

## Formação da Interatividade e da Memória Explícita do Consumidor Universitário Masculino no Ambiente da Internet

**George Bedinelli Rossi**<sup>†</sup>

*Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM*

**Dirceu da Silva**<sup>Ω</sup>

*Universidade Nove de Julho - UNINOVE*

**Mauro Neves Garcia**<sup>¥</sup>

*(In Memoriam)*

### RESUMO

Esta pesquisa visa integrar as Teorias da Memória Explícita e da Interatividade, contribuindo para o desenvolvimento teórico de ambas. Investigou-se se a interatividade antecede a formação da memória explícita do consumidor. A coleta de dados deu-se por envio de questionário *on-line* para 876 estudantes universitários, do sexo masculino, com um retorno de 453 questionários válidos. Os dados foram analisados por meio de Modelagem de Equações Estruturais dos constructos Memória Explícita e Interatividade. As análises indicam que a interatividade aumenta a memória explícita do consumidor, preenchendo uma lacuna desse conceito quanto aos seus efeitos. Além disso, é um conceito relacionado ao futuro e não somente ao passado e presente, como apresentado pelas definições clássicas. Quanto à memória explícita, sua formação decorre das interações do indivíduo com o ambiente, o que não era explicado pelas teorias clássicas. Os resultados indicaram que interatividade e memória explícita são quase independentes entre si, possuindo correlação baixa ou quase nula.

**Palavras-chave:** Interatividade. Memória explícita. Internet. Estudantes universitários.

Recebido em 27/10/2014; revisado em 09/04/2015; aceito em 06/07/2015; divulgado em 05/09/2016

\*Autor para correspondência:

†. Doutor

**Vínculo:** ESPM (Escola Superior de Propaganda e Marketing) – PMDNI (Programa de Mestrado e Doutorado em Negócios Internacionais)

**Endereço:** Rua Catanduba, 119, Pacaembu, São Paulo/SP – Brasil. Cep: 01246-060.

**E-mail:** george.rossi@gmail.com; gbrossi@usp.br; george@espm.br

Ω Doutor

**Vínculo:** Universidade Nove de Julho - UNINOVE

**Endereço:** Via das magnólias, 1000 – casa 14, Jardim Colibri, Cotia/SP - Brasil. Cep: 06713-270.

**E-mail:** dirceuds@gmail.com

¥ Doutor (In Memoriam)

**Vínculo:**  
**Endereço:**  
**E-mail:**

*Nota do Editor:* Esse artigo foi aceito por Bruno Felix.



Este trabalho foi licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 3.0 Não Adaptada](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

## 1 INTRODUÇÃO



memória é geralmente discutida e caracterizada como um sistema que facilita o armazenamento da informação - adquirida por meio das interações entre o ambiente e um agente - e a subsequente recuperação dessas informações relativas a um comportamento (WOOD; BAXTER; BELPAEME, 2013). As duas abordagens predominantes acerca de memória são a de armazenagem de informações que não mudam, são estáticas, podendo deteriorar-se com o tempo (ROEDIGER, 1990) e a de aprendizagem (processo de apropriação de transferência) (TOTH; HUNT, 1999).

A abordagem relativa à aprendizagem incrementou os achados de Bartlett (1935) e Neisser (1976), para quem pessoas são organismos vivos que buscam e obtêm informações necessárias à sua adaptação e desenvolvimento, ao se movimentarem e interagirem com o ambiente em que se encontram. Nessa abordagem, organismos mudam à medida que interagem com seu ambiente; dessa forma, a memória é vista como uma interação de experiências passadas com a situação presente (RUBIN et al.2011).

Para Paller, Voss, Westerberg (2009), essa busca por informação para a adaptação e evolução é um processo consciente que envolve complexas funções mentais que guiam nossas atividades diárias como a percepção, a imaginação, a resolução de problemas, a atenção, a ação e o nosso senso do “eu”. A memória explícita é de particular interesse porque enfoca o potencial de consciência do indivíduo e seu esforço para a recuperação da informação (PALLER et al.,2009), que Wood et al. (2013) consideram como uma característica única do ser humano.

Envolvem-se funções complexas que impõem a estrutura da relação espaço-tempo da informação de um evento, no sentido de organizar o comportamento das relações sociais complexas dependentes da capacidade de lembrar. E, de utilizar de forma estruturada as informações de interações passadas do *quem, o quê, quando e onde*, corroborando as ideias de Cohen, Poldrack e Eichenbaum (1997) e Schacter (1996) e Tulving (2002).

Paller et al. (2009) asseveram que a memória explícita (composta por fragmentos de informações ligados pelo processo de codificação) traz representações relacionadas no contexto espaço-tempo, constituindo associações de ideias, conceitos e eventos passados. E isso forma a lembrança de um episódio anterior por meio de múltiplas modalidades sensoriais como coloração, sonorização e conexões com eventos que antecederam e se relacionam com

os que se seguem. Essa relação dos eventos passados com os atuais é a característica essencial que gera Interatividade (STEUER, 1992; RAFAELI; SUDWEEKS, 1997; JOHNSON et al., 2006).

Domagk, Schwartz e Plass (2010), ao definirem Interatividade como meio de troca de informações, afirmam que ela aumenta à medida que mais canais sensoriais (como audição e visão) apresentam evidências semelhantes às aquelas propostas por Paller et al. (2009) para a formação da memória explícita, sustentando os achados de Stromer-Galley (2000), para quem interatividade é uma variação de usos dos canais sensoriais ou caminhos mentais.

Para Voorveld, Neijens e Smit (2011) embora Interatividade não seja uma característica exclusiva da Internet, esta é o meio de comunicação de maior Interatividade dentre todos os outros, sustentando os achados de Mudambi e Schuff (2010), para quem a maior Interatividade aumenta a relação de pensamento com os interesses do indivíduo, o que amplia o conhecimento quanto a navegar no *site*. Essa ampliação do conhecimento de como navegar no *site*, resultante da Interatividade, facilita a personalização dos *sites*, criando expectativas do que acontecerá (VAN NOORT; WILLEMSSEN, 2012) e isso incrementa a memória explícita do indivíduo (VAN NOORT; VOORVELD; VAN REIJMERSDAL, 2012).

