

Área temática: Marketing

Análise Fatorial e Correspondência: técnica multivariada como contribuição para compreender as atitudes dos gestores quanto às decisões de marketing

AUTORES

CLÁUDIO LUIZ CHIUSOLI

claudio.chiusoli@unopar.br

MARIO NEI PACAGNAN

Universidade Estadual de Londrina

marionei@usp.br

RESUMO

O presente artigo descreve por meio da análise multivariada - fatorial e correspondência - à relação das variáveis pesquisadas quanto ao grau de concordância em relação às decisões de marketing mediante a aplicação de um questionário com frases avaliando opinião e atitude. Nesse contexto deparou-se que os gestores sentem-se obrigados a tomar decisões, quando muitas vezes sem informações seguras, quanto ao uso de coleta e tratamento de dados. Realizou-se uma revisão teórica que abordou sobre sistema de apoio à administração de marketing (MMSS - *marketing management support systems*). Além disso, houve uma pesquisa de cunho exploratório junto a 110 gestores de empresas de médio e grande porte na cidade de Londrina, responsáveis pelas decisões de marketing. Aplicou-se o teste Qui-Quadrado para verificar algumas associações entre as variáveis, como também a análise fatorial para reduzir o número de variáveis pesquisadas e um mapeamento espacial por ramo de atividade da empresa, organização com ou ausência de um departamento de marketing e porte. Chegou-se dessa forma a resultados que evidenciaram algumas associações entre os segmentos e as atividades de marketing, que permitiram conhecer como as organizações utilizam às informações de marketing baseada na escala de concordância aplicada na pesquisa.

Palavras chaves: Sistema de informação de marketing, análise fatorial, análise correspondência

Factorial analysis and Correspondence: technique multivariate as contribution to understand the managers attitudes with relationship to the marketing decisions

ABSTRACT

The present article describes through the analysis multivariate - factorial and correspondence - to the relationship of the variables researched with relationship to the agreement degree in relation to the marketing decisions by the application of a questionnaire with sentences evaluating opinion and attitude. In that context run across that the managers are forced to make decisions, when a lot of times without safe information, with relationship to the collection use and treatment of data. Accomplished a theoretical revision that approached on support system to the marketing administration (MMSS - *marketing management support systems*). Besides, there was a research of exploratory stamp close to 110 managers of companies of medium and big load in the city of Londrina, responsible for the marketing decisions. The test Qui-square was applied to verify some associations among the variables, as well as the factorial analysis to reduce the number of researched variables and a space

mapeamento for branch of activity of the company, organization with or absence of a marketing department and load. It was arrived in that way the results that evidenced some associations among the segments and the marketing activities, that allowed to know as the organizations they use to the marketing information based on the scale of applied agreement in the research.

Key words: marketing information system, factorial analysis, analysis correspondence

1. INTRODUÇÃO

O mundo corporativo está diante de uma dinâmica competitiva com muitas informações disponíveis aos gestores, e mesmo assim, sentem dificuldades em utilizá-las de modo prático para manter sua posição competitiva nos negócios. Quando as tem não conseguem adequá-las, por não haver um planejamento adequado e quando pensam que possuem essas informações, muitas vezes é devido à experiência diária enquanto tomador de decisão da organização (CHIUSOLI, 2006). Nesse sentido, um maior número de organizações tem necessidade de monitorar o ambiente de marketing que se encontra em mudanças bruscas e rápidas. A exigência do mercado competidor faz com que o fluxo de informação torne-se dinâmico e, sobretudo uma fonte segura para auxílio à tomada de decisão exemplifica Chiusoli (2005) e isso é permitido pela tecnologia de informação disponível para as empresas explicam Talvinen e Saarinen (1995, p. 18). Então, percebe-se que a valorização das informações de mercado está sendo cada vez mais valorizada pelas empresas, pois anteriormente poucas empresas que implantaram um procedimento sistêmico para coletar os dados do ambiente externo conseguiram armazená-los e transformá-los em informações relevantes. Dessa forma, para sobreviverem nesse ambiente competitivo, às empresas devem almejar o desenvolvimento dos processos de sistematização e a organização do fluxo de informações internas e externas à organização, para que os gestores possam mais habilmente tomar suas decisões. Desde o advento da tecnologia de informação, a produção da informação proliferou em uma taxa enorme e os executivos estão sendo bombardeados com enormes quantidades de informações bastante valiosas o que pode facilitar o planejamento diário para tomada de decisão (MITCHELL; VOLKING, 1993). Para Mattar (1986), o exercício de planejamento para que seja adequadamente executado, é preciso, que ele repouse sobre uma base sólida, para tanto é fundamental que se coloque à disposição dos responsáveis pelo planejamento de marketing todas as informações possíveis sobre: a) desejos e necessidades do consumidor; b) ações dos concorrentes; c) evolução do mercado; d) capacitações e recursos disponíveis da empresa; e) evolução das vendas e lucros da empresa; f) comportamento das variáveis ambientais e outros. Então, diante do exposto, a proposta desse artigo é descrever por meio da análise multivariada: fatorial e correspondência à opinião dos gestores mediante o uso de uma escala de concordância mensurando suas opiniões e atitudes em relação às decisões de marketing.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse levantamento bibliográfico aborda-se sobre sistema de apoio a administração de marketing que se desdobra em: a) modelos de marketing; b) sistema de informação de marketing; c) sistema de apoio de decisão marketing; d) sistemas especialistas em marketing; e) sistema baseado em conhecimento de marketing; f) sistema de raciocínio baseados em casos de marketing; g) redes neurais de marketing e h) sistema de apoio da criatividade do marketing.

2.1 Sistema de apoio à administração de marketing

Na área de estudo do conhecimento do marketing, há várias ferramentas que podem auxiliar os gerentes de marketing com informações de qualidade que dêem suporte para suas tomadas de decisões, sendo que o termo utilizado para essas ferramentas é conhecido como sistema de apoio à administração de marketing. Nesse tópico, a proposta é demonstrar os tipos de ferramentas existentes, suas finalidades e origens, inclusive com ênfase no sistema de informação de marketing.

