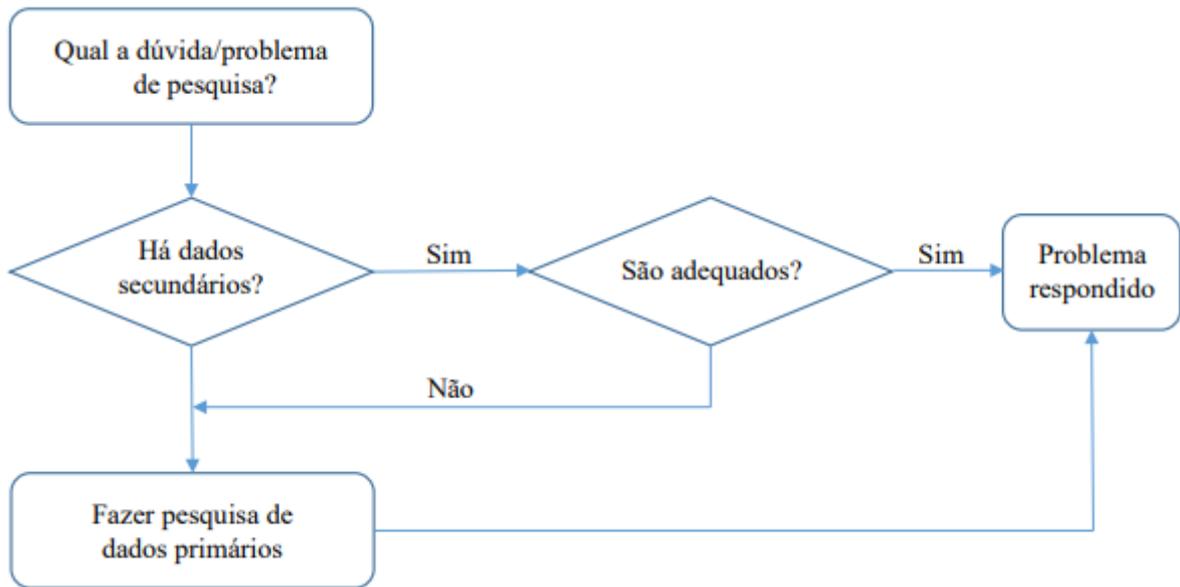


Figura 1 - A necessidade de dados primários

Considere-se então uma situação, fato ou fenômeno cuja análise requeira a coleta de dados primários. Com base em estudos realizados por Apostel (1960), Barberi (1967), Mitroff *et al.* (1974), Lilien (1975) e seguindo uma proposta conceitual de Bunge (1974), foi apresentado em uma dissertação de mestrado

(Mazzon, 1978) um modelo conceitual de avaliação e comparação de modelos em Marketing, composto por 52 variáveis associadas a quatro dimensões: conceituação do fenômeno a ser estudado, modelagem, solução e implementação do resultado.

