

A UTILIZAÇÃO DO PROTOCOLO VERBAL *THINK ALOUD* PARA RASTREAMENTO DE PROCESSOS EM PESQUISAS SOBRE A TOMADA DE DECISÃO DO CONSUMIDOR

RESUMO

Este artigo tem como objetivo ilustrar didaticamente a utilização e fomentar uma reflexão a respeito da utilização do método de protocolo verbal *think aloud* para rastreamento de processos em pesquisas sobre a tomada de decisão do consumidor. Diferentemente de métodos de entrada-saída, cujo uso está consolidado nas pesquisas experimentais sobre o comportamento do consumidor, os métodos utilizados para rastreamento de processos, entre eles o protocolo verbal *think aloud*, enfatizam o teste de modelos e hipóteses por meio de dados processuais. Definido como método simultâneo e não-estruturado de coleta de dados verbais realizado durante a execução de uma tarefa, cujo procedimento consiste em solicitar aos pesquisados que manifestem em voz alta seus pensamentos, sem, no entanto, interpretá-los, o protocolo verbal *think aloud* é defendido por pesquisadores da área de julgamento e tomada de decisão como uma importante fonte de dados em pesquisas a respeito do processo decisório individual. De acordo com o objetivo geral proposto, o trabalho apresenta uma descrição procedimentos necessários para a operacionalização do método *think aloud* para rastreamento de processos e detalha dois estudos que utilizaram protocolos verbais para investigar a tomada de decisão do consumidor do consumidor publicados em periódicos de marketing.

Palavras-chave: Rastreamento de Processos; Protocolo Verbal; *Think Aloud*; Processo Decisório do Consumidor.

THE USE OF THE THINK ALOUD VERBAL PROTOCOL FOR TRACKING PROCESSES IN RESEARCH ON THE CONSUMER DECISION-MAKING

ABSTRACT

This paper aims to illustrate the use and encourage a reflection about the adoption of the think-aloud protocol for process tracing in research about consumer decision-making. Unlike input-output methods, whose use is consolidated in experimental research on consumer behavior, the methods used for process tracing, among them the verbal protocol think aloud, emphasize the testing of models and hypotheses by means of procedural data. Defined as the concurrent and unstructured method of verbal data collection performed during the execution of a task, the think aloud protocol, which the procedure consists of asking respondents to voice over their thoughts without interpreting them, is advocated by judgment and decision making researchers as an important source of research data on individual decision making. As proposed by the overall objective, the paper presents a description of procedures needed to operationalize the think aloud method for process tracing and details two studies that used verbal protocols to investigate consumer behavior published in marketing journals.

Keywords: Process Tracing; Verbal Protocols; Think-Aloud; Consumer Decision Making.

Nayara Pereira Duarte¹
José Carlos Korelo²

¹ Doutoranda em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná - PPGA/UFPR. Brasil. E-mail: navarapduarte@gmail.com

² Doutor em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná - PPGA/UFPR. Professor do Departamento de Administração Geral e Aplicada da Universidade Federal do Paraná - UFPR e Coordenador do MBA em Marketing. Brasil. E-mail: korelo@ufpr.br

1 INTRODUÇÃO

Imagine um determinado consumidor ponderando entre as diversas opções de almoço em uma praça de alimentação de um shopping center. Ele tem um tempo limitado para almoçar, e percebe que alguns restaurantes estão com fila de espera. Também está preocupado em manter uma alimentação saudável e logo descarta algumas lanchonetes rápidas. Depois de eliminar as opções que não atendem a estes critérios, observa rapidamente o preço das refeições olhando os pratos do dia nos letreiros, e opta por almoçar em um local que talvez não fosse a sua primeira opção quando resolveu ir até o shopping center, mas que era o mais adequado para o seu momento atual.

Esta situação ilustra como uma escolha trivial pode ser originada a partir de um processo bastante complexo. Cotidianamente consumidores se deparam com diversas ocasiões como esta, nas quais é inevitável avaliar e decidir adquirir ou não produtos e serviços dentre de um conjunto de alternativas, evidenciando que uma investigação a respeito deste processo de decisão pode trazer à tona nuances que vão muito além das suas preferências e da escolha final. Ao lado das chamadas perspectivas experimental e de influência comportamental, a tomada de decisão do consumidor, que consiste no conjunto de processos envolvidos no reconhecimento de problemas, na busca de soluções, na avaliação de alternativas, na escolha entre opções e na avaliação dos resultados da escolha, é apontada como uma das diretrizes para o modo de pensar a respeito e identificar os fatores que influenciam o comportamento de aquisição do consumidor (Mowen & Minor, 2003; Mowen, 1988).

Luce (2015) situa a tomada de decisão do consumidor em uma intersecção entre as pesquisas sobre o consumidor e as pesquisas sobre decisão comportamental. Enquanto as pesquisas sobre decisão comportamental visualizam um contexto mais amplo, buscando entender, descrever e melhorar a forma como indivíduos tomam decisões, as pesquisas sobre o consumidor englobam os papéis e processos associados com a aquisição, utilização e eliminação de produtos, serviços e experiências (Luce, 2015). É nesta intersecção entre as áreas, especialmente no que diz respeito à natureza contingente do processo de decisão, que técnicas de rastreamento de processo como os protocolos verbais *think aloud* podem fornecer importantes evidências a respeito do processo de decisão do consumidor.

Estas pesquisas fundamentam-se na premissa de que as preferências individuais raramente são estáticas, ou previamente definidas, mas moldadas por diversos fatores, como o número de alternativas disponíveis e o modo de resposta, e

também pela capacidade de processamento, o conhecimento prévio ou expertise do sujeito e suas metas no episódio (Payne et al., 1992; Bettman, Luce, & Payne, 1998). Esta natureza contingente do processo decisório é considerada uma das mais importantes descobertas das pesquisas de decisão comportamental (Payne & Venkatraman, 2011), e a complexidade do processo de escolha reconhecidamente exige uma aproximação cuidadosa do objeto de pesquisa. Bettman, Johnson e Payne (1991) apresentam uma série de métodos que podem ser utilizados para esta aproximação, classificando-os como métodos de entrada-saída e abordagens de rastreamento de processos.

Os autores descrevem que enquanto métodos de entrada-saída não tentam observar diretamente o processo de decisão, delimitando-o previamente para testá-lo por meio de experimentos que manipulam a entrada para mensurar seu impacto na saída, os métodos de rastreamento de processos buscam melhorar a densidade das observações, focando nos passos que ocorrem entre um *input* informacional e a decisão resultante (Ford et al., 1989; Bettman et al., 1991; Payne et al., 1998; Schulte-Meckelenbeck, Kühberger, & Ranyard, 2011). Estes métodos são especialmente úteis quando existem suspeitas de que processos cognitivos radicalmente diferentes, nos quais o pesquisador está interessado, geram resultados semelhantes (Johnson, Willemsen, & Schulte-Meckelenbeck, 2008; Ford et al., 1989).

Apesar dos modelos processuais, que se apoiam em métodos de rastreamento de processos fornecerem um retrato com muito mais nuances do processo decisório do que modelos de entrada-saída, sua utilização é frequentemente negligenciada por pesquisadores pelas teorias de decisão estarem fortemente enraizadas na economia, na qual a escolha final tem importância central e modelos processuais não são comuns; por dados processuais serem frequentemente vistos como mais fracos que dados de entrada-saída; e porque lidar com esses dados pode exigir tecnologias avançadas para coletas e análise (Kühberger, Schulte-Meckelenbeck, & Ranyard, 2011). Variações na tarefa e no contexto, entretanto, muitas vezes mudam não só o que as pessoas decidem, mas também *como* elas decidem, destacam Payne e Venkatraman (2011), que defendem que para entender melhor quais julgamentos e escolhas serão feitos nos vários ambientes de decisão, é necessária uma melhor compreensão das demandas da tarefa, do processo de julgamento e escolha e de como estas demandas interagem.