A partir da década de 60, a área de marketing vem se aperfeiçoando e desenvolvendo seus métodos de aplicações e, mesmo diante das diversas nomenclaturas como gerentes de produto, de marca, de marketing, necessitam obter informações para a tomada de decisões cada vez mais apuradas. Isso se deve à proliferação de produtos e marcas em um mercado cada vez mais fragmentado, com o crescente número de consumidores em diferentes segmentos, a abertura de novos mercados, surgimento de novos canais de distribuição, rapidez das mudanças tecnológicas, o ciclo de vida dos produtos cada vez mais curtos e o acirramento da concorrência. Assim, essas ferramentas de apoio à decisão foram criadas, aprimoradas e utilizadas no decorrer das décadas, pois davam suporte para as atividades de marketing implementadas por esses profissionais. No decorrer dos tempos, a tecnologia de informação, não foi muito voltada para a área de marketing, predominando o investimento em outras áreas como finanças, contabilidade. Segundo uma pesquisa realizada por Ernst & Young (1995) com 327 empresas, 72% das companhias afirmam que as áreas financeiras e contábeis são automatizadas, enquanto que a área de marketing respondia por quase metade das empresas consultadas. Porém, a mesma pesquisa revelou ser a área de marketing em que o gerente espera ser a mais valorizada nos próximos anos para a aplicação de mais tecnologia de informação (WIERENGA, 2000, p. 5). Esses dados têm demonstrado que as outras áreas funcionais ainda predominavam diante desse debate de maior investimento tecnológico, no entanto, nos dias de hoje essa referência tende a mudar ano após ano. Desta forma, e com o indício da pesquisa, o desenvolvimento da tecnologia de informação, o novo modelo de marketing pela Internet e o novo método e conhecimento de área do marketing, estão transitando para modelos de sistema de apoio à administração de marketing (MMSS - *marketing management support systems*).

De acordo com Wierenga (2002, p. 5), o sistema de apoio à administração de marketing (MMSS - *marketing management support systems*) é a combinação de tecnologia de informação, da capacidade analítica, de dados de mercado e de conhecimento de marketing, elaborada pelos gestores aperfeiçoando a qualidade da administração na organização das informações. Para Little (1979), o MMSS é combinação coordenada de dados, sistemas, ferramentas e técnicas com apoio de programa computacionais (software e hardware) pelos qual a organização junta, armazena e interpreta a informação pertinente ao seu negócio e ao ambiente em que está inserido, permitindo assim ações concretas das atividades de marketing. Essa nomenclatura é o nome coletivo das várias ferramentas de modelos de sistemas que tem sido desenvolvido desde os anos 60, como mostra a Figura 1.



Figura 1 – Diferentes tipos de sistemas de apoio à administração de marketing

FONTE: WIERENGA; BRUGGEN, 2000

Nesta tipologia, Wierenga (2000, p. 5) descreve os diferentes tipos de sistemas que surgiram a partir da década de 60:

2.1.1 Modelos de marketing (MM – *marketing models*)

O início da década de 60 inaugura o uso de computadores, que auxiliam o trabalho de decisões de marketing, consistindo em representações matemáticas dos problemas de marketing, que tinham como alvo encontrar a forma mais adequada dos instrumentos para sua aplicação como uma melhor solução.

2.1.2 Sistema de informação de marketing (MKIS – *marketing information systems*)

Em meados da década de 60, os gerentes de marketing utilizavam ferramenta que armazenava, buscava e analisava por meio de dados quantitativos, permitindo análises estatísticas, auxiliando os gerentes a determinar as possíveis causas dos eventos que aconteciam no mercado. Segundo Li (1997), o sistema de informação de marketing torna-se o ponto central para a organização a respeito do gerenciamento das informações de marketing. Esse gerenciamento melhora à medida que as informações são identificadas e sistematizadas considerando os dados provenientes do ambiente interno e externo como forma de melhorar o produto e/ou serviço, satisfazer as necessidades dos consumidores etc.

Na literatura existem várias definições e entendimento a respeito do SIM - Sistema de Informação de Marketing (ou MKIS - *Marketing informations systems*), que são abordadas a seguir sob a ótica de vários autores, cujas definições são muito semelhantes havendo pouca ênfase na diferenciação de alguns atributos de seus subsistemas. Nesse sentido, Malhotra (2001) destaca que um SIM é um conjunto formalizado de procedimentos que gera, analisa, armazena e distribuem, de modo permanente, informações aos executivos responsáveis pelas tomadas de decisões de marketing. Em outras palavras, o sistema de informação de marketing é um sistema estruturado para administrar a coleta, análise, armazenagem e apresentação dos dados de marketing, conforme afirmação de Nickels e Wood (1999, p. 88), que podem ser desde números de vendas a preços de produto e índice de satisfação de clientes.

Uma outra definição de sistemas de informação de marketing esboçada é a de Cox e Good (1967, p. 145) que definem como um campo de procedimentos e métodos formais de um plano de coleta de dados, análise e apresentação das informações para tomada de decisões de marketing.

E Schewe e Smith (1980, p. 82) complementam que o fato de um sistema de informação de marketing utilizar os recursos computacionais, não se torna necessariamente uma exigência, pois o importante é o processo de planejamento, ordenamento e coleta contínua das informações para que possa auxiliar nas análises e apresentações adequadas nas tomadas de decisões de marketing.

Na visão de Brien e Stafford (1968, p.21), o sistema de informação de marketing define-se como um complexo estruturado e interativo de pessoas, máquinas e procedimentos, concebidos para gerar um fluxo ordenado de informações pertinentes, coletadas tanto de fontes internas quanto externas à empresa, para uso como base para a tomada de decisões em áreas específicas de responsabilidade da administração de marketing. Entre os vários modelos, o mais conhecido e citado na literatura é o modelo de Kotler (2000), em que propõe a apresentação daquele que se tornaria o mais tradicional e reconhecido modelo de sistema de informação de marketing.