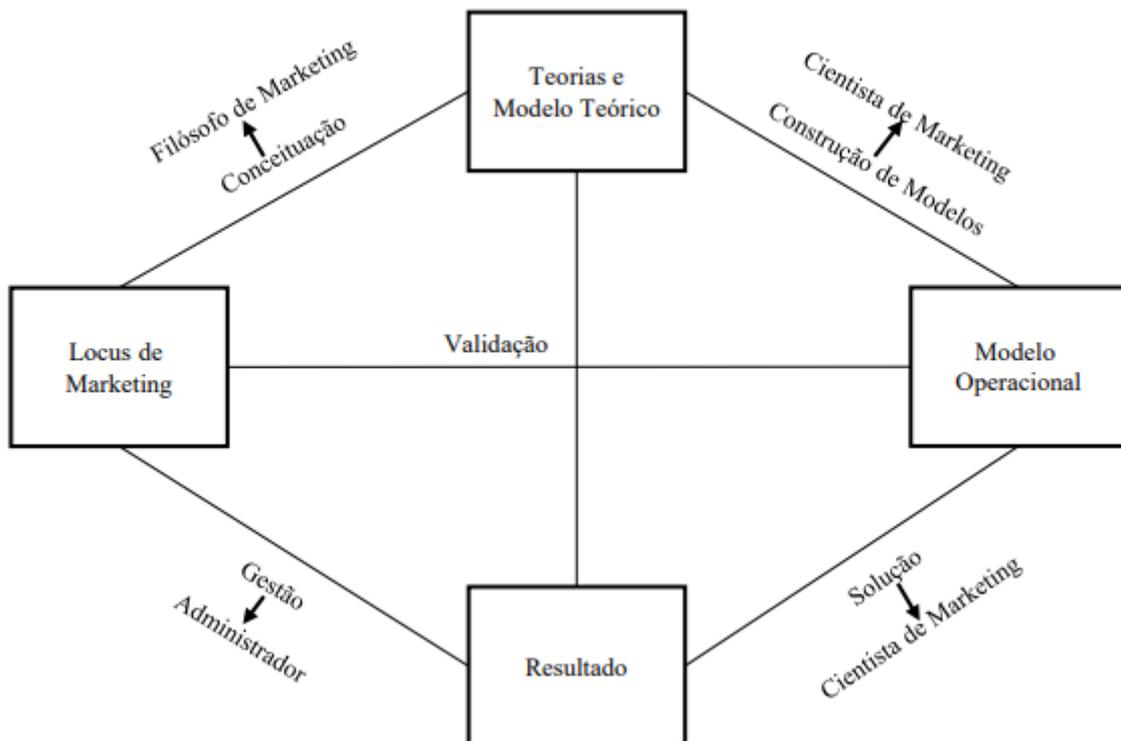


Figura 2 - Modelo de avaliação e comparação de modelos em marketing

Dentro de uma perspectiva hipotético-dedutiva, o primeiro passo para estudar um fenômeno dentro do *locus* de marketing é delimitá-lo adequadamente. O que se quer estudar? O que se quer que o estudo contemple e o que não se deve considerar? Em que condições se deseja estudar o fenômeno? Inúmeros são os fenômenos que podem ser estudados em Marketing e particularmente em comportamento do consumidor. Por exemplo, qual o valor de uma marca sob a perspectiva de diversos *stakeholders*? Qual seria a reação de um *target* de consumidores a uma peça publicitária a ser veiculada em mídias sociais e qual o peso estimado de fatores que a influenciariam? Os principais *journals* de Marketing apresentam a cada edição inúmeros fenômenos, situações, fatos dos mais diferentes matizes, devidamente analisados com o emprego do método científico.

Assim, dado um fenômeno a ser estudado configurado em problemas de pesquisa bem definidos - esperando-se que respostas aos mesmos preencham um *gap* de conhecimento relevante para o estado-da-arte no tema pesquisado - o próximo passo consiste na construção de um *framework* ou modelo teórico calcado em teorias sobre o assunto. Enquanto estas procuram descrever a estrutura e organização do conhecimento em um campo específico, o modelo visa representar uma particular construção utilizando as teorias que lhe servem como quadro referencial. Teorias trabalham com elementos observados, observáveis e até mesmo inobserváveis, enquanto modelos trabalham com referências de um universo observável e evidências do mundo observado. Essa atividade de conceituação constitui o campo de trabalho de pesquisadores filósofos de Marketing, que exercem essencialmente uma atividade de reflexão crítica conceitual sobre o fenômeno estudado. Ideias e conceitos são aprofundados e estabelecidos. O conjunto sistematizado de conhecimento conceitual representa a base para

a construção de modelos teóricos cujo propósito central reside na proposição de hipóteses de pesquisa - fundamentadas por teorias - a respeito de problemas de pesquisa referentes a um particular campo de estudo.