A Internet é um meio de comunicação interativo que facilita a busca por informação (VAN NOORT; WILLEMSSEN, 2012); esta pesquisa investiga se a interatividade antecede a formação da memória explícita e identifica quais fatores da interatividade da Internet facilitam a busca e a recuperação da informação de modo a formar a memória explícita (PALLER et al., 2009), verificando o relacionamento entre interatividade (INTERA) e memória explícita do consumidor (MEMO). A unidade de estudo foi formada por universitários do gênero masculino, em fase de conclusão de curso.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Para a estruturação desta pesquisa, realizou-se revisão das publicações nacionais e internacionais acerca de Interatividade, Memória e Memória Explícita, com vistas a definir as bases da pesquisa, os constructos e as variáveis que foram mesuradas, como segue:

### 2.1 INTERATIVIDADE

Van Noort e Willemsen (2012) afirmam que o conceito de interatividade possui longa história, porém sua importância renasce por se tratar da principal vantagem competitiva da Internet frente às demais mídias. Para os autores, a interação ocorre entre o usuário e a

mensagem, que é iniciada pela ação de clicar em um anúncio, principal diferença frente às outras mídias.

A exposição para ver o conteúdo da mensagem, sendo um ato voluntário, leva a um processamento de informações mais ativo e intenso em relação à exposição passiva do usuário. Para Rafaeli e Sudweeks (1997), a interatividade ocorre quando uma mensagem remete à anterior, ou seja, as mensagens relacionam-se entre si de forma sequencial e temporal.

Nesse sentido, Regan (1997) evolui as ideias dos autores supra ao aplicá-las ao ambiente da Internet ao afirmar que a interação homem-computador envolve quatro fases: (1) há uma pista visual – propaganda, (2) há a movimentação da mão para o alvo específico - a propaganda, (3) há o clique em cima do alvo, cursor posicionado na propaganda e em cima desta (4) e há a resposta à solicitação feita: obtém-se a resposta desejada.

Domagk et al. (2010) e Jiang et al. (2010) enfatizam que essa exposição voluntária ao ambiente da internet gera maior atenção à mensagem e ativa mais intensamente o processo de aprendizado. Após a ação inicial de clicar em um aviso, os usuários têm a opção de realizar mais ações em busca de dados de seu interesse, criando assim oportunidades para gerar mais processamento da informação pela interação com a mensagem, como pesquisar conteúdos, procurar mais *sites* e marcá-los para referência futura.

Para Lombard e Snyder-Duch (2001), a aplicação de modos interativos e de gestos naturais, intuitivos e objetivos aumenta a eficiência da relação homem-computador quanto à execução das tarefas. A naturalidade e a intuição das formas de interação gestuais resultam de características e habilidades motores-sensoriais do indivíduo, de integração de sinais, mímicas e gestos das mãos que foram culturalmente condicionados nas pessoas em seus afazeres diários, como o ato de apontar com o dedo para indicar um objeto.

Para os autores acima, a qualidade do gesto, em especial na interação manual, orienta-se para o máximo de utilidade da adaptação e destreza da mão humana. Interações gestuais triviais, como o apertar de mãos e o aceno da despedida, são fáceis de serem aprendidas e aplicadas, pois independem do conhecimento linguístico. A maior vantagem reside na integridade, ou franqueza, da interação gestual; a mão serve como um meio imediato.

Sweller (2010) assevera que a interação Homem-Computador faz com que o usuário dessa mídia retenha informações, ou episódios, em sua memória para usos em situações posteriores. Para McMahan, Hovland e McMillan (2010) essa retenção de informações ocorre

porque o usuário percebe a informação recebida como uma gratificação por ter usado essa mídia a fim de atender a uma necessidade percebida como um problema que requer soluções.

Para Bellman e Rossiter (2004), as soluções potenciais percebidas pelo público e fornecidas pela estrutura da Internet permitem maior amplitude de busca por informações associadas entre si, contribuindo para a resolução do problema em menor tempo, se comparadas com outras mídias como livros e televisão. Essa abordagem complementa a de Coyle e Thorson (2001) para quem a interação homem-computador será tão mais eficiente quanto menor for o tempo de resposta à solicitação feita.

Simmons (2009) acrescenta que a interação Homem-Computador, ao ser aumentada por dimensões como tempo de resposta e informação útil, leva à ampliação da estrutura do conhecimento acerca do objeto - neste caso, o *WebSite* - por meio de interligações de múltiplas exposições, fazendo associações das mensagens. Assim, Simmons (2009) aceita tanto as contribuições de Steuer (1992) que assevera que (i) tempo de resposta juntamente com (ii) mapeamento (habilidade de alterar o ambiente) e (iii) alcance (amplitude de canais de comunicação usados) são importantes fatores a criar Interatividade quanto às de Rafaeli e Sudweeks (1997), para quem Interatividade é a extensão pela qual várias mensagens estão relacionadas e associadas entre si, conforme as últimas mensagens, relacionam-se ou associam-se com as anteriores. Assim, interatividade é a extensão pela qual a comunicação reflete-se de volta em si mesma e responde ao passado (RAFAELI; SUDWEEKS, 1997) em tempo rápido (STEUER, 1992).

Para Steuer (1992) e Lombard e Snyder-Duch (2001), interatividade é a extensão pela qual os usuários podem participar na modificação da forma e do conteúdo de um ambiente mediado em tempo real; por exemplo, quando o patrocinador de um endereço incentiva seus usuários a comentarem a apresentação por meio do correio eletrônico, ou quando o usuário clica numa imagem e esta aumenta ou diminui de tamanho.

Corroborando os autores supra, Griffith e Chen (2004) mostram que as lojas virtuais mais interativas são aquelas que permitem a seus usuários experimentarem ou trocarem de roupa em modelos virtuais, ou seja, essas ações, ao alterarem o ambiente porque os usuários podem trocar de roupas no ambiente virtual da loja, são mais interativas. Para Mudambi e Schuff (2010), quanto maior as interações com um *website*, mais os usuários sabem onde clicar em função da maior relação entre pensamento e assuntos de interesse.

Stromer-Galley (2000) considera interatividade como uma variação de combinações de conteúdo e comunicação que, ao gerarem diferentes formas de apresentar a informação, cria um encontro com o consumidor por meio do maior número de caminhos mentais ou associações. Para Domagk et al. (2010), interatividade é uma forma de trocar informações por meio da relação pessoa a pessoa ou pessoa-tecnologia com o objetivo de influenciar o comportamento ou conhecimento de pelo menos uma pessoa.