O modelo está estruturado e desenvolvido pelo conjunto de quatro subsistemas: a) Sistema de registros internos: obtém-se por meio de dados referentes às atividades operacionais da empresa. b) Sistema de inteligência de marketing: obtém-se por meio de dados ocasionais e não estruturados referentes ao ambiente externo da empresa. c) Sistema de pesquisa de marketing: obtém-se por meio de dados provenientes de projetos objetivando a obtenção de informações para a solução de um problema específico. d) Sistema de apoio às decisões de marketing: obtém-se por meio de um ferramental para armazenamento, análise e comunicação de dados e conseqüente transformação desses dados em informações de marketing.

A partir de então, o gestor pode interpretar e apresentar os resultados à equipe como um todo e à direção da empresa, fornecendo as informações mais importantes, podendo ser úteis nas principais decisões em que a organização precisa tomar, armazenando e alimentando o banco de dados do seu sistema de informação de marketing. Essas apresentações podem, inclusive, vir agregadas por meio de ferramentas quantitativas com técnicas estatísticas que permitem dar uma melhor visão para apoiar às decisões de marketing; que são as duas utilizadas nesse estudo, que são, conforme Cooper (2003, p. 455), Kotler (2000, p. 139), Malhotra (2001) e Hair (2005):

a. Análise fatorial: trata-se de uma técnica de interdependência utilizada para determinar as poucas dimensões básicas, reduzindo a um número administrável o grande número de variáveis que formam um grupo e se sobrepõem às características de mensuração.

b. Análise de correspondência: trata-se de uma técnica de interdependência que cria uma descrição especial da percepção do respondente sobre um produto, serviço ou outro objeto de interesse, criando assim mapas perceptuais de produtos ou marcas concorrentes que são representados por pontos em um espaço multidimensional de atributos em que sua distância um do outro é uma medida de suas diferenças nas características, de acordo com a imagem formada pelo consumidor.

2.1.3 Sistema de apoio a decisão marketing (MDSS – *marketing decision support systems*)

Trata-se de um sistema mais ativo, enquanto que o MKIS é um sistema passivo que provém aos gerentes de marketing com informações que necessitam. É um sistema de informação computacional que provém informação por meio de aplicação de modelos de decisões analíticas e acesso ao banco de dados, possibilitando apoiar os executivos tomarem decisões com maior eficácia diante de ambientes complexos e competitivos ressalta (FINLAY; FORGHANI, 1998). E os primeiros entendimentos conceituais e práticos, começaram na década de 70 e início a de 80, sendo conhecido como sistema de apoio de decisão de marketing que dispõe aos profissionais as oportunidades de mercado com respostas – **O Por quê, O quê e Se** – perguntas por meio de simulações.

2.1.4 Sistemas especialistas em marketing (MES – *marketing expert systems*)

Em meados da década de 80, uma nova geração de sistema de apoio de decisão marketing se desenvolveu, pois esse novo sistema enfatizava em particular o conhecimento de marketing mais do que dados quantitativos. Esse sistema foi o precursor dos sistemas baseados em conhecimento. A filosofia básica que sustenta esse sistema era captar o conhecimento específico de domínio dos especialistas e fazer que esse conhecimento disponível nos programas de computadores resolvesse problemas de marketing. A meta desse sistema era reaplicar o nível de desempenho dos especialistas em modelos de computadores, no qual esse sistema faz uma aproximação normativa, procurando pela melhor solução dado um problema.

2.1.5 Sistema baseado em conhecimento de marketing (MKBS – *marketing knowledge – based systems*)

Início na década de 90 descreveu uma ampla classe de sistema, em relação aos sistemas especialistas em marketing. As informações obtidas vinham de outras fontes como livros, *cases*, rede de relacionamento e não somente de especialistas, no qual o conhecimento podia ser representado de várias formas. O sistema especialista em marketing e o sistema baseado em conhecimento de marketing não focaram em encontrar a melhor solução, mas sim enfatizar o processo de raciocínio dos responsáveis pelas decisões de marketing.

2.1.6 Sistema de raciocínio baseado em casos de marketing (MCBR – *marketing case - based reasoning systems*)

Surgiu em meados da década de 90, cujo sistema foca a decisão no raciocínio por analogia. Esse raciocínio por analogia foi uma maneira de resolver problemas quando as soluções eram similares aos ocorridos no passado como referência de um ponto de partida para resolver os problemas atuais de marketing. Esse sistema adveio pelos casos disponíveis em bibliotecas e que fornecia essas ferramentas para análise.

2.1.7 Redes neurais de marketing (MNN – *marketing neural networks*)

Esses sistemas são modelos à maneira do ser humano, sendo um campo inovador estimulado entre as pessoas como reconhecimento de padrões de sinais. Eles foram inspirados pelo processo físico atual que ocorre no cérebro humano, no qual a chegada de sinais é transmitida por redes massificadas de conexões formadas por ligações entre os neurônios e cérebro.

2.1.8 Sistema de apoio à criatividade do marketing (MCSS – *marketing creativity support systems*)

São programas de computadores estimulados de forma criativa a tomarem decisões de marketing. Embora possa haver as limitações, a expectativa desse sistema tornou-se popular nos anos recentes, incrementando a importância para criatividade de marketing, como, por exemplo, no desenvolvimento de novos produtos. Dessa forma, diante da evolução das ferramentas de apoio a decisão de marketing,

3. METODO DO ESTUDO

A proposta do método do estudo, de acordo com a figura 2, resume as etapas seguidas para a finalização do artigo. Entende-se que o objetivo da pesquisa foi um misto de exploratória e descritiva devido à própria natureza deste estudo. Selltiz et al (1974), expõe que há três tipos de estudos quanto ao objetivo da pesquisa: a) a pesquisa exploratória; b) pesquisa descritiva e; c) pesquisa causal. A pesquisa foi exploratória pelo fato do pouco conhecimento acumulado e sistematizado a respeito do assunto. E a pesquisa foi descritiva porque visava descrever comportamentos, atitudes e expectativas relacionados ao tema estudado junto ao segmento pesquisado.