Seguindo a linha de pensamento hipotético-dedutiva, a partir de um modelo teórico pode-se construir um modelo operacional que permita testar as hipóteses de pesquisa formuladas utilizando evidências do mundo real. A atividade de modelagem suporta a construção de modelos operacionais, sendo um campo de trabalho do cientista de Marketing. Opera-se aqui dentro de um contexto de verificação, de testar se as hipóteses formuladas são aderentes às evidências de mercado. Esta é a área mais desenvolvida em Marketing. Uma multiplicidade de modelos tem sido construída ao longo dos últimos 60 anos, como modelos de julgamento do consumidor e escolha de marcas, atitudes do comprador em relação a um produto ou marca, modelos de resposta das vendas a gastos com comunicação, previsão de vendas de novos produtos, reação a falhas em encontros de serviços, lealdade a marcas, dentre inúmeros outros. A construção desses modelos operacionaliza-se principalmente por meio da elaboração de questionários com uso de escalas apropriadas, de cenários e manipulações feitas em *designs* experimentais, de processos e instrumentos observacionais, dentre outras.

A terceira atividade corresponde à obtenção da solução inerente ao modelo operacional, gerando-se os resultados. Os recursos normalmente empregados nesta atividade são técnicas matemáticas ou computacionais de fatoração, classificação, discriminação, previsão, análise conjunta, correlação canônica, escalonamento multidimensional, modelagem de equações estruturais, simulação, testes estatísticos de associações e de variância, assim como mais recentemente técnicas de *machine learning* e de inteligência artificial. Um fator acelerador

dessas aplicações tem sido a disponibilidade de recursos computacionais cada vez mais poderosos, linguagens de programação simples e *softwares* facilmente utilizáveis. Estes elementos, ao mesmo tempo em que facilitam e estimulam o uso desse ferramental, podem também se constituir em um fator de preocupação, pela utilização inadequada dessas técnicas. Dadas as características inerentes a esta atividade, ela também é afeita ao campo de trabalho do cientista de Marketing.

Por último, tem-se a atividade de gestão ou implementação dos resultados alcançados pela solução do modelo operacional. Isso equivale a dizer que os resultados poderão ser utilizados em um processo de planejamento para que os gestores de uma organização possam agir sobre o *locus* de Marketing, estimulando transações, relacionamentos ou mudanças de crenças, atitudes ou comportamentos do consumidor. Ou seja, exercendo mais e melhor a função de Marketing. Esta atividade, portanto, se materializa em ações que possam gerar impactos na eficiência e eficácia da administração de Marketing e principalmente no bem-estar do consumidor e da sociedade, constituindo um campo de trabalho da área de profissionais da Administração.

Embora se tenha apresentado uma descrição do modelo sob a perspectiva de raciocínio dedutivo, é perfeitamente possível analisá-lo sob a abordagem indutiva. Assim, a formação do conhecimento em Marketing decorre de um fluxo contínuo de atividades interagentes de um contexto de descoberta – conceituação e implementação – e de um segundo contexto, o de verificação –

modelagem e solução de modelos. É razoável admitir que quanto mais articuladas ou amarradas forem essas quatro atividades, possivelmente mais válido e confiável será o conhecimento gerado.

### 3 A matriz de amarração metodológica

Como apresentado, o propósito central da construção de uma matriz de amarração metodológica é permitir ao pesquisador refletir criticamente se ‘todas as pontas’ da sua pesquisa estão devidamente concatenadas, articuladas, amarradas. É um momento para pensar se o modelo teórico materializado nas hipóteses de pesquisa está corretamente formulado, se a fundamentação conceitual está devidamente justificada. Avaliar, ainda, se o questionário de um *survey* contém as escalas adequadas para testar as hipóteses de pesquisa. Se estaria ou não faltando alguma questão. Se a métrica utilizada é adequada para a técnica de análise de dados a ser empregada. Se o resultado esperado seria adequado e útil para implementação de ações sobre o fenômeno em estudo. E assim sucessivamente.