O método *think aloud* é definido como um tipo de protocolo verbal obtido pela verbalização simultânea não-estruturada durante a execução de uma determinada tarefa, na qual é solicitado aos

pesquisados que manifestem em voz alta seus pensamentos, sem interpretá-los (Ericsson & Simon, 1993; Van Someren, Barnard, & Sanberg, 1994; Schulte-Mecklenbeck *et al.*, 2011). Embora seja constantemente citado como um método de rastreamento de processos, o *think aloud* também é utilizado para obtenção de evidências que suportem modelos de entrada-saída (ver Dhar, 1997; Sevilla & Kahn, 2014). De acordo com Kühberger, *et al.* (2011), dados obtidos por meio de técnicas associadas a métodos de rastreamento de processos só serão efetivamente mensurações de processos quando houver um modelo processual que inclua mudanças dinâmicas em parâmetros cognitivos ou afetivos, e a coleta de dados estiver nitidamente relacionada a esse processo hipotético.

Este trabalho tem como objetivo, assim, ilustrar didaticamente e fomentar uma reflexão a respeito da utilização de métodos de rastreamento de processos, em especial do protocolo verbal *think aloud*, em pesquisas sobre a tomada de decisão consumidor. Para isto, foi realizado um levantamento em periódicos da área em busca de publicações que reportavam o uso de protocolos verbais na coleta de evidências e dois trabalhos publicados pelo *European Journal of Marketing* são destacados pela forma como utilizam o método em sua execução seguindo rigorosamente os passos sugeridos pela literatura.

Previamente, porém, é realizada uma revisão a respeito dos diversos métodos de rastreamento de processos, e quais tipos de problema de pesquisa serão adequados para sua aplicação, cuja operacionalização é evidenciada por meio dos trabalhos destacados. Por fim, são abordadas as principais críticas e limitações ao método.

Investigando a Tomada de Decisão do Consumidor: Métodos de Entrada-Saída e de Rastreamento de Processos

Na rotina de uma pessoa comum são tomadas centenas de decisões relacionadas ao consumo, que começam em escolhas simples, como qual roupa vestir ou o que comer no café da manhã, mas podem envolver definições muito mais complexas, como a compra de uma casa ou a escola na qual seus filhos irão estudar. Embora algumas destas escolhas possam parecer triviais, não quer dizer que sejam fáceis, já que muitas vezes é necessário lidar com um grande número de alternativas, em constante mudança devido ao surgimento de novas tecnologias e pressão de concorrentes (Bettman *et al.*, 1991; Kardes, Cronley, & Cline, 2011)

O processo decisório do consumidor possui uma natureza multifacetada, que gera inúmeras questões de pesquisa a respeito das estratégias que

consumidores desenvolvem para tomar decisões (Bettman *et al.*, 1991). Bettman *et al.* (1991) adotam uma perspectiva contingente para o processo decisório do consumidor, na qual consumidores se adaptam e alteram a estratégia utilizada para decidir a partir das demandas necessárias para uma decisão específica com a qual se deparam.

Este é um dos pontos centrais defendidos pelos pesquisadores de decisões comportamentais, para quem as preferências por objetos de qualquer complexidade são construídas, e não meramente reveladas, como resposta a tarefa de julgamento ou escolha. Preferências não são, assim, resultado de algum algoritmo invariável e consistente como no cálculo de valor esperado, sendo contingenciadas por diversos fatores, como o número de alternativas disponíveis e o modo de resposta, e também pela capacidade de processamento, conhecimentos prévios ou *expertise* do indivíduo e suas metas no episódio (Payne *et al.*, 1992). Payne e Venkatraman (2011) destacam que essa natureza contingente é um dos achados mais importantes das pesquisas sobre comportamento decisório, alterando não só *o que* as pessoas decidem, mas também *como* elas decidem.

Dado que diferentes estratégias são utilizadas para tomar decisões, Payne *et al.* (1992) defendem a necessidade de um modelo teórico que ajude a entender e prever quando uma estratégia particular está sendo utilizada para resolver um tipo de problema decisório específico. Bettman *et al.* (1991) apresentam métodos utilizados para investigar o processo decisório do consumidor, classificando-os como métodos de entrada-saída e abordagens de rastreamento de processo. De acordo com os autores, métodos de entrada-saída não tentam mensurar diretamente o processo de decisão. Nesse tipo de estudo, o processo é previamente delimitado, e são considerados fatores que devem afetar o processo de uma certa maneira. Então, é realizado um experimento, no qual se manipulam esses fatores e o resultado do processo é mensurado. Se os efeitos acontecerem como foi previsto, o pesquisador pode afirmar que o experimento suportou o processo hipotético descrito previamente, mesmo que não haja nenhuma tentativa de observar esse processo.

Já em pesquisas que adotam uma abordagem de rastreamento de processos, Bettman *et al.* (1991) apontam que o pesquisador buscará mensurar a ocorrência do processo mais diretamente, sem perturbá-lo. A ideia básica é melhorar a densidade das observações sobre o processo decisório de uma maneira temporalmente ordenada. Payne *et al.* (1998) e Schulte-Mecklenbeck *et al.* (2011) endossam a classificação proposta por Bettman *et al.* (1991), chamando métodos de *entrada-saída* de “*modelos formais*”, ou “*como-se*”.

Johnson *et al.* (2008) argumentam que embora as pesquisas sobre decisão tenham progredido amplamente utilizando apenas a observação de escolhas por meio de modelos entrada-saída e da realização de experimentos inteligentes, e tratem pouco a respeito de processos cognitivos subjacentes, existem alguns casos nos quais diferentes processos podem gerar os mesmos resultados. As pesquisas sobre decisão, defendem que o entendimento dos fenômenos pertinentes avançarão com mais rapidez se forem realizados mais do que avaliações de predições a partir de modelos *como-se*. Nesse sentido, abordagens que ofereçam descrições mais ricas de processos e representações de decisão são mais bem vindas, já que tais modelos podem também ser testados em um nível funcional e não apenas para prever resultados.

Em um dos primeiros trabalhos a aplicar técnicas de rastreamento de processo em pesquisas sobre o processo decisórios do consumidor, Payne (1976) fez uso protocolos verbais para obter dados a respeito da escolha de diferentes sujeitos diante de tarefas com dois níveis de complexidade (escolhas com duas alternativas e escolhas com seis ou doze alternativas), e demonstrar que heurísticas simplificadoras, como eliminação por aspectos, são utilizadas quando mais alternativas estão disponíveis, visando diminuir o número de opções. Conforme narram Ford *et al.* (1989), Payne (1976) baseou seus procedimentos de rastreamento de processo nos utilizados por Newell e Simon (1972) para investigar a resolução de problemas humanos. O rastreamento de processos utilizado por Payne (1976), conforme apontam Ford *et al.* (1989) buscou avaliar diretamente qual informação estava sendo acessada para formar um julgamento, e a ordem na qual essa informação foi acessada. Essa não é, porém, a única forma de rastrear processos disponível para pesquisadores interessados em entender o que acontece entre seus estímulos e os resultados obtidos.