Nessa troca de informações, a interação aumenta à medida que são usados mais canais de comunicação verbal e não verbal, pois um maior número desses canais facilita a contextualização da mensagem, aumentando a troca de informações relacionadas entre si. Assim, a maior variedade nas formas de comunicação facilita a troca de informações e seu entendimento por meio de associações entre os diferentes modos de apresentação da mensagem (SUN e HSU, 2012), pois se produzem mais pistas, informações redundantes e complementares entre si. Para Steuer (1992), três fatores contribuem para a interatividade:

- a) **Velocidade de interação:** trata-se do tempo de resposta. É a taxa pela qual um dado pode ser assimilado pelo ambiente mediado, o que permite os jogos de computadores de baixa resolução parecerem tão reais como corrida de automóvel, visto que a resposta é extremamente rápida. Nesses jogos, a um comando dado, existe uma resposta imediata;
- b) **Raio ou alcance, de interatividade:** número de atributos do ambiente mediado que pode ser manipulado, controlado pelo usuário e o total de variação possível dentro de cada atributo. Essa variável depende das características da mídia em questão. As dimensões que podem ser modificadas, ou manuseadas, são:
  - b.1) **ordem temporal:** número de ações possíveis em um determinado momento. A televisão permite um pequeno número de ações em um instante específico, e o vídeo tape permite pausas, avançar e voltar o filme, repetição de imagens ou cenas do filme e o congelamento destas à escolha do usuário;
  - b.2) **organização espacial:** maneira pela qual os objetos aparecem. As operações do tipo “cópia e colagem” (*copy and paste*) são exemplos. Esse tipo de operação permite que se organize a informação da forma mais conveniente para o usuário;

- b.3) intensidade de sons e imagem como brilho e contraste:** a televisão, o rádio e os computadores permitem maior variação de intensidade por oposição às mídias que não são eletrônicas nem digitais, como as impressas;
  - b.4) frequências de timbre ou cor:** são as variações da informação na dimensão tempo, diferente de intensidade como sons agudos ou graves que são variações na amplitude do sinal. No caso de cores, variações na frequência mudam a cor e suas tonalidades.
- c) Mapeamento.** É o modo pelo qual as ações humanas são conectadas às ações dentro do ambiente mediado. Estas podem ser arbitrárias e não relacionadas com a função desempenhada, ou podem ser naturais, no sentido de as ações humanas estarem coerentes com as funções desempenhadas no ambiente mediado. A primeira acontece quando alguém digita comandos no teclado do computador ao acaso, como a visualização da perspectiva de um objeto. A segunda ocorre quando há a manipulação do volante do automóvel ou comandos que representam o volante do automóvel, seguindo o percurso específico numa corrida de automóveis num jogo de computador.

Corroborando os autores supracitados Kim, Spielmann e McMillan(2012) enfatizam o conceito de controle ativo como interatividade, como Ariely (2000) demonstrou em ambientes controlados de compra on-line: maiores níveis de controle aumentam a memorização de episódios anteriores.

Para Griffith e Chen (2004), a alteração do ambiente por usuários revela uma intenção de completar uma atividade em um tempo específico no futuro que, para Meilán et al. (2011), é uma expectativa. Para Marsh, Cook e Hicks (2006), a característica principal de uma expectativa é a ocorrência conjunta no tempo dessa expectativa com outras tarefas que o usuário realiza. Segundo Ko, Cho e Roberts (2005), a maior interatividade por meio da alteração do ambiente dá-se ao clicar em partes do *Website*.

Complementando esses autores, Van Noort e Willemsen (2012) afirmam que os usuários ao personalizarem os sites em que navegam criam expectativas do que irá acontecer ao clicarem nas partes do site para a personalização dos *Websites* de seus interesses.

## 2.2 MEMÓRIA

Para Schacter (1996) e Mulligan (2012), memória é um processo dinâmico segmentado em três bases: **temporal**, como memória de curto e longo prazo; **de conteúdo**, considerando-se os aspectos episódicos; **semântico e procedural e de consciência**, considerando a memória implícita e a explícita. Para Szpunar (2010), a memória para um determinado evento é dinâmica em si mesma e sujeita a mudanças, o que contrasta com as antigas visões estáticas de memória. A abordagem estática considera que uma propaganda cria um traço de memória específico o qual diminui com o tempo; a falha para a lembrança da propaganda deve-se à inabilidade em achar a pista certa para acessar o seu conteúdo (VERDE, 2004).

Outra visão assevera que a memória de propaganda interage com outras informações armazenadas, por exemplo, quando alguém se lembra de outras propagandas, seja por experiências pessoais com a marca exposta na propaganda, seja por informação boca a boca sobre a marca (LAVIE, 2010). Assim, quando um consumidor vê uma propaganda, ativam-se os conceitos conexos à sua execução, à marca, à mensagem e ao interlocutor, e quanto mais ocorrerem repetições de determinada ligação, mais fortes e automáticas serão as associações entre os conceitos (BRAUN-LATOURE; LATOURE, 2004), fazendo com que estes se liguem por meio de uma rede: quando um é acionado, outros são ativados.

Para Weldone Massaro (1996), a integração de múltiplas fontes de informação fornece ao usuário múltiplas pistas que, quando combinadas, facilitam a lembrança de eventos passados ou episódios. Para Kan et al. (2011), múltiplas pistas de lembrança produzem melhores resultados que pistas únicas, e maior variedade de pistas ou informações acerca de um mesmo assunto acarreta lembrança mais efetiva de um episódio.

## 2.3 MEMÓRIA EXPLÍCITA

A memória explícita, ou declarativa, origina-se da exposição de alguém a algum evento quando uma representação da informação é codificada na memória, ficando associada a um contexto espaço-temporal, que liga a informação ao evento exposto (LEE, 2002). Assim, caracteriza-se a memória explícita quando um consumidor deliberadamente pensa em um evento que já ocorreu e de forma intencional tenta acessar a informação que foi apresentada nesse evento ocorrido. Medidas relativas a essa memória envolvem testes que fazem referência direta ao evento passado; nestes, pede-se aos respondentes que demonstrem seus conhecimentos sobre o evento ocorrido (MULLIGAN, 2012).

A memória explícita subdivide-se em episódica e semântica (WOOD et al., 2011). A episódica suporta a retenção e recuperação de episódios de experiências pessoais e refere-se à

habilidade de lembrar o que aconteceu, ou seja, quando e onde aconteceram os fatos ou episódios (TULVING, 2002); trata-se de uma sequência de eventos passados relacionados entre si que são lembrados. A semântica refere-se às informações simbólicas em relação a eventos sem contexto ou conceitos; de acordo com a *physical symbol system hypothesis*, o uso de representações simbólicas prevalece na informação semântica (WOOD et al., 2011).

A memória episódica acontece quando alguém, durante a execução de uma atividade, conscientemente usa a informação a que foi exposto recentemente, tentando recuperar a informação da exposição anterior; nesse processo, quando as informações recuperadas ocorrem por meio de símbolos, como palavras, gerando conceitos em consequência da categorização perceptiva, tem-se a semântica (WOOD et al., 2011).