O primeiro elemento da matriz de amarração é o modelo teórico. Um exemplo de modelo teórico é o extraído da dissertação de mestrado de Puschel (2009) e publicado em um periódico especializado por Puschel *et al.* (2010). O modelo apresentado na figura 3 refere-se a uma pesquisa empírica efetuada com clientes de instituições financeiras, usuários e não usuários de *mobile banking*. Dois questionários similares foram elaborados de forma a testar um conjunto de 13 hipóteses de pesquisa, fundamentadas em literatura da área de comportamento do consumidor.



Figura 3 – Modelo teórico de pesquisa comparativa de adoção/intenção de adotar *mobile banking*

O propósito central desse estudo foi avaliar, para o segmento de clientes usuários de *mobile banking*, quais fatores influenciaram a sua adoção; de outra parte, para o segmento de não usuários, avaliar quais fatores poderiam influenciar a adoção futura desse serviço. Observa-se pela figura 1 que associadas a cada construto (elipses) estão diversas variáveis observáveis (retângulo). As relações estabelecidas entre os construtos correspondem às hipóteses de pesquisa. Como o conhecimento

é evolutivo, um aspecto a ser ressaltado refere-se à utilização de escalas já validadas em estudos anteriores. O modelo conceitual base do estudo deriva da teoria da adoção de inovações (Rogers, 1983), aperfeiçoada em termos dos construtos antecedentes por Moore e Benbasat (1991), pela facilidade de uso percebida (Davis, 1989), por normas subjetivas e controle percebido sobre o comportamento (Taylor e Todd, 1995). Em relação à integração desses construtos, foi tomada por base a teoria

da ação racional (Ajzen, 1971) e a teoria do comportamento planejado (Ajzen, 1985), destacando-se o fato de ter sido levado em conta o efeito das atitudes, controle percebido sobre o comportamento e normas subjetivas com a intenção do comportamento em si (Taylor e Todd, 1995).

A construção teórica desse modelo evidencia que sete construtos antecedentes de 1ª ordem identificados na literatura como benefícios advindos do uso do *mobile banking* seriam positivamente relacionados com o construto atitudes favoráveis em relação a esse serviço (hipóteses H1 a H7). Ou seja, maiores níveis de benefícios percebidos pelos consumidores estariam positivamente associados a atitudes mais favoráveis a esse serviço. Pode-se hipotetizar, ainda, que atitudes favoráveis dos consumidores em relação ao *mobile banking* mediam – potencializam – o efeito dos diferentes benefícios percebidos para a adoção dessa inovação tecnológica para uso em serviços bancários. Assim, por exemplo, atitudes favoráveis que não usuários tenham sobre esse serviço, potencializam o efeito dos diferentes benefícios percebidos para vir a adotar o *mobile banking*. Além disso, também se pode hipotetizar que dois outros construtos também impactariam positivamente a adoção desse serviço: normas subjetivas dadas pela influência de amigos, colegas e familiares (H11) e o controle percebido sobre o comportamento (H13). O modelo teórico, portanto, deve ser colocado à prova de modo a buscar evidências que esse conjunto de construtos impactariam positivamente a adoção do serviço de *mobile*

*banking*. Por outro lado, é razoável esperar que a influência desses fatores na adoção desse serviço seja distinta para cada um deles em termos de usuários e não usuários desse serviço.