Uma classificação livre para métodos de rastreamento de processos é proposta por Kühberger *et al.* (2011). Embora evidenciem que tal classificação pode oportunamente se sobrepor, optam por distingui-las conforme seu principal propósito: métodos para rastreamento de aquisição de informação, de integração e avaliação da informação e de processos cognitivos fisiológicos e neurológicos.

O Quadro 1 apresenta diferentes métodos utilizados para rastrear processos presentes na literatura. É importante destacar, no entanto, que embora frequentemente associados a esse objetivo, sua simples aplicação não garante, no entanto, que processos estejam sendo rastreados. Pode-se notar no quadro que um dos focos das pesquisas é o rastreamento e a aquisição de informações e que são

utilizados instrumentos variados para coleta (*e.g. mouse tracking*, análise cronométrica e protocolos verbais).

Os diferentes métodos de coleta de dados apresentados podem fornecer evidências para estudos do tipo entrada-saída, e só serão efetivamente considerados métodos de rastreamento de processos, de acordo Kühberger *et al.* (2011), quando forem utilizadas para testar modelos efetivamente processuais. Esses modelos presumem que a tomada de decisão é um processo gradativo, com a escolha sendo o último ponto, mas não o elemento central. Sua compreensão deve passar, então, pelos passos que levaram a uma determinada preferência. Para que dados obtidos por meio de técnicas de rastreamento de processo sejam classificados como mensurações de um processo, assim, é necessário a existência de um modelo de processo com mudanças dinâmicas em parâmetros cognitivos ou afetivos, e a obtenção de dados claramente relacionados a esse processo dinâmico hipotético (Kühberger *et al.*, 2011).

AUTORES	MÉTODO	PRINCIPAL OBJETIVO	DESCRIÇÃO	VANTAGENS E LIMITAÇÕES
Schulte-Mecklenbeck, Kühberger e Ranyard (2011); Huber, Huber e Schulte-Mecklenbeck (2011).	Busca Ativa de Informações	Rastreamento da Aquisição de Informações	Normalmente se baseia em descrições verbais de problemas decisórios, nos quais os participantes recebem uma descrição básica de uma situação e devem solicitar mais informações específicas para recebê-las. O aplicador se comporta como um expert no assunto. Permite observar as necessidades de informação dos participantes. Existe também de forma computadorizada.	Busca coletar informações com o mínimo de efeitos de demanda e reatividade possível. Deixa a formulação das questões completamente com os participantes. Sua análise é mais complexa.
Schulte-Mecklenbeck, Kühberger e Ranyard (2011); Bettman, Johnson & Payne (1991).	Quadro de Informações	Rastreamento da Aquisição de Informações	Fornecer dados sobre a quantidade de conteúdo e sequência de aquisição da informação. Os participantes devem procurar informações em envelopes com texto ou abrindo células de uma matriz apresentados em uma tela de computador, que permite também controlar o tempo de cada variável. Utilizado nas tentativas iniciais para monitorar a sequência de obtenção da informação.	Processo bastante intrusivo (os participantes com certeza sabem que estão sob investigação). Não permite observar qualquer tipo de busca utilizando a memória. Requer informações escritas e uma estrutura prévia da informação.
Schulte-Mecklenbeck, Kühberger e Ranyard (2011); Russo (2011); Bettman, Johnson & Payne (1991).	Análise de Movimento dos Olhos (<i>Eye-Tracking</i>)	Rastreamento da Aquisição de Informações	Gravação de reflexões da córnea são a abordagem mais comum. Capta e analisa pequenos movimentos e fixações. Esses movimentos são uma evidência de processos de atenção e aquisição de informação.	Fornecer dados detalhados. São mais difíceis de serem controlados pelo sujeito. Útil para processos rápidos ou automatizados. Consomem muito tempo. O aparato de coleta costuma ser intrusivo. Não revelam processos internos.

Quadro 1 - Métodos para Rastreamento de Processo (cont.)

AUTORES	MÉTODO	PRINCIPAL OBJETIVO	DESCRIÇÃO	VANTAGENS E LIMITAÇÕES
Schulte-Mecklenbeck, Kühberger e Ranyard (2011); Willemsen & Jonhson (2011); Bettman, Johnson & Payne (1991).	<i>Mouse-Tracking</i>	Rastreamento da Aquisição de Informações	É executado por meio de um programa que rastreia os movimentos do mouse em situações de escolha. Os dados são gravados com detalhes suficientes para permitir análise dos tempos de decisão, trajetórias, desvios, etc., para posteriores comparações.	É facilmente utilizado, rápido e preciso. A utilização do mouse reduz o impacto do procedimento de mensuração do processo. Pode ser facilmente adaptado para utilização em grupos maiores, e não precisa da intervenção dos pesquisadores.
Gaissmaier, Fifif e Rieskamp (2011); Bettman, Johnson & Payne (1991).	Análise dos Tempos de Resposta / Análise Cronométrica	Rastreamento de Outros Processos Cognitivos Concomitantes	Coleta o tempo utilizado até uma resposta, ou seja, o tempo entre a apresentação do estímulo e a resposta a ele. Só se qualifica como um método de rastreamento de processo quando está associada a um processo dinâmico. O pressuposto é de que o tempo utilizado reflete diretamente a quantidade de esforço para processamento utilizado na tarefa. Quando comparamos as respostas médias entre diferentes condições experimentais, podemos comparar como a informação está sendo processada em tais tarefas.	A troca entre acurácia e velocidade é um dos problemas do método, que pode levar sujeitos a implementar modelos diferentes em cada situação. É difícil interpretá-los. Quando maior a duração da tarefa, maior a chance de que fatores não manipulados pelo pesquisador afetem a pesquisa.
Schulte-Mecklenbeck, Kühberger e Ranyard (2011); Ericsson e Moxley (2011); Bettman, Johnson & Payne (1991).	Protocolos Verbais	Rastreamento de Integração e Avaliação da Informação	Dados obtidos por meio de relatos verbais dos pensamentos dos pesquisados diante de uma tarefa. Permitem o desenvolvimento de modelos dos processos utilizados por consumidores ao realizar julgamentos ou escolhas. O procedimento mais comum é o método simultâneo e não estruturado conhecido como <i>think aloud</i> .	Gera uma grande quantidade de dados sobre eventos internos para inspeção. A coleta de dados verbais consome muito tempo. Os protocolos gerados pelos sujeitos podem não refletir o que eles estão realmente. O processo de verbalização pode prejudicar a execução da tarefa.

Quadro 1 - Métodos para Rastreamento de Processo

Fonte: Elaborado a partir de Schulte-Mecklenbeck, Kühberger e Ranyard (2011); Huber, Huber e Schulte-Mecklenbeck (2011); Russo (2011); Willemsen e Jonhson (2011); Gaissmaier, Fifif e Rieskamp (2011); Ericsson e Moxley (2011); Bettman, Johnson e Payne (1991).

Modelos Processuais

Svenson (1979) orienta que embora técnicas de rastreamento de processo possam ser aplicadas a estudos de tomada de decisão, sua utilização em nenhum momento irá libertar o pesquisador do fardo de construir teorias ou modelos para serem testados, uma vez que os dados obtidos a partir de rastreamento de processo não são diferentes de outros dados empíricos e não oferecem uma teoria para o processo decisório do sujeito. Desta maneira, o autor afirma que as informações obtidas devem ser complementares a outros tipos de dados e precisam ser avaliadas em relação a uma teoria ou modelo da mesma maneira que uma análise estrutural de entrada-saída.