Kemp et al. (1984) indicam que a menor variedade e quantidade de pistas verbais e não verbais favorecem a lembrança de ações com fins específicos, e mais pistas verbais, palavras, favorecem ações específicas ou arbitrárias. Aprofundando as asserções de Kemp et al. (1984), Van Noort et al. (2012) afirmam que a comunicação com menor variedade de formatos, em especial, aquelas com base em texto, por aumentarem a memorização, tendem a favorecer a personalização de um Website.

#### 2.4 DIFERENÇAS DEMOGRÁFICAS NO USO DA INTERNET E MEMORIZAÇÃO

Quanto ao comportamento na Internet, McMahan et al. (2010) e Liu e Shrum (2009) asseveram que homens são mais orientados à execução de tarefas, usam mais ferramentas complexas, enfatizam mais a conveniência e os resultados de uma compra com menos tempo, indicando que visam mais à utilidade. As mulheres são mais orientadas à comunicação e ao relacionamento social; enfatizam a busca por situações emocionais, afetivas e sociais e a facilidade de uso; ou seja, visam mais ao hedonismo.

Baron-Cohen, Knickmeyer e Belmont (2005) explicam as diferenças de gênero na Internet por meio da *empathizing-systemizing theory*. Segundo essa teoria, as mulheres, em geral, são empáticas por responderem a estímulos com a emoção apropriada, e os homens são sistematizadores por responderem a estímulos pela análise da relação dos estímulos com os resultados e por deduzirem regras que governam os sistemas.

Mak et al. (2009), ao aplicarem essa teoria, concluem que mulheres frequentemente ativam partes do cérebro relativas às emoções e afetividades (estruturas límbicas) enquanto os homens ativam as partes associadas à cognição (córtex pré-frontal dorsolateral e ventromedial).

Quanto à memorização, homens e mulheres apresentam diferenças. Para Cosgrove, Mazure e Staley (2007), o hipocampo, parte do cérebro relacionada à memorização, é maior nas mulheres que nos homens e é mais ativada nas mulheres quando em situações de risco ou baixa confiança, característica da Internet. Essa ausência de pistas reais ativa mais o hipocampo nas mulheres que nos homens, favorecendo maior memorização dos eventos.

Para McMahan et al. (2010), estudantes universitários dispõem mais tempo na Internet e apresentam maiores expectativas quanto à interatividade, o que é corroborado por Correa et al. (2010), cujos achados evidenciam que universitários buscam mais novidades, são mais curiosos e têm mais conexões com outras pessoas, tanto na Internet quanto no mundo real. Kan et al. (2011) revelam que pessoas mais velhas precisam de mais tempo para a identificação de representações perceptuais e que jovens têm mais velocidade no processamento visual, evidenciando que a memória explícita é altamente suscetível ao envelhecimento. O mesmo fato ocorre no domínio verbal, memorizações de associações verbais e visuais são mais efetivas para os jovens que para os velhos.

### 1.5 CONSOLIDAÇÃO DOS CONSTRUCTOS

Revista a literatura, formularam-se os principais constructos (INTERA e MEMO) e as variáveis que foram usadas em formato de escala de Likert para mensurar os referidos constructos. O quadro 1 apresenta a síntese da literatura usada para formular as assertivas de uma escala construída e os autores que as sugerem (SUN; HSU, 2012).

Constructo	Variáveis a serem mensuradas	Operacionalização das Variáveis	Autores que indicam as variáveis
<b>INTERA: Interatividade</b>	IV - Velocidade:		
	IV1 - Possibilidade de ações que alteram o ambiente.	Sites que permitem você colocar as pastas, ícones, ou arquivos onde você quiser são mais fáceis de serem navegados.	Steuer (1992); Lombard e Snyder-Duch (2001); Johnson et al. (2006)
	IV2 - Tempo de resposta do site a uma solicitação feita.	Quando recebo rapidamente a informação que queria em um site, ela me lembra, de alguma forma, outra informação da página anterior.	Bellman e Rossiter (2004); Coyle e Thorson (2001); Johnson et al. (2006)
	IA - Raio ou alcance:		
	IA1 - Total de ações que o ambiente permite	Sites que permitem você escolher as funções que você quer usar faz com que você se lembre de como escolheu as funções.	Steuer (1992); Johnson et al. (2006)
	IA2 - Possibilidade de o usuário organizar as informações como quer.	Prefiro sites em que posso organizar as informações como quero.	Rafaeli e Sudweeks (1997); Johnson et al. (2006)
	IM - Mapeamento:		
IM1 - Ações naturais ao indivíduo	Quanto mais naturais forem os movimentos feitos para se navegar em um site, mais facilmente você se lembra de como realizar a tarefa	Lombard e Snyder-Duch (2001); Johnson et al. (2006)	
<b>MEMO: Memória Explícita do Consumidor</b>	MR - Reconhecimento visual:		
	MR1 - O usuário sabe onde clicar para receber a informação desejada.	A possibilidade de você organizar o site como quer, faz com que você mais facilmente se lembre de onde clicar.	Lombard e Snyder-Duch (2001)
	MR2 - O usuário tem expectativa do que irá acontecer antes de clicar, isto é, não espera surpresas como receber 'banners' indesejados.	A possibilidade de você organizar as informações faz com que você se sinta mais seguro em usar esse site	Lee, 2002; Shapiro e Krishnan, 2001
	MA - Número de associações, ou nós, entre conceitos e/ou ideias:		
	MA1 - Para uma dada informação, o usuário faz associações com outras.	Quando em um site, ao clicar em uma parte específica recebo rapidamente a informação que queria, isso faz com que eu pense em outras coisas.	Singh, Balasubramanian e Chakraborty (2000)
	MA2 - As associações têm alta correlação com atividades anteriores.	Quanto maior a variedade de informações que recebo de um assunto que estou pesquisando, mais eu me lembro das ações que fiz antes.	Lee, 2002; Shapiro e Krishnan, 2001
	MN - Reconhecimento motor-sensorial ou facilidade de navegar pelo site:		
	MN1 - Para uma dada tarefa, o usuário lembra-se de alguns episódios de como realizá-la.	Quanto mais informações eu recebo sobre o assunto que pesquiso, ou de interesse no momento, mais eu me lembro de informações anteriores sobre o assunto que pesquiso.	Ko, Cho e Roberts (2005)
MN2 - Palavras são mais facilmente lembradas do que imagens.	Sites em que posso ver imagens, filmes, textos ou sons fazem com que eu me lembre de outras coisas	Kemp et al. (1984) e Poster (1990)	

Quadro 1 - Constructos, variáveis a serem mensuradas e autores que as indicam

### 3 PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA

Lee (2002) expõe que a memória explícita é composta por fragmentos de informações que, ao serem reunidos pelo processo de codificação, incrementam as representações relacionais, o que para Paller et al. (2013) evidencia a lembrança de um fato, ou episódio, com suficientes detalhes para a lembrança da fonte de informação. Esses detalhes para a lembrança de um episódio podem incluir o arranjo e a localização espacial e temporal de estímulos como

objetos e pessoas, informações de múltiplas modalidades sensoriais, conexões a eventos e episódios relacionados entre si (PALLER et al., 2013).