Apresentado o exemplo de modelo teórico elaborado por Puschel (2009) à luz da revisão de literatura de inúmeros estudos, passa-se agora a explorar a proposição de um instrumento de trabalho a que se denominou ‘matriz de amarração metodológica’. Um exemplo dessa matriz é apresentado na figura 3, originado de uma tese de doutorado sobre um programa de Marketing Social relacionado com a alimentação de trabalhadores nas empresas (Mazzon, 1981). Embora o Programa de Alimentação do Trabalhador (Pat) tenha sido instituído em 1976, três anos depois ele ainda apresentava baixa penetração de mercado. Por que um programa que evidencia inúmeros benefícios e impactos socioeconômicos para as empresas e para distintos *stakeholders* (trabalhadores e suas famílias, governos, setores agroindustriais e serviços de restaurante, dentre outros) apresentava baixa penetração de mercado? Que elementos seriam relevantes pesquisar para administrar esse programa segundo uma perspectiva de Marketing Social? Como pensavam e agiam empresas e trabalhadores em relação a esse programa? Quais segmentos de mercado existiriam e que elementos seriam importantes para subsidiar a elaboração de uma adequada estratégia e ações de marketing diferenciadas para cada um desses segmentos?

Modelo Teórico	Objetivos da Pesquisa	Hipóteses de Pesquisa	Questões	Técnicas de Análise	Resultados da Pesquisa
	<p>Analisar os motivos de adoção do Programa de Alimentação e identificar se existem motivos determinantes.</p>	<p><b>H<sub>0,1</sub>:</b> Não existe um fator motivacional determinante para a adoção do Programa de Alimentação (Pat) pelas empresas participantes.</p> <p><b>H<sub>0,2</sub>:</b> Os motivos de adoção do Programa de Alimentação não diferem em função do sistema adotado pelas empresas participantes..</p>	<p>V<sub>6</sub> a V<sub>12</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>6</sub> a V<sub>12</sub></p>	<p>Análise Fatorial</p> <p>Análise de Correspondência</p> <p>Análise de Variância</p> <p>Teste de Kruskal-Wallis</p>	<p>Aumentar eficiência de comunicação diferenciada</p> <p>Aumentar penetração de mercado do Pat</p>
	<p>Analisar informações e variáveis de decisão para a escolha do sistema de alimentação, identificando se existem fatores determinantes e variáveis discriminatórias para a seleção do sistema.</p>	<p><b>H<sub>0,3</sub>:</b> Não existe associação entre a escolha do sistema de alimentação e variáveis de segmentação.</p> <p><b>H<sub>0,4</sub>:</b> Os atributos de decisão para a escolha do sistema de alimentação não diferem entre si em função do sistema adotado.</p> <p><b>H<sub>0,5</sub>:</b> Não existe um fator de decisão determinante para a escolha do sistema de alimentação das empresas participantes do programa.</p> <p><b>H<sub>0,6</sub>:</b> Não existem variáveis discriminatórias para a escolha do sistema de alimentação das empresas participantes.