Em um claro apelo para evitar os inconvenientes da aplicação de técnicas de rastreamento de processo relacionados a falta de métodos sistemáticos para coleta, codificação e análise dos dados, Kühberger *et al.* (2011) insistem que não deve existir rastreamento de processo sem um modelo processual nítido, no qual o entendimento das fases do processo seja tão importante quanto o resultado final. Convergente com essa afirmação, Schulte-Mecklenbeck *et al.* (2011) apontam que técnicas de rastreamento de processo atingem seus melhores resultados quando as hipóteses de pesquisa são explicitamente formuladas a partir de dados processuais.

A importância de um modelo específico para interpretação dos dados gerados a partir de protocolo verbal, que embora não seja uma técnica específica de rastreamento de processos é uma das mais populares, é enfatizada por Ericsson e Simon (1993), visando evitar que esses dados sejam suscetíveis a diferentes interpretações dos pesquisadores. Os autores salientam que um modelo é necessário para que a interpretação dos dados seja o mais simples e objetiva possível, permitindo a verificação do processo descrito. Embora reconheçam a existência e o valor de aplicações que adotam uma abordagem interativa, no qual o modelo é construído ao longo da coleta de dados, na busca por novas formulações teóricas, Ericsson e Simon (1993) optam por se preocupar, primariamente, com um modelo mais formal que busca testar teorias.

Na revisão realizada por Ford *et al.* (1989) em 45 estudos que reportaram o uso de métodos rastreamento de processo para estudar o comportamento decisório, 33 deles afirmaram utilizá-los para avaliar fatores relacionados a execução de uma tarefa (nos demais ele foi utilizado para investigar características ambientais e pessoais), sendo que em 20 casos o objetivo era abordar os efeitos da complexidade dessa tarefa. De acordo com os autores, o foco nas características da tarefa deve ser provavelmente resultado do impacto

das pesquisas de Newell e Simon (1972) e Payne (1976). Para Schulte-Mecklenbeck *et al.* (2011), isso aconteceria também porque a abordagem de processamento de informação está focada em processos e não nos resultados, logo, rastreamento de processo seriam o método focal desta tradição.

Fica evidente, desta forma, que embora métodos de rastreamento de processo sejam extremamente valiosos para obtenção de dados a respeito do que acontece entre o estímulo e a resposta, nem sempre serão úteis para qualquer problema de pesquisa apresentado dessa forma. Seus melhores resultados serão obtidos quando forem aplicados à verificação de modelos nos quais a explicação do processo e seus passos são tão importantes quanto a relação entre a entrada e a saída; especialmente se existirem evidências de que processos diferentes podem levar a resultados semelhantes, como aqueles relacionados as diferentes formas com a qual uma informação pode ser processada. Mais do que tentar prever como uma variação de estímulo impacta em um resultado, o interesse do pesquisador deve estar no que está efetivamente acontecendo entre eles.

Rastreamento de Processos por Meio de Protocolos Verbais

Embora dados verbais sejam um padrão em condições experimentais, no qual a resposta a um estímulo muitas vezes é o “sim” ou “não” dos sujeitos, a psicologia moderna, de acordo com Ericsson e Simon (1993) costuma colocar os dados gerados verbalmente em dúvida quando os mesmos sujeitos descrevem a rota tomada até uma solução. Não existe, assim, consenso a respeito da aceitação de dados verbais enquanto dados de pesquisa. Para Ericsson e Simon (1993), entretanto, o problema não está especificamente nos dados, mas na noção de que relatórios verbais fornecem informações interessantes, mas informais, que precisam ser verificados por meio de outros dados, afeta de diversas maneiras a forma como as verbalizações são coletadas e analisadas. Os autores apontam que muitas vezes os dados são reportados de forma incompleta e com pouco rigor metodológico, utilizando técnicas de coleta e análise variadas.

Reis, Löbler e Bolzan (2013) apresentam no Quadro 2 duas diferentes classificações para os tipos de protocolos verbais, observando que Ericsson e Simon (1993) destacam o momento que os dados são coletados como o principal critério, enquanto Van Someren *et al.* (1994) se preocupam em descrever como esses dados estão sendo coletados e qual a interferência do pesquisador no processo.

O método conhecido como *think aloud*, ou pensar em voz alta, que consiste em solicitar a um indivíduo que verbalize seus pensamentos enquanto

resolve uma tarefa ou problema (Van Someren *et al.*, 1994), é, para Ranyard e Svenson (2011), um dos métodos mais importantes para a extração e análise de dados verbais. Ericsson e Moxley (2011) contam que os primeiros estudos publicados utilizando estudos “*think aloud*” durante a resolução de problemas teriam sido feitos pelo psicólogo *behaviorista* John Watson em 1920. A técnica teria sido introduzida nas pesquisas de decisão nos anos 70 por Svenson e Montgomery (Montgomery &

Svenson, 1976; Svenson, 1974, 1979) e por Payne, Braustein e Carroll (1978). Ranyard e Svenson (2011) acrescentam que o *status* do método *think aloud* foi aprimorado pela exposição de rigorosos procedimentos para análise de protocolo concorrente feita por Ericsson e Simon (1993) e Svenson (1989a, 1989b). Esses foram e continuam a ser aceitos como os principais padrões para análise de protocolo nas pesquisas de decisão.

AUTORES	TIPOS DE PROTOCOLOS VERBAIS	CONCEITUAÇÕES
Ericsson e Simon (1993)	Verbalização concorrente	Refere-se aos protocolos <i>talk aloud</i> e <i>think aloud</i> onde os relatos do processo cognitivo, descritos como estados sucessivos das informações são verbalizados diretamente, ou seja, durante a realização da tarefa.
	Verbalização retrospectiva	Refere-se à descrição que o sujeito faz de uma situação específica de uma tarefa que acabou de fazer, ou seja, a verbalização ocorre após a realização da tarefa.
Van Someren, Barnard e Sandberg (1994)	Introspecção	Refere-se aos relatos que o sujeito verbaliza em pontos intermediários que ele escolhe no processo de solução do problema.
	Retrospecção	Refere-se aos relatos que o sujeito descreve do processo de pensamento, após a realização da tarefa.
	<i>Prompting</i>	Refere-se a interrupções durante o processo de solução de um problema, ou seja, o pesquisador pode fazer perguntas ao sujeito durante a realização da tarefa, a fim de suscitar a lembrança.
	Diálogo	Envolve o diálogo entre o sujeito e o pesquisador durante a realização da tarefa.

Quadro 2 - Tipos de Protocolos Verbais
Fonte: Elaborado por Reis, Löbner e Bolzan (2013).

De acordo com Van Someren *et al.* (1994), o *think aloud* pode ser usado para investigar as diferentes habilidades de resolução de problemas entre pessoas, diferenças na execução entre tarefas, efeitos da instrução e outros fatores que influenciam na resolução de problema. O objetivo é explicar quase cada um dos passos tomados pelo indivíduo. De acordo com os autores, o *think aloud* só é relevante se as propriedades do processo de solução forem relevantes para a teoria, convergindo para o que afirmam os defensores de métodos de rastreamento de processo como um todo.

A seguir serão apresentados os procedimentos para coleta e análise de protocolos verbais para rastreamento de processos. Embora alguns desses procedimentos sejam mais generalistas, esse trabalho enfatiza o *think aloud*.