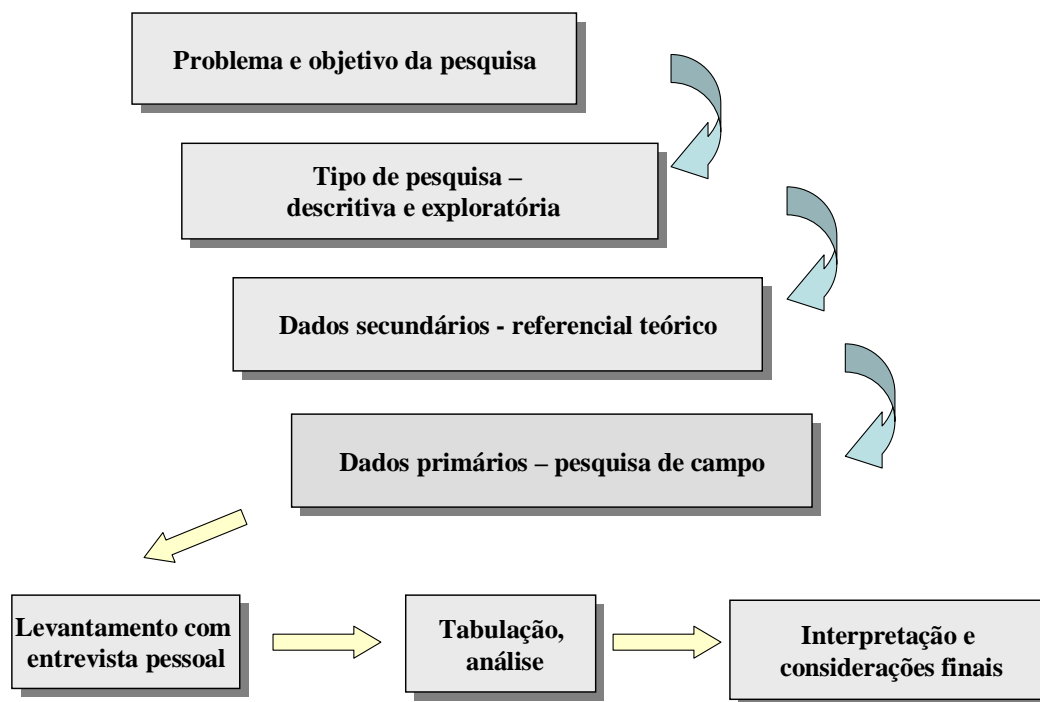


Figura 2 – Proposta da metodologia da pesquisa de campo
Fonte: Elaborado pelos autores

Selltiz et al (1974, p. 59), ressaltam que em estudos exploratórios a principal acentuação dá-se em descobertas de idéias e intuições cujo objetivo é familiarizar-se com o fenômeno ou conseguir nova compreensão deste, freqüentemente para poder formular um problema mais preciso de pesquisa ou criar novas hipóteses. Enquanto que os estudos descritivos necessitam de um planejamento que reduza o viés e amplie a precisão da prova obtida, onde um dos objetivos trata de uma apresentação precisa das características de uma situação, um grupo ou um indivíduo específico. Outro objetivo é verificar a freqüência com que algo ocorre ou com que está ligado a alguma outra coisa.

Assim, compreende-se que a pesquisa exploratória é um tipo de pesquisa que tem como principal objetivo o fornecimento de critérios sobre a situação problema enfrentada pelo pesquisador e sua compreensão (MALHOTRA, 2001). Para o autor, essa pesquisa pode ser utilizada para as seguintes finalidades: a) formular um problema; b) identificar cursos alternativos de ação; c) desenvolver hipóteses; d) isolar variáveis e relações chaves para um exame posterior; e) obter critérios para desenvolver uma abordagem do problema e; f) estabelecer prioridades para pesquisas posteriores. A pesquisa, quanto ao tempo em que foram coletados os dados pode ser entendido por um corte-transversal, cuja coleta ocorreu em um só momento, pretendendo descrever e analisar o estado das variáveis em um dado momento, como citam Freitas et al (2000). O questionário conteve perguntas fechadas com escala ordinal que permitiram um maior aprofundamento nas análises estatísticas propostas. A partir de uma listagem de 190 empresas, foi empregada a técnica de amostragem probabilística sistemática, entrevistando 110 empresas. A base de dados foi ordenada por ramo de atividade para garantir a proporcionalidade da amostra. O cálculo do tamanho da amostra é importante para que os resultados obtidos sejam precisos e confiáveis, e quanto maior a amostra, menor é o erro, apoiar-se na tendência de seus limites, pois a partir de certa quantidade não se tem mais uma forte contribuição agregada através da realização de um maior número de entrevistas, afirma Fink (1995).

Normalmente, o tamanho da amostra deve ser estabelecido considerando alguns aspectos: se o universo é finito ou infinito; para o nível de confiança estabelecido, normalmente usa-se 95%; e a proporção em que a característica foco da pesquisa se manifesta na população, normalmente, quando não se têm parâmetros usam-se 50%, consideram Freitas *et al* (2000, p.107).