</p>	<p>V<sub>2</sub> a V<sub>5</sub>, V<sub>23</sub> a V<sub>26</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>48</sub> a V<sub>61</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>48</sub> a V<sub>61</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>48</sub> a V<sub>61</sub></p>	<p>Teste de X<sup>2</sup></p> <p>Análise de Variância</p> <p>Teste de Kruskal-Wallis</p> <p>Análise Fatorial</p> <p>Análise de Correspondência</p> <p>Análise Discriminante Múltipla Discreta</p>	<p>Segmentar o mercado</p> <p>Identificar alvos da comunicação</p> <p>Classificar população de empresas por sistema</p> <p>Focar ação de Marketing em fatores determinantes da escolha de um dos sistemas do Pat</p>
	<p>Identificar o perfil psicográfico dos administradores do Programa das empresas participantes.</p>	<p><b>H<sub>0,7</sub>:</b> Não existe um atributo psicográfico determinante dos administradores do Programa de Alimentação das empresas participantes.</p> <p><b>H<sub>0,8</sub>:</b> As atitudes de avaliação do Programa de Alimentação não diferem em função do sistema de alimentação adotado.</p> <p><b>H<sub>0,9</sub>:</b> As atitudes consolidadas de avaliação do Programa de Alimentação não diferem em função de variáveis de segmentação.</p>	<p>V<sub>95</sub> a V<sub>106</sub></p> <p>V<sub>2</sub>, V<sub>65</sub> a V<sub>94</sub></p> <p>V<sub>65</sub> a V<sub>94</sub>, V<sub>2</sub> a V<sub>5</sub>, V<sub>23</sub> a V<sub>26</sub></p>	<p>Análise Fatorial</p> <p>Análise de Correspondência</p> <p>Análise de Variância</p> <p>Teste de Kruskal-Wallis</p> <p>Análise de Variância</p> <p>Teste de Kruskal-Wallis</p>	<p>Identificar perfis psicográficos dos gestores do Pat nas empresas</p> <p>Identificar perfis atitudinais em relação ao Pat</p>
	<p>Analisar as atitudes e comportamentos de avaliação do Programa de Alimentação, identificando a existência de fatores determinantes de avaliação.</p>	<p><b>H<sub>0,10</sub>:</b> Não existe uma atitude determinante de avaliação do Programa de Alimentação pelas empresas participantes.</p> <p><b>H<sub>0,11</sub>:</b> Não existem diferenças nos valores médios da escala de avaliação global do Programa de Alimentação em função de variáveis de segmentação e clusters.</p>	<p>V<sub>65</sub> a V<sub>94</sub></p> <p>V<sub>95</sub>, V<sub>2</sub> a V<sub>5</sub>, V<sub>23</sub> a V<sub>26</sub></p>	<p>Análise Fatorial</p> <p>Análise de Correspondência</p> <p>Análise de Variância</p> <p>Teste de Kruskal-Wallis</p> <p>Análise de Conglomerados</p>	<p>Avaliar consistência dos perfis atitudinais entre empresas e trabalhadores</p> <p>Caracterizar perfis atitudinais por segmento de mercado</p>
	<p>Analisar as atitudes dos diferentes mercados face a variáveis de avaliação do Programa de Alimentação.</p>	<p><b>H<sub>0,12</sub>:</b> As atitudes de avaliação do Programa de Alimentação não diferem em função dos mercados-visados.</p> <p><b>H<sub>0,13</sub>:</b> Não existe uma atitude determinante de avaliação do Programa de Alimentação pelas empresas e trabalhadores participantes ou não participantes do Programa.</p>	<p>V<sub>1</sub>, V<sub>65</sub> a V<sub>94</sub></p> <p>V<sub>65</sub> a V<sub>94</sub></p>	<p>Análise de Variância</p> <p>Teste de Kruskal-Wallis</p> <p>Análise Fatorial</p> <p>Análise de Correspondência</p>	<p>Focar estratégias e ações de Marketing por segmento de mercado</p>