Procedimentos de Coleta de Protocolos Verbais *Think Aloud*

Após a definição de um modelo processual e hipóteses, o pesquisador que opta por utilizar protocolos verbais precisa desenhar as condições experimentais na qual o estudo irá ocorrer. Além dos cuidados descritos por Ranyard e Svenson (2011), que apontam a necessidade de uma tarefa que não seja nem extremamente complexa, para não utilizar toda a capacidade de memória corrente dos participantes, nem tão simples que dispare processos automatizados, evitando também repetições e tarefas com as quais os pesquisados já estão habituados, é importante definir de que forma

a verbalização será solicitada e como serão feitas as intervenções durante a coleta.

Estas instruções são evidenciadas pelos trabalhos de Denstadli *et al.* (2012) e Kuusela *et al.* (1998), publicados no *European Journal of Marketing*. O trabalho de Denstadli *et al.* (2012), ilustrado na Figura 1, abordou o processamento de informação para escolha em experimento multiatributos, solicitando que os respondentes reporassem em voz alta o que se passava na sua mente enquanto desempenhavam tarefas de escolha avaliando diferentes atributos de telefones celulares (condição de alto conhecimento prévio) e processadores de alimento (condição de baixo conhecimento prévio). A pesquisa de Kuusela *et al.* (1998), por sua vez, solicitou aos participantes que selecionassem um contrato de hipoteca em uma lista de sete ofertas. Os autores descrevem que as informações foram apresentadas de forma

padronizada, para permitir uma comparação, sem pressão de tempo (que pode alterar a estratégia de escolha), mas buscando criar um ambiente complexo o suficiente para reduzir a probabilidade de que sejam utilizadas estratégias para simplificar a decisão.

Antes da coleta de protocolos verbais, o pesquisador precisa ter claro o que ele quer que os participantes entendam, para não gerar um modelo mental errôneo nos pesquisados. Ranyard e Svenson (2011) apontam que caso as instruções sejam apresentadas de maneira diferente para cada um dos sujeitos, novos problemas irão aparecer quando os protocolos forem verificados e codificados. Para garantir a validade interna, Ranyard e Svenson (2011) sugerem realizar entrevistas antes do procedimento experimental piloto, para verificar se a amostra interpretará as instruções da maneira desejada.

Figura 1 - Exemplo de Tarefas de Escolha

Se você quisesse comprar um telefone celular, qual destes você escolheria?			
1 Sony Ericsson Será danificado se cair de um metro Tocador de MP3 incluso Kr 400,00 4 horas de conversação	2 Siemens Não será danificado se cair de um metro. Tocador de MP3 não-incluso Kr 1.600,00 6 horas de conversação	3 Nokia Não será danificado se cair de um metro. Tocador de MP3 incluso Kr 800,00 2 horas de conversação	4 NENHUM, Eu não compraria nenhum destes.
Se você quisesse comprar um processador de comida, qual destes você escolheria?			
1 Bosch Peso 4kg Nível de barulho 70db Kr 800,00 Amassa 2 pães simultaneamente	2 Philips Peso 6kg Nível de barulho 90db Kr 2.600,00 Amassa 6 pães simultaneamente	3 Braun Peso 2kg Nível de barulho 80db Kr 2.000,00 Amassa 4 pães simultaneamente	4 NENHUM, Eu não compraria nenhum destes.

Fonte: Adaptado a partir de Denstadli *et al.* (2012)

Ericsson e Simon (1993) indicam, ainda, a possibilidade da realização de um aquecimento antes da coleta de dados, embora não vejam a necessidade de um treinamento mais intensivo. Reis, Löbner e Bolzan (2013), por sua vez, propõem que o pesquisador dê um exemplo prático, verbalizando seus pensamentos durante uma tarefa, para que os participantes da pesquisa entendam e se familiarizem com o método.

A Análise dos Protocolos Verbais Think Aloud

Para Ericsson e Simon (1993) o processo de análise começa com a gravação, que registra todos os eventos que acontecem durante a sessão experimental. Quando essa gravação é transcrita, uma seleção do que será compilado é feita. Essas transcrições serão então segmentadas. Existem duas maneiras de analisar os protocolos, de acordo com Ericsson e Simon (1993): uma necessitará que o pesquisador e o pesquisado combinem, previamente, sinalizações específicas para as categorizações

propostas, fazendo com que os respondentes participem ativamente das descrições de processo, e outra na qual as verbalizações são observadas a partir de seus significados. As construções teóricas delimitam a análise, selecionando aspectos codificados, ao invés de buscar um significado completo para a verbalização. Assim, essa codificação requer apenas um mapeamento das verbalizações dentro dos conceitos propostos; o contexto de uma teoria particular e do experimento restringirão possíveis interpretações além desse escopo.

Quando menos estruturadores forem os relatos verbais, mais difíceis serão suas análises (Ranyard e Svenson, 2011). O estágio inicial proposto pelos autores envolve a codificação de respostas utilizando um esquema desenhado para capturar o processo de decisão especificado por meio da teoria. Newell e Simon (1972) sugerem que os protocolos sejam segmentados em frases curtas, para então serem classificadas de acordo com o processo cognitivo realizado. Cada frase deve ser uma

- (I) Exploração: envolve examinar os protocolos em busca de informações que auxiliem a interpretação de outras observações (geralmente quantitativas);
- (II) Pontuação: diz respeito a pontuar as frequências de certos itens chave de interesse.
- (III) Modelagem global: formular gráficos e algoritmos para descrever o processo de tomada de decisão.
- (IV) Simulações computacionais: desenvolver programas de computadores que simulem detalhadamente, e passo a passo, o comportamento decisório, e reproduzam o fluxo de processo descritos no protocolo.

Enquanto a exploração pode acontecer mesmo sem os dados codificados, exigindo pouco esforço, a pontuação precisa de um esquema de

avaliação simples, constituída por uma única tarefa de asserção ou referência do sujeito.

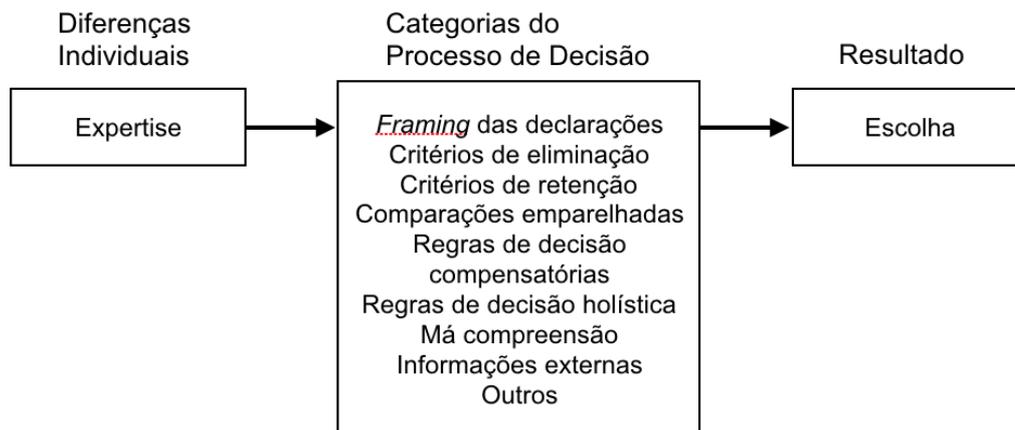
Harte, Westenberg e Van Someren (1994) classificaram os estudos de *think aloud* de acordo com a unidade principal de análise adotada, se é o protocolo completo ou as declarações dentro do protocolo, afirmando que o protocolo completo pode ser uma unidade de análise útil quando o objetivo for estabelecer a presença, ausência ou prevalência de componentes do processo, ou sequência; o codificador deve apenas recordar se os pontos destacados foram encontrados no protocolo, sem segmentá-lo. Já quando os protocolos são investigados por declaração, precisam ser divididos, o que permite uma análise mais detalhada mas envolve uma maior carga de trabalho Harte *et al.* (1994).