Coursaris e Sung (2012) argumentam que uma das principais características da interatividade é a variedade de estímulos visuais, sonoros, verbais e contextuais que provê seus usuários, o que é sustentado por Finkel et al. (2012). Outra característica importante da interatividade é o controle que o usuário tem em organizar as informações como quiser, na sequência que desejar (STEUER, 1992; MERKT; SCHWAN, 2014) as quais para Wood et al. (2011), favorecem a memória explícita.

Assim, essa pesquisa visa responder: Por que a interatividade da Internet aumenta a memória explícita do usuário universitário masculino em fase de conclusão de curso?

Para Shapiro e Krishnan (2001), quando o indivíduo pensa de forma deliberada na informação a que esteve exposto, é um mecanismo para a tomada de decisão e leva à familiarização com um tipo de evento ou informação. Assim, a memória explícita é uma forma interativa de obtenção de informações para a execução de tarefas. Dessa forma, o objetivo geral da pesquisa foi descobrir quais fatores da interatividade da Internet facilitam a recuperação da informação de forma a aumentar a Memória Explícita, verificando o relacionamento entre Interatividade (INTERA) e Memória Explícita do Consumidor (MEMO) em universitários masculinos em fase de conclusão de curso.

Retomando as concepções de Liu e Shrum (2009) e Ariely (2000), – quanto maior a interatividade, maior será a memória –, formula-se a hipótese que será testada no modelo apresentado no item 3:

**Hipótese:** Quanto maior a interatividade de um usuário da internet maior será a memória dos *websites* navegados.

#### 4 MODELO TEÓRICO PROPOSTO

Para responder à questão da pesquisa, tanto a hipótese como o modelo teórico proposto têm por base a definição de interatividade proposta por Steuer (1992) e de memória explícita sugerida por Lee (2002) e Shapiro e Krishnan (2001). As definições levam aos constructos e suas variáveis apresentados no quadro 1. Assentando-se nos constructos e na hipótese acima apresentados, tem-se o modelo teórico a ser investigado, exposto na figura 1.

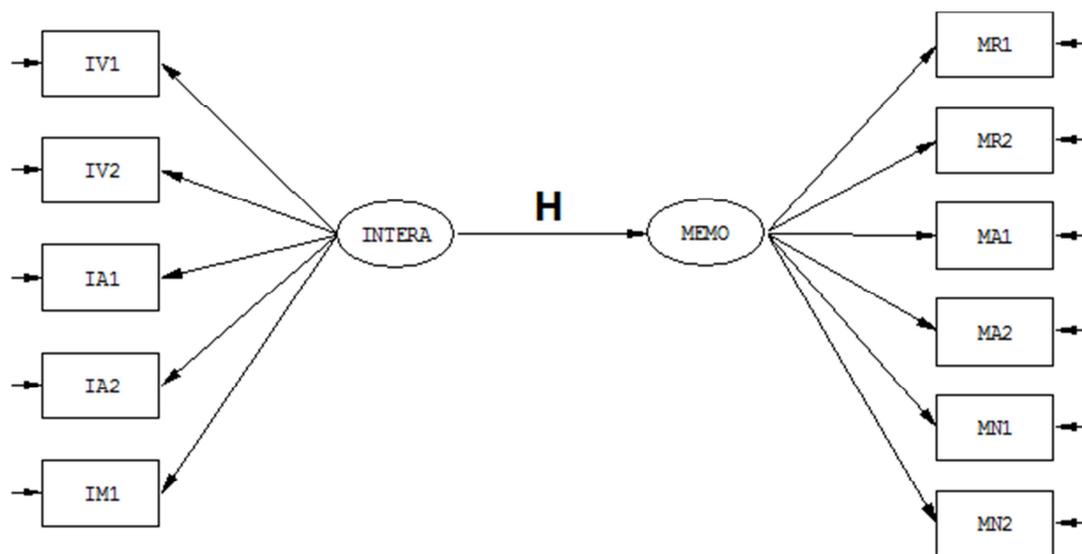


Figura 1 - Modelo proposto para a Modelagem de Equações Estruturais

No modelo proposto, figura 1, o constructo INTERA antecede o constructo MEMO. As variáveis relacionadas com o constructo INTERA são aquelas propostas por Steuer (1992): Velocidade, Raio ou Alcance e Mapeamento. O constructo MEMO tem como variáveis o conhecimento acerca de evento passado e o seu reconhecimento por meio de esforço cognitivo (LEE, 2002), representado pelo reconhecimento do que foi visto, ouvido e do que foi feito.

## 5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Fez-se uso da Modelagem de Equações Estruturais (SEM) para a identificação e análise das evidências relacionais dos constructos INTERA e MEMO. Os constructos foram sujeitos à confirmação e verificação de validação discriminante e convergente (PETER, 1981). Tal método foi escolhido por apresentar possibilidades de estudo de relações entre variáveis latentes ou constructos, como é o caso desta pesquisa. Buscou-se, assim, investigar e descrever os conceitos acerca de INTERATIVIDADE e MEMÓRIA EXPLÍCITA, a interconexão entre ambos e determinar o constructo teórico (SUN; HSU, 2012).

### 5.1 PROCESSO AMOSTRAL E COLETA DE DADOS

Para a seleção da amostra, considerou-se aquela que maximiza a validade das conclusões ao tempo que minimiza o número de alternativas plausíveis consistentes com os dados (ALTMANN, 1974). Neste sentido, para a validação interna, buscou-se amostra que elimina, ou minimiza, a variabilidade de respostas devido a variáveis não intrínsecas às afirmações das perguntas. Dentre estas, Fang (2012), Cyr et al. (2009) e Arbaug e Benbunan-Fich (2007) revelam que idade, gênero, nível educacional e uso da Internet são as variáveis que mais influem tanto na percepção da interatividade quanto na memória no ambiente da

Internet. Assim, selecionou-se amostra homogênea composta por jovens universitários masculinos como a seguir descrito.

No Brasil, a Internet tem aproximadamente 94,2 milhões de usuários (IBOPE, 2013), sendo 60% universitários (IBOPE/Netratings, 2013), e o grupo masculino representa 58% (MKTEAM, 2012). Uma vez que esta pesquisa investiga a Internet, a amostra caracteriza-se por pessoas que mais a usam. Consoante Walczuch e Lundgren (2004), alunos universitários são os mais indicados para pesquisas com a Internet, já que têm livre acesso a ela em suas instituições de ensino, mais oportunidade de usá-la para comunicações pessoais, para a busca por informações acadêmicas e gerais e para transações comerciais como compra de livros, dentre outros. Cyr, Head e Ivanov (2009) asseveram que alunos universitários masculinos com idade de 20 a 21 anos são os mais propensos a participar de pesquisas e os mais ativos em usar a Internet com seus variados recursos.