Assim, para a técnica de levantamento, a forma de obtenção de dados, foi estruturada – não disfarçada, pois o instrumento questionário, continha perguntas fechadas e o teor das questões, era de conhecimento de todos os respondentes. Foram realizados inicialmente 6 pré-testes, permitindo fazer diversas reformulações no instrumento de coleta dos dados, para ser aplicado em seguida. A pergunta usava uma escala do tipo concordo/discordo de Likert, no entanto, foi apurada em forma de médias, mediante uma concessão dos autores, já que escala ordinal não é adequado para usar média, mas sim medianas. Para obtenção das informações necessárias relativas às questões da pesquisa e verificação das proposições, os principais respondentes foram os responsáveis pela gestão de marketing da organização, podendo ser no nível de gerência ou diretoria, e no caso o próprio dono, caso a empresa não tivesse um departamento estruturado. Considera-se que o questionário aplicado foi mediante um agendamento prévio de dia e horário. Os dados obtidos foram armazenados e processados eletronicamente no programa SPSS (versão 13.0). A análise dos dados consistiu em análises bivariadas que foram avaliadas com nível de significâncias estatísticas de 5% ($p < 0,05$) e para as prováveis inter-relações entre as mesmas foram usadas às técnicas de análise multivariada (fatorial e análise de correspondências). As medidas de associação foram testadas, por meio dos testes: não paramétrico (Qui-Quadrado). A primeira grande limitação desse estudo é o problema de generalização, por ter sido realizado junto a empresas de médio e grande porte, pois as organizações de menor porte deixaram de serem estudadas. Da mesma forma, a amostra representa uma população pequena comparada ao universo de empresas na região de Londrina e Brasil. Outra limitação refere-se ao tamanho da amostra, que pela dificuldade de acesso ao tipo de empresa em que seria consultada a pesquisa, demandaria muito tempo e recursos financeiros. Nesse sentido, o poder de teste de algumas análises estatísticas sofreria prejuízos. Também vale ressaltar que a opinião de um executivo de marketing em relação as variáveis estudadas pode ser completamente diferente das opiniões de outros executivos, tais como o de recursos humanos, administrativos, financeiro, etc.

Como ressalta Dutra (1989, p. 154), o levantamento de dados sofre limitações; normalmente usam-se questionários muito subjetivos, em que pode haver erros de interpretação e entendimento diferentes das questões. Porém, acrescenta-se também que um questionário muito extenso pode cansar e confundir o respondente. No entanto, essas implicações não invalidam a pesquisa em face da carência de estudos sobre o assunto que poderá dar subsídios para as novas investigações. De uma maneira geral, a maioria das limitações deste estudo tem a ver com a ausência de recursos financeiros por parte dos pesquisadores da academia, que em parte poderia eliminar as limitações expostas. Assim, nesta pesquisa, para a aplicação dos testes estatísticos e como planejamento inicial da amostra ficou estabelecido que cerca de um terço estivesse distribuído entre as atividades de comércio (34,5%), de serviços (30,9%) e de indústria (34,5%). Quanto ao tempo das empresas, desde a data de fundação, aproximadamente 36% estão no mercado há mais de 30 anos. Esse percentual aumenta para 51% com empresas que estão no mercado há 20 anos. Predominou o número de empresas de médio porte, com quase 56% da amostra, com uma proporcionalidade da amostra situando-se bem próxima aos dados da listagem previamente obtida a respeito das empresas de grande e médio porte.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesta parte do estudo, a estrutura de análise encontra-se por meio do Quadro 1 que mostra as associações entre as variáveis em estudo (ramo de atividade, organização com ou sem depto de marketing e porte da empresa) por meio de uma escala de concordância. E o Quadro 2 apresenta a ordenação das frases que tiveram a maior média em relação à concordância. Na seqüência tem-se por meio da análise fatorial o Quadro 3, que apresenta a redução de 14 variáveis em 6 fatores, para facilitar a compreensão quanto às fontes de informações de maneira agrupada. E a outra forma de discussão encontra-se por meio da técnica análise de correspondência (Figura 3 e 4).

Quadro 1 – Resumo das significâncias estatísticas do teste qui quadrado nas variáveis de concordância

Variáveis	Ramo	Depto mkt	Porte
A coleta de informações é sistematizada (ocorre sempre)	NS	NS	NS
As decisões são fortemente guiadas pelas informações obtidas	NS	NS	S*
Consigo administrar bem a quantidade de informações atualmente disponíveis	NS	NS	NS
Costumo acompanhar as ações dos Concorrentes	NS	S*	S*
Há uma pessoa responsável pela coleta de informações	NS	NS	NS
Participo de feiras e congressos relacionados à minha área de atuação	NS	NS	NS
Presto atenção aos eventos relacionados à minha área de atuação	NS	NS	S*
Sei exatamente das informações de que preciso	NS	S**	NS
Sei onde encontrar as informações de que preciso	NS	NS	NS
Tenho diálogo aberto com meus fornecedores	NS	NS	NS
Tenho facilidade em obter informações de mercado	NS	NS	NS
Tenho informações necessárias para a tomada de decisão	NS	NS	NS
Tenho informações organizadas	NS	NS	NS
Tenho relatórios detalhados para minha atividade diária	NS	NS	NS

FONTE: elaborado pelos autores

NS – não significativo

S* – significativo com probabilidade menor que 5% ($p < 0,05$)

S** – significativo com probabilidade menor que 1% ($p < 0,01$)

Quadro 2 – Médias resultantes (escala de 5 pontos) para as variáveis de concordância

Frases utilizadas	Médias (escala de 5 pontos)
Presto atenção aos eventos relacionados à minha área de atuação	4,3
As minhas decisões são fortemente guiadas pelas informações obtidas	4,0
Tenho diálogo aberto com meus fornecedores	4,0
Sei onde encontrar as informações que preciso	3,9
Tenho informações organizadas	3,8
Costumo acompanhar as ações dos concorrentes	3,8
Sinto falta de informação para a tomada de decisão	3,7
Consigo administrar bem a quantidade de informações atualmente disponíveis	3,7
Sei exatamente das informações que preciso	3,7
Tenho relatórios detalhados para minha atividade diária	3,6
Participo de feiras e eventos ligados a minha	3,6
Tenho dificuldade em obter informações de mercado	3,5
A coleta de informação é sistematizada (ocorre sempre)	3,4
Há uma pessoa responsável para coletar informações	3,1