Todd e Benbasat (1987) descrevem quatro categorias de análise para os protocolos, em ordem de complexidade e aprofundamento no processo de resolução de problemas:

codificação para a quebra dos protocolos, tabulando as frequências de ocorrência para testes estatísticos baseados nos resultados (Todd e Benbasat, 1987). As demais categorias de análise dependerão desse procedimento prévio. Os autores reforçam, no entanto, que esses esquemas de codificação devem ser identificados *a priori*, para garantir o rigor da pesquisa e facilitar uma análise eficiente dos dados. Acrescentam também que a opção pelo tipo de análise a ser utilizada deve estar diretamente relacionada a questão de pesquisa que está sendo examinada.

Denstadli *et al.* (2012) e Kuusela *et al.* (1998) utilizam o modelo de pontuação de fragmentos dos protocolos para testar suas hipóteses de pesquisa. No caso de Kuusela *et al.* (1998), por exemplo, conforme é apresentado na Figura 2, as categorias do processo de decisão são delineadas por meio do que os autores chamam de informações elementares de informação, definidas como operações discretas que ocorrem na memória de trabalho. Estas oito categorias de decisão são utilizadas na codificação das informações obtidas por meio da utilização dos protocolos verbais.

Figura 2 - Modelo Conceitual Proposto por Kuusela *et al.* (1998)



Fonte: Adaptado a partir de Kuusela *et al.* (1998)

Exemplos de Protocolos Verbais *Think Aloud* em Pesquisas sobre a Tomada de Decisão do Consumidor

O Quadro 3 apresenta um resumo dos dois estudos destacados neste trabalho pela forma como utilizaram os protocolos verbais *think aloud* como fonte de evidências seguindo rigorosamente os procedimentos sugeridos pela literatura, ao utilizar hipóteses e um modelo processual claro para análise e codificação dos dados e aplicando o *think aloud* para rastrear processos cognitivos.

Com base nos procedimentos utilizados nestes trabalhos e na literatura apresentada, foi elaborado um diagrama com instruções para a adoção do protocolo verbal *think aloud* em pesquisas futuras (Figura 3):

AUTORES / PERIÓDICO	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	SITUAÇÃO	COLETA DE DADOS	ANÁLISE
Denstadli, Lines e Ortúzar (2012) / <i>European Journal of Marketing</i>	Investigar como os respondentes de experimentos multiatributos (<i>conjoint analysis</i>) processam informações e escolhem entre perfis de produtos, e como isso varia de acordo com o conhecimento que eles têm do produto.	18 estudantes de graduação Um total de oito mulheres e 10 estudantes de graduação com idade entre 19 e 24 anos foram voluntários no estudo. Eles deveriam ter habilidades cognitivas semelhantes.	Cada um dos participantes completou duas tarefas conjuntas, uma com produtos familiares (telefones celulares) conhecidos e outra com produtos não familiares, no qual tinham pouco conhecimento (processadores de alimento).	Cada participante recebeu 28 questões no total, 14 opções de escolha na condição de muito conhecimento e 14 opções de pouco conhecimento. Essa seleção de atributos foi baseada em entrevistas em profundidade realizadas com cinco estudantes da graduação. A tarefa foi realizada via computador, e enquanto realizam as atividades conjuntas os estudantes foram instruídos a pensar em voz alta. Existia também uma opção de não-compra. As instruções para pensar em voz alta enfatizavam que estudantes deveriam falar aquilo que passava pela sua cabeça enquanto respondiam as questões, mas antes, focar na tarefa, deixando as verbalizações em segundo plano.	O impacto da reatividade foi testado utilizando um grupo de controle, e não impactou seriamente no processo de decisão. Como cada tarefa de escolha entre atributos foi tratada como um protocolo separado, foram gerados 246 protocolos para telefones celulares e 252 para processadores de alimento. Esses protocolos deram origem a 3646 frases identificadas, codificadas, e organizadas em 13 categorias gerais. O estudo apontou que, em média, os respondentes utilizaram 7.3 operações cognitivas para realizar uma escolha entre três alternativas para cada conjunto de escolhas. O número máximo de operações reportadas foi 17 e o mínimo 2.

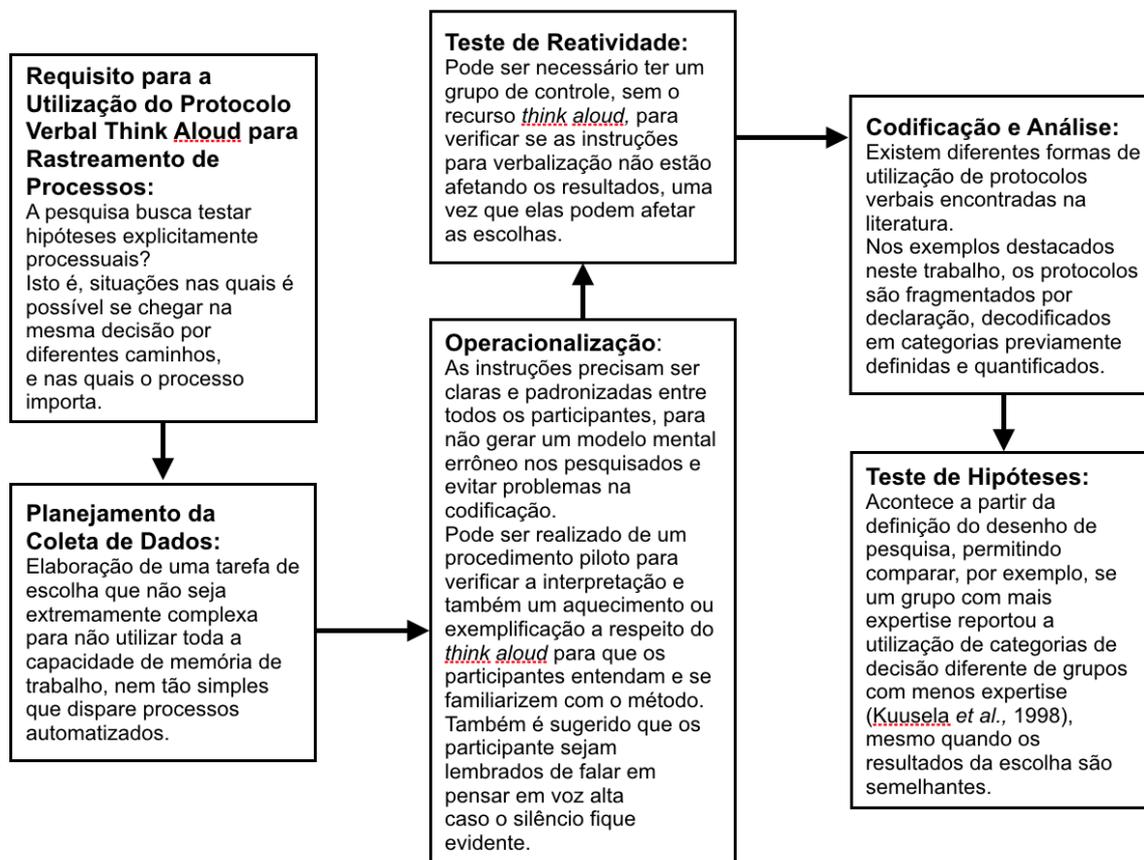
Quadro 3 - Protocolos Verbais Think Aloud em Pesquisas sobre a Tomada de Decisão do Consumidor: Trabalhos Ilustrativos