Figura 4 – Matriz de amarração metodológica de pesquisa sobre programa de marketing social

Enquanto no exemplo anterior construiu-se um modelo teórico a partir de outros modelos existentes, o modelo teórico que foi utilizado neste estudo correspondeu ao tradicional modelo do processo de compra: identificação das necessidades e desejos do consumidor; atividades de pré-compra ou de busca de informações sobre o programa; processo de julgamento e tomada de decisão pelo consumidor; comportamento no uso do programa e sensações de pós-compra representadas por atitudes favoráveis ou não em relação ao programa de alimentação.

Em termos do primeiro componente do modelo teórico, duas hipóteses de pesquisa foram formuladas: a primeira referente à identificação de fatores latentes relacionados com motivos para a adoção do programa pelas empresas; a segunda, se esses fatores latentes seriam distintos em função dos três tipos de serviços de alimentação disponíveis para alimentação dos trabalhadores. No primeiro caso, tomando-se as variáveis V6 a V12 do questionário, medidas em termos da escala Likert, foram aplicadas duas técnicas estatísticas concorrentes: a análise fatorial exploratória e a análise de correspondência, face à discussão, à época, dessa escala ordinal poder ser trabalhada como assumida intervalar. Para a segunda hipótese, testou-se se as variáveis e fatores latentes eram significativamente distintos para pelo menos um dos três serviços de alimentação. Neste caso foram empregados dois testes estatísticos: um paramétrico, de análise de variância (teste F) e outro não paramétrico (teste Kruskal-Wallis), pela mesma razão acima apontada. O propósito central desses testes foi identificar fatores motivadores associados com cada tipo de serviço de alimentação, de maneira que os resultados pudessem auxiliar na formulação e implementação de comunicação diferenciada, aumentando a sua eficiência e impactando a penetração de mercado do programa.

Os elementos subsequentes do modelo teórico correspondem à avaliação das atividades de busca de informações sobre o programa pelas empresas e das variáveis de decisão para a escolha do sistema de alimentação. Desse modo, na terceira hipótese de pesquisa, testou-se se há ou não associação entre os três sistemas de alimentação com um conjunto de variáveis de segmentação: se a empresa é do setor industrial, comercial ou de serviços; a região em que está localizada a sede; o porte da empresa, o segmento em que se classifica, dentre outras. As variáveis utilizadas para testar essa hipótese foram V2 a V5 e V23 a V26, sendo empregado o teste qui-quadrado. Na quarta hipótese, foi testado se os atributos de decisão diferiam em função do sistema de alimentação, tendo-se utilizado aqui as variáveis V2 e V48 a V61, empregando-se também os dois testes de igualdade de médias mencionados anteriormente (F e Kruskal-Wallis). O propósito da quinta hipótese foi testar se haveria um fator de decisão determinante para a escolha de um sistema de alimentação, utilizando-se as mesmas variáveis da hipótese anterior. Para tanto, foram utilizadas as mesmas técnicas de redução de dimensionalidade (Fatorial e Correspondência). Por último, a quinta hipótese testou quais variáveis e fatores eram os mais relevantes no processo de decisão para a escolha de um sistema de alimentação, com base nas variáveis das duas hipóteses anteriores. Neste caso, empregou-se a técnica de análise discriminante múltipla discreta. Para que servissem os resultados a serem alcançados com a aplicação das diferentes técnicas de análise de dados? Para segmentar o mercado levando em consideração variáveis de decisão na escolha de um sistema de alimentação; com isso identificar para cada segmento-alvo argumentos de venda focados nas variáveis relevantes do processo de julgamento e decisão de escolha do sistema. Outro propósito foi o de possibilitar classificar a população de empresas

brasileiras não usuárias do programa de acordo com a probabilidade de pertencimento a um dos três sistemas de alimentação.

A sétima hipótese testada visava identificar fatores psicográficos dos gestores do programa de alimentação nas empresas. Foram empregadas as variáveis V95 a V106, medidas por meio de uma escala Likert. As técnicas aplicadas foram a análise fatorial exploratória e a análise de correspondência. Os resultados permitiram identificar perfis que auxiliaram na construção de apelos de comunicação para sensibilização desse público-alvo.

As demais hipóteses tomaram por base um conjunto de 29 *statements* (V65 a V94) relacionados a atitudes em relação ao programa de alimentação, mensuradas por meio de uma escala Likert bi-etápica. Inicialmente, para cada frase enunciada, avaliou-se o sentido direcional (discordância ou concordância) para, em seguida, identificar a intensidade (pouca, muita ou total). Vantagens relativas ao uso dessa escala foram analisadas por Albaum (1997). Diversas técnicas foram empregadas para testar as hipóteses, dependendo da sua formulação e escala empregada: teste de igualdade de médias (F e Kruskal-Wallis), análise fatorial e de correspondência e análise de conglomerados. A amarração dos resultados obtidos da aplicação dessas técnicas estatísticas relaciona-se com o fornecimento de subsídios para a formulação de estratégias e ações de marketing focadas por segmento de mercado, caracterizados por perfis atitudinais e de variáveis demográficas das empresas e dos seus gestores do programa.