FONTE: elaborado pelos autores

Por meio do Quadro 1 mostra que existem associações significativas por porte da empresa para as frases “as decisões são fortemente guiadas pelas informações obtidas” e “presto atenção aos eventos relacionados à minha área de atuação” e por departamento de marketing “costumo acompanhar as ações dos concorrentes” e “sei exatamente das informações de que preciso”. Interessante notar que as maiores médias (Quadro 2) são para aquelas frases cuja análise Qui-Quadrado mostrou associação significativa. Assim, nesse levantamento a pesquisa aponta que as grandes organizações apresentam uma estrutura mais adequada para apoio as decisões de marketing, inclusive em maior proporção são elas que têm um departamento de marketing estruturado, com responsabilidade de levantar as informações de mercado para todas as áreas funcionais da empresa. A seguir pela técnica multivariada – a análise fatorial verifica-se a redução da enorme quantidade de variáveis estudadas, possibilitando por meio desse agrupamento uma melhor compreensão das frases aplicadas aos gestores.

4.1 Técnica multivariada: análise fatorial

Para a elaboração da análise fatorial em relação às variáveis pesquisadas existe uma medida de adequação de dados, o KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), um teste que examina o ajuste de dados, tomando todas as variáveis simultaneamente e quando as correlações parciais forem muito pequenas. O KMO tem valor próximo a 1 e indica perfeita adequação dos dados para a análise fatorial, segundo Pereira (2001). Existem os valores críticos descritos por Kaiser (apud PEREIRA, 2001), que são os seguintes:

- Valores na casa dos 0,90: adequação ótima dos dados à análise fatorial;
- Valores na casa dos 0,80: adequação boa dos dados à análise fatorial;
- Valores na casa dos 0,70: adequação razoável dos dados à análise fatorial;
- Valores na casa dos 0,60: adequação medíocre dos dados à análise fatorial;
- Valores na casa dos 0,50: adequação imprópria dos dados à análise fatorial.

Já segundo Malhotra (2001, p 505), índices acima de 0,5 indicam que a análise fatorial é apropriada e valores abaixo de 0,5 são inadequados. Portanto, diante da proposição dos autores, para a análise fatorial, o KMO das variáveis ficou entre as casas de 0,60 a 0,70. As explicações no momento em gerar os fatores ficaram em torno de 60% das variações das medidas originais. E, como afirma Malhotra (2001, p. 508), a determinação dos fatores com base na percentagem da variância deve atingir um número satisfatório e que responda no mínimo a 60% da variância. Assim, as variáveis que avaliavam o grau de concordância, de 14 fatores, foram reduzidos a 6 (componentes). Sabe-se que quanto maior é a *eigenvalues* (autovalor), que se define pela medida de quanto da variância total das medidas realizadas pode ser explicada pelo fator (PEREIRA, 2001), melhor é a explicação das medidas originais; acontece, porém, que o autor entende que o número de fatores adotados é o suficiente para fazer a análise, que de certo modo, a partir desse momento, torna-se um pouco subjetivo.

No Quadro 3 as variáveis agrupadas receberam as seguintes denominações em relação aos fatores:

- Fator 1: sistematização das informações;
- Fator 2: uso das informações;
- Fator 3: relatórios analíticos;
- Fator 4: eventos;
- Fator 5: informações de apoio a tomada de decisões;
- Fator 6: concorrência.

Assim, os componentes principais gerados pela fatorial ficaram da seguinte forma, em que o fator 1, denominado sistematização das informações, considera as variáveis: coleta de informação é sistematizada (ocorre sempre), pessoa responsável para coletar informações, dificuldade em obter informações de mercado, ciência das informações que preciso.

O componente 2, denominado uso das informações, considera as variáveis: administração da quantidade de informações atualmente disponíveis, informações organizadas, falta de informação para a tomada de decisão. O componente 3 envolve as variáveis: diálogo com fornecedores e relatórios detalhados para atividade diária, cuja denominação pode ser vista como relatórios analíticos. O fator 4 agrupa as variáveis: atenção aos eventos relacionados à área de atuação e participação de feiras e congressos ligados a minha a área, que está relacionado a eventos. Já o fator 5 envolve as variáveis que tratam de decisões fortemente guiadas pelas informações obtidas e a consciência de onde encontrar as informações necessárias, que se relacionam às informações de apoio às tomadas de decisões. O fator 6 agrupa as variáveis que acompanham as ações dos concorrentes, caracterizada simplesmente como concorrência.

Quadro 3 – Matriz componente rotacionado* (análise fatorial)

Interpretação do fator (% da variância explicada)	Variáveis	Fator	Fator	Fator	Fator	Fator	Fator
		1	2	3	4	5	6
Sistematização das informações (25,1%)	A coleta de informação é sistematizada (ocorre sempre)	0,739					
	Há uma pessoa responsável para coletar informações	0,734					
	Tenho dificuldade em obter informações de mercado	0,647					
	Sei exatamente das informações que preciso	0,513		0,355			
Uso das informações (11%)	Consigo administrar bem a quantidade de informações atualmente disponíveis		0,810				
	Tenho informações organizadas		0,742				
	Sinto falta de informação para a tomada de decisão		0,610			0,337	
Relatórios analíticos (9,6%)	Tenho diálogo aberto com meus fornecedores			0,742			
	Tenho relatórios detalhados para minha atividade diária			0,719			
Eventos (8,3%)	Presto atenção aos eventos relacionados à minha área de atuação				0,856		
	Participo de feiras e congressos ligados à minha a área de atuação		0,385		0,731		
Informações de apoio à tomada de decisões (7,7%)	As minhas decisões são fortemente guiadas pelas informações obtidas					0,792	
	Sei onde encontrar as informações de que preciso	0,461	0,451			-0,494	0,414
Concorrência (7,3%)	Costumo acompanhar as ações dos concorrentes					0,454	0,920

FONTE: elaborado pelos autores

*Extraction Method: Principal Component Analysis. / Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 6 iterations.