AUTORES / PERIÓDICO	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	SITUAÇÃO	COLETA DE DADOS	ANÁLISE
<p>Kuusela, Spence e Kanto (1998) / <i>European Journal of Marketing</i></p>	<p>Determinar o efeito do <i>expertise</i> em diferenças quantitativas e qualitativas no processo decisório usado para formular decisões, eliminar alternativas, conservar opiniões para considerações posteriores e fazer uma escolha.</p>	<p>90 indivíduos com no mínimo segundo grau, 43 mulheres e 47 homens.</p>	<p>Foi solicitado aos participantes que executassem duas tarefas.</p> <p>Na primeira tarefa, eles deveriam selecionar um empréstimo (hipoteca) de 350 mil marcos finlandeses para ser paga em 15 anos de uma lista de sete propostas oferecidas por diferentes bancos finlandeses.</p> <p>A ideia era criar um ambiente complexo o suficiente no qual experts pudessem demonstrar sua habilidade cognitiva superior, além de aumentar a quantidade de informação adquirida e evitar processos de rotina.</p>	<p>Os participantes foram instruídos a reportar todos os seus pensamentos verbalmente enquanto tomavam a decisão.</p> <p>A pesquisa foi aplicada individualmente, com um participante por vez e todas as suas declarações de pensamento em voz alta foram gravadas.</p> <p>Os pesquisadores, almejando manter o ambiente de tomada de decisão o mais natural possível, não colocaram nenhuma pressão referente a tempo (uma vez que isso pode alterar as estratégias de decisão).</p>	<p>As frases foram então transcritas e codificadas no esquema de protocolo, por dois pesquisadores independentes e categorizadas de acordo com a estratégia utilizada na escolha da alternativa.</p> <p>Foram examinadas a frequência e o tipo de processo de decisão.</p> <p>Os participantes também foram avaliados de acordo com os seus conhecimentos, através de uma prova, que permitiu classifica-los como novatos, moderados e experts.</p> <p>O artigo enquadrou os processos de decisão indicado pelos respondentes em 7 categorias do processo decisório, conforme o modelo conceitual proposto.</p>

Quadro 3 - Protocolos Verbais Think Aloud em Pesquisas sobre a Tomada de Decisão do Consumidor: Trabalhos Ilustrativos

Fonte: Elaborado a partir de Denstadli, Lines e Ortúzar (2012) e Kuusela, Spence e Kanto (1998).

Figura 3 - Instruções para a Utilização do Protocolo Verbal *Think Aloud*



Fonte: Elaborado pelos autores.

Inicialmente o pesquisador precisa verificar se o foco da pesquisa atende aos requisitos necessários para a utilização do protocolo verbal *think aloud*. O ponto chave é certificar-se que as hipóteses de pesquisa têm como características primordiais a elucidação de processos. Na sequência, deve-se planejar detalhadamente os procedimentos de coleta de dados, atentando-se a tarefa a ser executada e a uniformização das instruções dadas aos participantes para garantir a validade dos dados obtidos. A codificação planejada de acordo com o processo a ser mapeado é um ponto-chave para que o uso destes no teste de hipóteses e de um modelo processual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a importância da utilização de protocolos verbais para rastreamento de processos e especialmente do *think aloud* seja reconhecida pelos pesquisadores da área de decisão (Bettman *et al.*, 1991; Schulte-Mecklenbeck *et al.*, 2011) e mencionada em pesquisas sobre comportamento do consumidor (Ver Figura 3) sua validade é

constantemente questionada no que diz respeito a capacidade dos respondentes de verbalizar ou não apropriadamente seus pensamentos e da interpretação dos pesquisadores sobre estas verbalizações (Ericsson & Simon, 1993).

Ericsson e Simon (1993) respondem a estes questionamentos argumentando que a atividade de pensar em voz alta não é inteiramente estranha à vida cotidiana, e quase todo mundo já teve alguma experiência com ela. Os autores apontam três níveis nos quais um sujeito pode verbalizar seus processos de pensamento e de seu conteúdo, passando de uma vocalização da codificação articulatória oral e dissimulada, no qual não há processo intermediário, um segundo nível que envolve a descrição do conteúdo do pensamento, e por fim um terceiro nível que requer que o sujeito explique seus processos de pensamento ou seus pensamentos. De acordo com Ericsson e Simon (1993), nos níveis 1 e 2 de verbalização o foco de atenção do sujeito permanece intacto, enquanto o nível 3 requer atenção e um maior esforço do pesquisado, podendo alterar todo o processo de decisão. Para evitar os problemas previamente levantados, sugere-se não avançar para o terceiro nível, utilizando os níveis 1 e 2 de

verbalização em conjunto um modelo processual que apoie a interpretação dos dados, evitando uma excessiva interferência do pesquisador.

Algumas das críticas contundentes aos protocolos verbais também foram abordadas por Russo, Johnson e Stephens (1989), principalmente no que diz respeito a reatividade da coleta de dados concorrentes, e a fabricação de memórias que pode existir em protocolos verbais retrospectivos. Os autores defendem que o uso de testes de reatividade, com grupos de controle executando a mesma tarefa em silêncio, e a preferência pela coleta de dados concorrente, são maneiras de garantir a confiabilidade dos dados obtidos. Já a validade é mais complicada, pela falta de naturalidade na execução da tarefa. Estes questionamentos, no entanto, não se aplicam apenas as pesquisas com uso de protocolos, mas em todas as pesquisas experimentais realizadas em condições hipotéticas. Kühberger *et al.* (2011) sustentam que assim como qualquer outro método de coleta de dados, os inconvenientes dos protocolos verbal *think loud* não são exclusivos do método.

Svenson (1979) argumenta que uma boa teoria a respeito da tomada de decisão deve ser baseada tanto em dados de análise estrutural quanto em dados de rastreamento de processo, já que confinar o processo a apenas a uma ou outra dessas fontes é ignorar informações essenciais. Como é apontado por Johnson *et al.* (2008), modelos processuais merecem dados processuais.

Ainda que tratamentos matemáticos cada vez mais complexos tragam novos elementos para modelos formais, nada impede que em uma série de experimentos, outras propostas de pesquisa sejam utilizadas para gerar evidências. Apesar de não ser uma novidade, a utilização do *think aloud*, conforme apontam Todd e Benbasat (1987) pode ser considerada controversa e provocativa, porém interessante. Assim, pesquisadores que optem por sua utilização devem estar preparados para justificar o seu uso e demonstrar porque ele é mais apropriado do que qualquer outro método para responder a uma determinada questão.