Escolheram-se universitários masculinos porque os constructos INTERA e MEMO têm por base a diversidade de usos que a Internet disponibiliza ao seu usuário como *e-mail*, informações relacionadas ao trabalho ou ao lazer. Dessa forma, buscou-se investigar aqueles que mais fazem uso da Internet quanto à diversidade de assuntos, formas e tempo de uso. Para Correa et al. (2010), o grupo masculino prefere atividades coletivas; o feminino, individuais; o masculino prefere comandos mais complexos; o feminino, mais simples; ademais o masculino tende a procurar por mais assuntos diversos e é mais ativo e dinâmico quanto ao uso de ambientes mediados por computadores. Essas características do grupo masculino indicam que ele é mais adequado aos propósitos desta pesquisa. Como critério de seleção, optou-se por alunos que fazem uso diário e constante da Internet para suas atividades acadêmicas (*hard users*) (SUN; HSU, 2012; LIU; SHRUM, 2009).

Considerando o que foi exposto anteriormente, define-se como população-alvo desta pesquisa o conjunto de estudantes universitários masculinos, no ano de 2012, em fase de conclusão do curso de Administração de Empresas, visto que a idade média deles é de 20 anos, e atende às proposições de Cyr et al. (2009); essa definição teve por base pesquisas semelhantes feitas por Kerlinger e Lee (2000). A amostragem das faculdades foi não probabilística por julgamento (COURSARIS; SUNG, 2012); a seleção dos participantes, visando à homogeneidade dos respondentes, foi feita por questões-filtro, considerando suas características demográficas, tempo de uso da Internet, participação em outros grupos de foco em período de 12 meses anteriores a esta pesquisa e se é universitário cursando o último ano (SUN; HSU, 2012).

Os dados foram coletados por questionário estruturado com perguntas fechadas, aplicado *online* e disponível em site criado para esse fim. A amostra foi de voluntários e teve por base as listas de alunos fornecidas pelas secretarias das faculdades, que serviram para sortear e convidar os alunos a participarem da pesquisa. Com base nessa lista inicial, solicitou-se a eles que, por meio de suas redes sociais como o *FaceBook*, repassassem o questionário para outros universitários que conhecessem, gerando o efeito bola de neve, como sugerido por Baltar e Brunet (2012) e Gjoka et al. (2011), obtendo-se o total de 453 respondentes em 05 Universidades na cidade de São Paulo.

Para a validade de tamanho mínimo de amostra, adotaram-se as proposições de Coursaris e Sung (2012) para quem o tamanho mínimo da amostra deve ser 10 vezes maior que o número de variáveis do constructo mais complexo, ou 10 vezes maior que o número de variáveis independentes que impactam a variável dependente. Nesse estudo, obteve-se um total de 453 respostas válidas. Uma vez que os constructos INTERA e MEMO apresentam 5 e 6 variáveis respectivamente, totalizando 11 variáveis independentes, tem-se que ambas as condições foram satisfeitas. A observação desses entendimentos originou a amostra desta pesquisa composta inicialmente por 876 estudantes universitários masculinos em fase de conclusão de curso, e 453 deles atenderam satisfatoriamente aos quesitos estabelecidos pelos autores acima.

## 5.2 PLANO DE ANÁLISE DE DADOS

Realizou-se a análise confirmatória descritiva com o LISREL 8.82 para verificar o modelo por meio de validações discriminantes e convergentes. O tamanho da amostra foi atendido pelos procedimentos recomendados por Coursaris e Sung (2012) para a Modelagem de Equações Estruturais (SEM), os quais propõem que, no mínimo, o número de observações seja 10 vezes o número de variáveis. Este estudo apresenta 11 variáveis e 453 observações, ou questionários válidos, satisfazendo assim às exigências propostas desses autores.

## 5.3 VALIDAÇÕES E CONFIABILIDADE

Realizou-se a validade convergente por meio de equações estruturais pela determinação de quais variáveis indicativas têm carga significativa em seus específicos constructos (ANDERSON; GERBING, 1988). Isso foi executado com o referido *software*, examinando-se o valor associado do *t-value* com o respectivo valor do coeficiente de caminho (Lambda) (HAIR JUNIOR et al., 2006; BYRNE1989). A validação discriminante deu-se limitando o parâmetro estimado de correlação entre pares de componentes a '1,00' e realizando o teste de

diferença do  $\chi^2$  (qui-quadrado) dos valores obtidos dos modelos contendo os pares limitados com modelos cujos pares variem livremente (BYRNE, 1989).

Verificou-se a confiabilidade pelo princípio maxmincon (KERLINGER; LEE, 2000), que maximiza a variância das diferenças individuais e minimiza a variância do erro. Uma vez que o questionário foi aplicado a cinco universidades diferentes, foi realizado um mesmo teste em uma única ocasião para grupos diferentes com dispersão máxima de respondentes (CYR et al. 2009). O método de estimação adotado foi o de mínimos quadrados não ponderados (*Unweighted Least Squares*–ULS), pois entre os sete métodos possíveis para a SEM este não tem pressupostos rígidos de aderência das variáveis medidas ou mensuradas a uma distribuição normal multivariada (GARSON, 2003).

## 6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise revela variações entre o modelo proposto e o resultante da pesquisa. O modelo resultante da Modelagem de Equações Estrutural (SEM), figura 2, indica que uma variável antes ligada ao constructo INTERA (MA2) do modelo proposto liga-se ao constructo MEMO (vide quadro 1), porque o modelo proposto (figura 1) - apesar de apresentar os seguintes valores dos testes de qualidade de ajuste:  $\chi^2/gf= 2.78$ ; RMSEA = 0.0787; NFI = 1.000; NNFI = 1.000; CFI = 1.000; GFI = 0.951 e AGFI = 0.924, considerados bons - apresentou resíduos padronizados elevados (entre 3,71 e 7,58) da variável “MA2” com as outras variáveis. Assim, uma reanálise fez com que a variável em questão fosse retirada do constructo INTERA e colocada no constructo MEMO, porquanto se verificou que o texto da variável (MA2) (quanto maior a variedade de informações que o usuário recebe de um assunto que está pesquisando, mais ele se lembra das ações que fez anteriormente), o que pode ter induzido os respondentes a considerá-la com memória – a palavra “lembro” pode ter causado essa interpretação. A mudança fez com que os resíduos ficassem dentro de valores esperados. Esse aspecto será comentado mais adiante.