4.2 Técnica multivariada: análise de correspondência

A análise de correspondência é uma técnica multivariada de interdependência recentemente desenvolvida que facilita tanto a redução dimensional da classificação de objetos em um conjunto de atributos quanto o mapeamento espacial de objetos relativos a esses atributos, segundo Hair (1995). Nessa análise, emprega-se uma tabela de contingência, que é a tabulação cruzada de duas variáveis categóricas. Os mapas permitem visualizar semelhanças e diferenças entre as variáveis. A interpretação de resultados em análise de correspondência é similar à análise de componentes principais (análise fatorial), em que resulta no agrupamento de categorias (variáveis pesquisadas) dentro da tabela de contingência, assim como a análise de componentes principais envolve o agrupamento das variáveis independentes.

Os resultados são interpretados em termos de proximidade entre linhas e as colunas (MALHOTRA, 2001, p. 553). A partir desta discussão, por meio da técnica multivariada de interdependência – análise de correspondência - elaboram-se alguns mapas espaciais das médias em relação ao grau de concordância (Figuras 3 e 4) relativa às frases que foram comparadas com as categorias ramo de atividade, porte da empresa e organizações que possuem ou não do departamento de marketing. Na Figura 3, verifica-se que as grandes empresas tomam suas decisões por meio das informações obtidas de modo bastante diferente das empresas de médio porte. As primeiras concordam que as decisões são guiadas pelas informações obtidas, além de terem profissionais para a coleta das informações, o que provavelmente é dificuldade maior entre as empresas de médio porte. Para as empresas que têm departamento de marketing também demonstram estarem mais organizadas por possuírem relatórios detalhados, o que lhes permite saber na maioria das vezes quais informações são necessárias para uma melhor organização, muito embora ainda sintam necessidade de obter mais informações do mercado por ser muito competitivo.

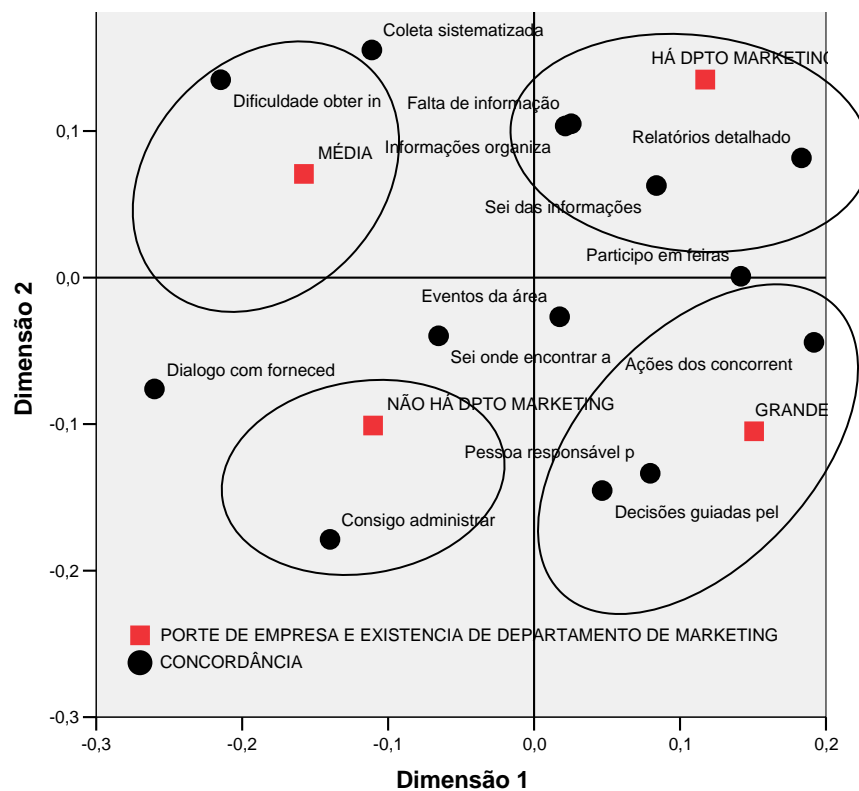


Figura 3 – Mapa espacial das médias: Concordâncias das frases versus perfil (porte da empresa e existência de departamento de marketing)

FONTE: Elaborada pelos autores

A Figura 4 mostra que os executivos do ramo de serviço participam mais dos eventos da área e sabem onde encontrar as informações necessárias. Por outro lado, os executivos do comércio acompanham mais as ações dos concorrentes e os executivos da indústria têm um maior diálogo com fornecedores e possuem relatórios detalhados sobre suas atividades diárias.

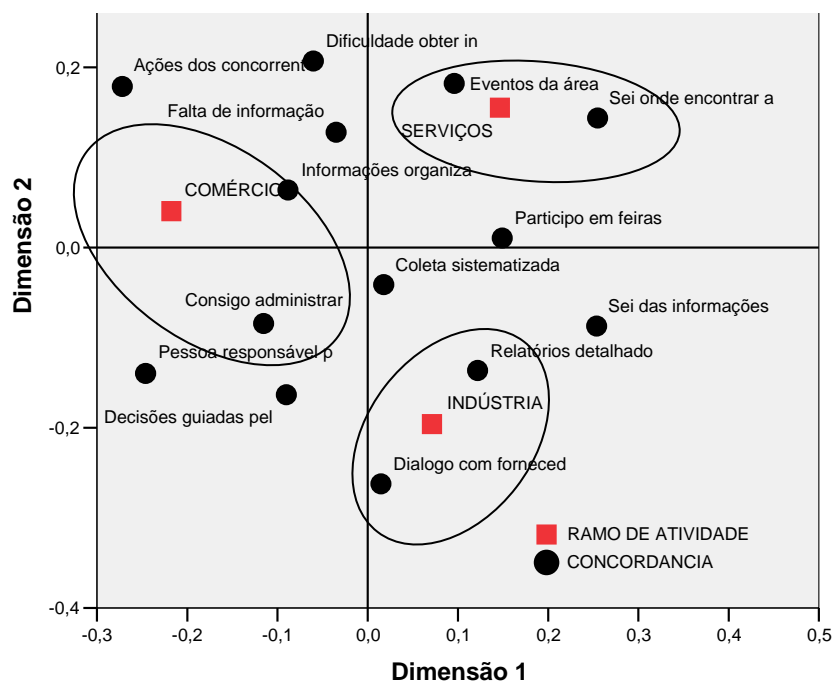


Figura 4 – Mapa espacial das médias: Concordância das frases versus ramo de atividade
 FONTE: Elaborada pelos autores