REFERÊNCIAS

- Bettman, J. R., Luce, M. F., & Payne, J. W. (1998). Constructive Consumer Choice Processes. *Journal of Consumer Research*, 25(3), 187–217.
- Bettman, J. R., Johnson, E. J., & Payne, J. W. (1991). Consumer Decision Making. In Robertson, T. S. & Kasssarjian, H. H. (eds) *Handbook of Consumer Behavior*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 50-84
- Bettman, J. R., & Kakkar, P. (1977). Effects of information presentation format on consumer information acquisition strategies. *Journal of Consumer Research*, 3, 233-2340.
- Bettman, J. R. (1970). Information processing models of consumer behavior. *Journal of Marketing Research*, 7, 370-376.
- Boush, D. M., & Loken, B. (1991). A Process-Tracing Study of Brand Extension Evaluation. *Journal of Marketing Research*, 28(1), pp. 16–28.
- Denstadli, J. M., Lines, R., & Ortúzar, J. D. D. (2012). Information processing in choice-based conjoint experiments: A process-tracing study. *European Journal of Marketing*, 46(3/4), 422–446.
- Dhar, R. (1997). Consumer Preference for a No-Choice Option. *Journal of Consumer Research*, 24(2), 215–231
- Ericsson, K. A., & Moxley, J. H. (2011) Thinking Aloud Protocols: Concurrent Verbalizations of Thinking during Performance on Tasks Involving Decision Making. In: Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A. & Ranyard, R. (Eds.). *A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide*. New York: Taylor & Francis. [Versão Kindle]. Recuperado de <http://www.amazon.com.br>
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*. (Rev. ed.) Cambridge, MA: The MIT Press.
- Ford, J. K., Schmitt, N., Schechtman, S. L., Hults, B. M., & Doherty, M. L. (1989). Process tracing methods: Contributions, problems, and neglected research questions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43(1), 75.
- Gaissmeyer, W., Fific, M., & Rieskamp, J. (2011) Analyzing Response Times to Understand Decision Process. In: Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A. & Ranyard, R. (Eds.). *A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide*. New York: Taylor & Francis. [Versão Kindle]. Recuperado de <http://www.amazon.com.br>

- Goodwin, J. C. (2010) *Research in Psychology – Methods and Design*. 6nd. Edition. Hoboken: Wiley, 2010.
- Harte, J. M., Westenberg, M. R. M., & van Someren, M. (1994). Process models of decision making. *Acta Psychologica*, 87, 95-120.
- Huber, O., Huber, O. W., & Schulte-Mecklenbeck, M. (2011) Determining the Information that Participants Needs: Methods of Active Information Search. In: Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A. & Ranyard, R. (Eds.). *A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide*. New York: Taylor & Francis. [Versão Kindle]. Recuperado de <http://www.amazon.com.br>
- Johnson, E. J., Schulte-Mecklenbeck, M., & Willemsen, M. C. (2008). Process models deserve process data: Comment on Brandstätter, Gigerenzer, and Hertwig (2006). *Psychological Review*, 115(1), 263–273.
- Kardes, F. K., Cronley, M. L., & Cline, T. W. (2011) *Consumer Behavior*. Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- Kühberger, A., Schulte-Mecklenbeck, M., & Ranyard, R. (2011) Introduction: Windows for Understanding the Mind. In: Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A. & Ranyard, R. (Eds.). *A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide*. New York: Taylor & Francis. [Versão Kindle]. Recuperado de <http://www.amazon.com.br>
- Kuusela, H., Spence, M. T., & Kanto, A. J. (1998). Expertise effects on prechoice decision processes and final outcomes. *European Journal of Marketing*, 32(5/6), pp. 559 – 576.
- Luce, M. F. (2015) *Consumer Decision Making*, in *The Wiley Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making* (eds G. Keren and G. Wu), John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, UK
- Montgomery, H., & Svenson, O. (1976). On decision rules and information processing strategies for choices among multiattribute alternatives. *Scandinavian Journal of Psychology*, 17, 283-291.
- Mowen, J. C., & Minor, M. S. (2003). *Comportamento do consumidor*. Prentice-hall.
- Mowen, J. C. (1988). Beyond consumer decision making. *Journal of Consumer Marketing*, 5(1), 15-25.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1979). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Payne, J. W., Braunstein, M. L., & Carroll, J. S. (1978). Exploring predecisional behavior: An alternative approach to decision research. *Organizational Behavior and Human Performance*, 22(1), 17–44.
- Payne, J. (1976). Task complexity and contingent processing in decision making: An information search and protocol analysis. *Organizational behavior and human performance*, 16(2), 366–387.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., Coupey, E., & Johnson, E. J. (1992). A constructive process view of decision making: Multiple strategies in judgment and choice. *Acta Psychologica*, 80(1-3), 107–141.
- Payne, J. W., & Venkatraman, V. (2011) Opening the Black Box: Conclusions to A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research. In: Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A. & Ranyard, R. (Eds.). *A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide*. New York: Taylor & Francis. [Versão Kindle]. Recuperado de <http://www.amazon.com.br>
- Ranyard, R. & Svenson, O. (2011) Verbal Data and Decision Process Analysis. In: Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A. & Ranyard, R. (Eds.). *A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide*. New York: Taylor & Francis. [Versão Kindle]. Recuperado de <http://www.amazon.com.br>
- Reis, E. dos, Löbler, M. L., & Bolzan, L. M. (2013). Discussão e Aplicação do Método do Protocolo Verbal Think Aloud em Pesquisas sobre Processo Decisório. *IV Encontro de Administração da Informação - Bento Gonçalves / RS - 19 a 21 de maio de 2013*.
- Russo, J. E., Johnson, E. J., & Stephens, D. L. (1989). The validity of verbal protocols. *Memory & cognition*, 17(6), 759–769.
- Russo, J. E. (2011) Eyes Fixations as a Process Trace. In: Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A. & Ranyard, R. (Eds.). *A Handbook of Process*

- Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide. New York: Taylor & Francis. [Versão Kindle]. Recuperado de <http://www.amazon.com.br>
- Schulte-Mecklenbeck, M., & Huber, O. (2003). Information search in the laboratory and on the web: With or without an experimenter. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 35(2), 227–235.
- Schulte-Mecklenbeck, M., Kuhberger, A., & Ranyard, R. (2011). The role of process data in the development and testing of process models of judgment and decision making. *Judgment and Decision Making*, 6(8), 733–739.
- Sevilla, J., & Kahn, B. E. (2014). The Completeness Heuristic: Product Shape Completeness Influences Size Perceptions, Preference, and Consumption. *Journal of Marketing Research*, 51(1), 57–68.
- Svenson, O. (1989a). Eliciting and analyzing verbal protocols in process studies of judgment and decision making. In Montgomery, H., & Svenson, O. (Eds), *Process and structure in human decision making* (pp. 65-81). Chichester, UK: Wiley.
- Svenson, O. (1989b). Illustrating verbal protocol analysis: Individual decision process and dialogues preceding a joint decision. In Montgomery, H., & Svenson, O. (Eds), *Process and structure in human decision making* (pp. 65-81). Chichester, UK: Wiley.
- Svenson, O. (1979). Process descriptions of decision making. *Organizational Behavior and Human Performance*, 23(1), 86–112.
- Svenson, O. (1974). A note on think aloud protocols obtained during the choice of a home. Reports from the Psychological Laboratory, University of Stockholm, n. 421.
- Todd, P., & Benbasat, I. (2013). Process Tracing Methods in Decision Support Systems Research: Exploring the Black Box. *MIS Quarterly*, 11(December), 493–512.
- Van Someren, M. W., Barnard, Y. F., & Sandberg, J. A. (1994). *The think aloud method: A practical guide to modelling cognitive processes*. Department of Social Science Informatics, University of Amsterdam. London.
- Willemsen, M. C., & Johnson, E. J. (2011) Visiting the Decision Factory: Observing Cognition with MouselabWEB and Other Information Acquisition Methods. In: Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A. & Ranyard, R. (Eds.). *A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide*. New York: Taylor & Francis. [Versão Kindle]. Recuperado de <http://www.amazon.com.br>