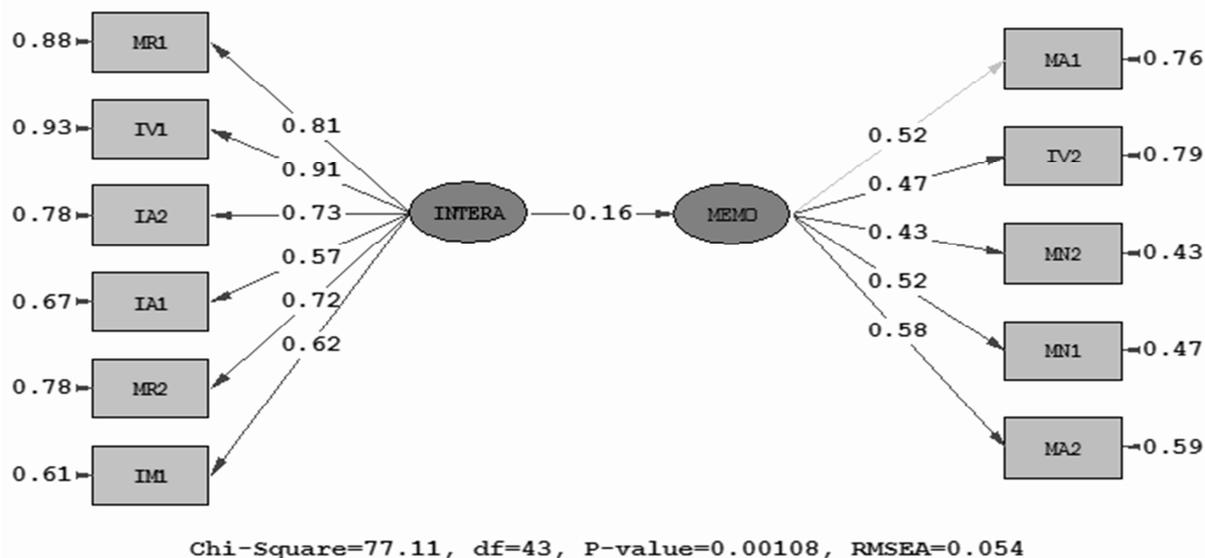


Figura 2 - Modelo final ajustado pela modelagem de equações estruturais.

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se na figura 2 que as variáveis formadoras dos constructos INTERA e MEMO apresentam cargas fatoriais elevadas com seus constructos à exceção de ‘IM1- Ações naturais ao indivíduo’ (0,07) e de ‘IA1- Total de ações, que o ambiente permite’ (0,23) relativamente ao constructo INTERA. Isso sinaliza que a condição para a formação de interatividade é o site prover a seu usuário a possibilidade de fazer ações, mesmo que poucas em amplitude. Isto é, o ambiente permite realizar poucas ações e estas podem ser de cunho diferente daquelas com as quais o Internauta está acostumado no ambiente do mundo físico.

As variáveis do constructo MEMO mostram-se com fortes cargas fatoriais com esse constructo. Isso está evidenciado com a variável de menor carga fatorial ‘MA2- As associações têm carga fatorial elevada com atividades anteriores’ (0,67).

A figura 2 revela que os constructos INTERA e MEMO são quase que independentes entre si devido ao baixo coeficiente de caminho (0,16) entre os constructos citados. Nesse sentido, as ações executadas ou que apresentam o potencial de serem executadas em um site não têm influência direta na memorização (MEMO).

Fez-se a avaliação da qualidade do modelo pelo cálculo de seis testes específicos do método SEM: qui-quadrado ponderado ou norma do ( $\chi^2/gf$ ), RMSEA – *Root Mean Square Error of Approximation*, NFI – *Normed Fit Index*, NNFI – *Nonnormed Fit Index*, CFI – *Comparative Fit Index*, GFI – *Goodness-of-Fit* e AGFI – *Adjusted Goodness-of-Fit* (JÖRESKOG e SÖRBOM, 2002; PEDHAZUR, 1997). Esses valores encontram-se na tabela 1 com seus respectivos valores referenciais.

**Tabela 1 - Valores Calculados e Referenciais da Qualidade de Ajuste do Modelo SEM**

<b>Índices de qualidade do ajuste do modelo</b>	<b>Valores Calculados</b>	<b>Valores Referenciais*</b>
$\chi^2/g1$ (qui-quadrado/g1)	1,800	$\chi^2/g1 \leq 5,0$
GFI (goodness-of-fit index)	0.983	GFI $\geq 0,9$
AGFI (ajusted GFI)	0.973	AGFI $\geq 0,9$
Normed Fit Index (NFI)	1.000	NFI $\geq 0,9$
Tucker-Lewis Index (NNFI)	1.000	NNFI $\geq 0,9$
Comparative Fit Index (CFI)	1.000	CFI $\geq 0,9$
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	0.0543	RMSEA $\leq 0,08$

\*vide Hair Junior et al. (2006)

A análise dos índices de ajuste do modelo deve ser observada com certa cautela, uma vez que os valores referenciais, sugeridos por Maruyama (1998) e Straub, Boudreau e Gefen(2004), não são limitantes absolutos e não representam limitações para aceitação do modelo. Mesmo assim, vê-se que as qualidades dos índices de ajuste do modelo se mostraram muito adequadas e indicam que o modelo pode ser analisado.

O modelo final (vide figura 2) apresenta fortes indícios de que **interatividade** é um conceito relacionado com ações que o usuário faz ou pode fazer, como revelado pelas variáveis MR1, IV1, IA2, IA1, MR2 e IM1”. Interessante observar que a interatividade apresenta duas dimensões: (a) uma relativa ao passado – como “MR1- o usuário saber onde clicar”, que é uma dimensão incorporadora do conhecimento (ou memória), para sinalizar o que fazer no momento atual e (b) outra relativa às ações para o futuro, “MR2 \_o usuário tem expectativa do que irá acontecer antes de clicar, isto é, não espera surpresas como receber ‘banners’ indesejados”. Nesse caso, interatividade representa ações e expectativas de desempenho com relação ao que ainda poderá acontecer.

Os resíduos se mostraram muito adequados, pois apenas 6% ficaram fora da faixa de valores preconizados de  $\pm 2,58$  (MARUYAMA, 1998). Os valores dos testes t de Student entre as variáveis e os constructos se mostraram acima de 1,96, indicando que os valores dos coeficientes de regressão entre as variáveis aos constructos (MARUYAMA, 1998) são significantes ( $p < 0,05$ ) e, portanto, aceitas.