5. Considerações finais e sugestões para estudos futuros

Mediante o levantamento bibliográfico e a pesquisa de campo, considerando o objetivo proposto que foi descrever por meio da análise multivariada: fatorial e correspondência à opinião dos gestores mediante o uso de uma escala de concordância mensurando suas opiniões e atitudes em relação às decisões de marketing, verificou-se algumas situações ainda não muito disseminada entre os gestores quanto a uso adequado quanto às informações de marketing. Embora não relatado na contribuição teórica, em uma outra sondagem, um estudo revela que a pesquisa de marketing aparece somente com 26% de uso entre os gestores, da mesma forma softwares para analisar os dados com 48% de citação de uso. Registros internos aparecem com 64% e a inteligência de marketing, considerando apenas a variável que trata do monitoramento da concorrência, com apenas 56%, referenciado pelo modelo de sistema de informação de marketing proposto por Kotler (CHIUSOLI, 2005). Dessa forma o pequeno uso que as empresas fazem da informação de marketing não contribui de maneira satisfatória ao seu planejamento, pois as poucas orientações existentes dificultam suas ações em relação ao mercado. Como por exemplo, o aprimoramento no “monitoramento das ações da concorrência”, item que compunha uma das 14 frases afirmativas na escala de concordância, mostrou associação significativa (teste Qui Quadrado) para empresas de grande porte e aquelas que possui um departamento de marketing estruturado com um maior empenho em relação a essa variável. Também se verificou que com o uso da análise fatorial e da análise de correspondência possibilitou o entendimento na explicação de algumas variáveis em relação a esses perfis de organizações estudadas.

Assim, esse artigo, com todas suas limitações, pois também existe o caráter subjetivo de interpretação dos autores, mostra a enorme variedade de recursos existentes que auxilia a tomada de decisão de marketing pelos gestores. Portanto, não houve a pretensão de esgotar as discussões teóricas e práticas, mediante a existência de um enorme campo em torno das reflexões sobre o uso de informações de marketing nas organizações. E que os resultados dessa pesquisa não sejam generalizados, uma vez que a mesma está restrita a sua área de atuação. Dessa forma, fica a sugestão de novos estudos sobre esse tema e que cada gestor possa se enquadrar a sua natureza de operação em relação ao tema desse artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRIEN, R. H.; STAFFORD, J. E. Marketing information systems: a new dimension for marketing research. *Journal of Marketing*, v.32, n.3, p.19-23, Jul. 1968.
- CHIUSOLI, C. L. Um estudo exploratório sobre tipologias e sistema de informações de marketing. 2005. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- CHIUSOLI, C. L. Dorminhoco ou Guerreiro? Perfis Contundentes de Gestores com Base na Análise Atitudinal do Uso de Sistema de Inteligência de Marketing. Anpad 2006 Salvador
- CHIUSOLI, C. L. O Uso das Informações de Marketing para Tomada de Decisões: Um Estudo Exploratório Junto as Empresas de Londrina. Anpad 2005 Brasília
- COOPER, D. R. Métodos de pesquisa em administração. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- COX, D.; GOOD, R. E. How to build a marketing information system. *Harvard Business Review*, Boston, v.45, n.3, May/Jun. 1967.
- DUTRA, I. Utilização dos conceitos de marketing para aumentar a eficácia das leis. 1989. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- FINK, A. How to sample in surveys. Thousand Oaks: Sage, 1995.
- FINLAY, P. N; FORGHANI, M. A classification of success factors for decision support systems. *Strategic Information Systems*, p. 53-70 , 1998.
- FREITAS, H.; MOSCALORA, J.; OLIVEIRA, M; SACCOL, A. Z. O método da pesquisa survey *Revista de administração da USP*, São Paulo v. 35, n.3, p. 105-112, jul./set. 2000
- HAIR, Jr, J. F. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- KOTLER, P. A design for the firm's marketing nerve center. In: _____. *Marketing information systems: a new era in marketing research*. Boston: Houghton Mifflin, 1968. p. 64
- _____. *Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 5 edição, São Paulo: Atlas, 1998.
- MALHOTRA, Naresh. *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MATTAR, F. N. Sistemas de informação de marketing. *Revista Mercado Global*, São Paulo, v.13, n.67, p.24-45, mar./abr. 1986.
- MITCHELL, V. W.; VOLKING, Y. E. Analysing the quality of management information: A suggested framework. *Management Decision*. London: 1993. v. 31, n. 8; p. 12
- NICKELS, W. G.; WOOD, M. B. *Marketing: relacionamentos, qualidade e valor*. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- PEREIRA, Júlio César R. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde*, 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001
- SCHEWE, C. D.; SMITH, R. M. *Marketing: concepts and applications*. New York: McGraw-Hill, 1980.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Ed. Pedagógico e Universitária. 1974.

TALVINEN, J. M.; SAARINEN, T. MKIS support for the marketing management process: perceived improvements for marketing management. *Marketing Intelligence & Planning*, Bradford, v.13, n.1, p.18, 1995.

WIERENGA, B.; BRUGGEN, G. V. *Marketing management support systems: principles, tools and implementation*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000.