#### 4 Considerações finais

As ciências sociais aplicadas, em especial Administração e Marketing em particular, parecem experimentar um volume crescente de publicações e de *papers* publicados em Anais de conferências. Periódicos novos têm surgido nos últimos anos nos mais diferentes países. Dissertações de mestrado e teses de

doutorado apresentaram no Brasil expressivo crescimento na última década. Programas de pós-graduação têm sido implantados por todo o país. Esforços têm sido feitos visando o contínuo aperfeiçoamento desses programas, de modo a termos mestres e doutores com formação mais qualificada. Este artigo teve por propósito acrescer um pouco o esforço nessa direção. Procurou-se evidenciar que a formação do conhecimento em Marketing pode se dar por diferentes caminhos, integrando pesquisadores de diferentes perfis: filósofos de Marketing na atividade de conceituação; cientistas de Marketing nas atividades de modelagem e de solução de modelos; e administradores voltados ao uso dos resultados em programas de ação visando gerar impactos positivos para as empresas, consumidores e a sociedade.

Não obstante esse esforço, parece razoável admitir que mormente em situações de pressão ou estresse, falhas possam acontecer na realização de pesquisas empíricas especialmente dos tipos *survey* e experimentos. Embora tenha estado 'adormecida', a proposição de uma ferramenta que possibilite ao pesquisador *antes* da coleta dos dados questionar-se em relação a diversos aspectos pode ser de utilidade. Questionar-se se os objetivos da pesquisa serão de fato alcançados; se as hipóteses de pesquisa são claras e bem formuladas; se as perguntas do questionário permitem testar as hipóteses; se as escalas a serem utilizadas são adequadas; se as técnicas de análise de dados são compatíveis com as escalas e adequadas para testar as hipóteses propostas; se os resultados a serem obtidos serão adequados e úteis para a formulação de estratégias e ações de marketing de relevância.

Como reflexão final sugere-se a inclusão, na matriz de amarração metodológica, de uma coluna à direita das hipóteses de pesquisa com a indicação das referências que embasarão a sustentação teórica das hipóteses formuladas.

## Referências

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (11-39). Heidelberg, Germany: Springer.
- Ajzen, I. *The Theory of Planned Behaviour*. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, 50 (2), 179-211.
- Albaum, G. (1997). The Likert Scale Revisited: An Alternate Version. *Journal of the Market Research Society*, 39 (2), 331-348.
- Apostel, L. (1960). Towards the formal study of models in the non formal sciences. *Synthese*, 12 (2-3), 125-161.
- Barberi, B. (1967). *Il metodo statistico nello studio dei fenomeni osservazionali*. Torino, Editore Boringhieri.
- Bunge, M. (1974). *Teoria e realidade*. São Paulo, Editora Perspectiva S.A.
- Capes (2018). Catálogo de Teses e Dissertações. Retrieved August, 31, 2018, from <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived easy of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quartely*, 13 (3), 319-340.
- Lilien, G. L. (1975). Model relativism: A situational approach to model building. *Interfaces*, 5 (May), 11-18.
- Mazzon, J. A. (1978). *Formulação de um modelo de avaliação e comparação de modelos em Marketing*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Mazzon, J. A. (1981). *Análise do Programa de Alimentação do Trabalhador sob o conceito de Marketing Social*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Moore, G. C.; Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2 (3), 192-222.
- Puschel, J. P. *Mobile banking – proposição e teste de um modelo integrativo de adoção de inovações*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Puschel, J. P.; Mazzon, J. A.; Hernandez, J. M. C. (2010). Mobile banking: proposition of an integrated adoption intention framework. *International Journal of Bank Marketing*, 28 (5), 389-409.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3<sup>rd</sup> ed). New York, The Free Press.
- Taylor, S.; Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: a study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12 (2), 137-156.