Por fim, foram calculados os valores dos testes alfa de Cronbach e da Confiabilidade Composta para verificar a unidimensionalidade do modelo e sua confiabilidade (CRONBACH, 1971). Os valores obtidos foram: alfa de Cronbach: INTERA = 0,843 e MEMO = 0,768; para a Confiabilidade Composta os valores resultaram em: INTERA = 0,817 e MEMO = 0,771. Como os valores preconizados são de 0,60 e 0,70, respectivamente

(BENTLER, 1991), a amostra apresenta poucos vieses e pode ser considerada adequada. Essa pesquisa fornece fortes indicadores de que interatividade pode representar ações e suas consequências a futuro.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa forneceu uma contribuição teórica que permite a identificação dos fatores que compõem interatividade e a natureza relacional destes com os fatores formadores da memória explícita do consumidor universitário masculino em fase de conclusão de curso na Internet.

A figura 2 revela uma relação causal muito baixa (coeficiente de caminho = 0,16) entre interatividade e memória explícita do consumidor; ao mesmo tempo em que o coeficiente de caminho (BENTLER, 1991) desses constructos é baixo, o modelo revela-se adequado, confiável e válido (qui-quadrado=77,11;  $p\text{-value} \leq 0,001$ ; RMSEA=0,054), mas mostra que há uma relação causal tênue entre os dois constructos. Esse achado revela que os estudos realizados anteriormente com televisão quanto à memória explícita do consumidor (BRAUN-LATOUR; LATOUR, 2004) não se aplicam à Internet e seus efeitos na memória explícita; ou seja, os resultados desta pesquisa fornecem evidências de que conclusões acerca dos efeitos da televisão sobre a memória explícita não podem ser aplicadas ao ambiente da Internet relativamente ao fato de a interatividade anteceder a memória explícita do consumidor na Internet.

Assim, observa-se que o modelo final (figura 2) é constituído pelos constructos INTERA e MEMO e que o constructo INTERA apresenta fortes evidências de ser explicado pelas variáveis:

- a) “Reconhecimento Visual”, formado por MR1 - o usuário sabe onde clicar para receber a informação desejada e por MR2 - o usuário tem expectativa do que irá acontecer antes de clicar, isto é, não espera surpresas como receber ‘banners’ indesejados;
- b) “Velocidade”, formada por IV1 - possibilidade de ações que alteram o ambiente - e IA2 - possibilidade de o usuário organizar as informações como quer;
- c) “Alcance”, formada por IA1 - total de ações que o ambiente permite - e “Mapeamento”, formada por IM1 - ações naturais ao indivíduo.

O constructo MEMO é explicado pelas variáveis:

- a. a) “Número de associações”, formado por MA1 - para uma dada informação, o usuário faz associações com outras - e MA2 - as associações têm alta correlação com atividades anteriores;
- b. b) “Velocidade”, formada por IV2 - tempo de resposta do *site* a uma solicitação feita ;
- c. “Reconhecimento motor sensorial”, formado por MN2 - palavras são mais facilmente lembradas do que imagens - e MN1 - para uma dada tarefa, o usuário lembra-se de alguns episódios de como realizá-la.

Observa-se que há fortes evidências de que essas variáveis representam e explicam a formação desses constructos para o público estudado.

Outra contribuição é a relativa ao conceito de interatividade. As pesquisas e definições publicadas asseveram que a interatividade apresenta uma relação com mensagens anteriores (RAFAELI; SUDWEEKS, 1997). Esta pesquisa revelou que a interatividade pode representar ações a futuro, ou, algo relacionado com o que acontecerá de acordo com as expectativas dos usuários da mídia. Nesse caso, os achados desta pesquisa contribuem para a expansão do conceito de interatividade. As conceituações relativas à interatividade têm por base ações ou associações a eventos passados, como uma mensagem estar relacionada a mensagens anteriores conforme asseverado por Rafaeli e Sudweeks (1997). Os resultados desta pesquisa fornecem indícios de que interatividade pode estar relacionada a eventos a futuro, ou seja, referente às expectativas que o usuário tem acerca de seus interesses.

O modelo final, figura 2, é válido para a amostra pesquisada, apresentando bom nível de ajuste (RMSEA=0,054). Esse modelo apresenta fortes indícios de que os constructos INTERA e MEMO são muito fracamente dependentes entre si. Ou seja, apresentam baixo grau de dependência (coeficiente de caminho = 0,16). O baixo grau de dependência entre os constructos sinaliza que a formação da memória está mais relacionada com o interesse do Internauta do que com a facilidade de lidar com o *site* (LOMBARD; SNYDER-DUCH, 2001). Trata-se de um aspecto importante, uma vez que a Interatividade pode ser um fator a dispersar a atenção do usuário do site em questão, o que poderia implicar baixa memorização. Nesse sentido, os resultados desta pesquisa evidenciam que fatores como máxima utilidade de adaptação e destreza da mão dentre outros, como asseverado por Lombard e Snyder-Duch (2001), não são fatores relevantes à formação de maior interação e à formação de memória explícita. Por outro lado, os resultados desta pesquisa sugerem que a *Teoria de Usos e*

*Gratificações*, segundo exposto por McMahan et al. (2010), é aplicável à Internet e explica a formação de interatividade nessa mídia.

Quando se observam as variáveis componentes do constructo MEMO, verifica-se forte incidência de associações como elemento a facilitar a memória explícita do consumidor universitário masculino em fase de conclusão de curso. Assim, a interatividade, por ser um elemento que estabelece uma sequência de ações para o consumidor atingir seus objetivos (ações a futuro ou expectativas), pode, então, tornar-se elemento influenciador da memória explícita desse consumidor, o que é explicado pela *Teoria de Usos e Gratificações*.

Em suma, embora não haja relação forte entre interatividade e memória explícita, o modelo resultante desta pesquisa fornece indícios de que a interatividade - como fator a guiar as ações do consumidor na busca de seus objetivos - pode ser elemento influenciador da memorização dos eventos realizados pelos internautas, fato que ainda não havia sido apontado na literatura analisada para este trabalho.

Por fim, uma limitação desta pesquisa é a amostra estudada, a qual é constituída por alunos universitários masculinos em fase de conclusão de curso de graduação em Administração de empresas, o que impede generalizações para outras populações. Outra limitação é que a amostra não foi probabilística, o que restringe as generalizações dos resultados aqui obtidos.

Nesse sentido, a principal sugestão é a replicação deste estudo de forma a verificar o modelo proposto para outros públicos e populações e, na medida do possível, com amostra probabilística.

## **CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES**

George Bedinelli Rossi elaborou com o objetivo da pesquisa, participou no desenvolvimento da definição teórica, amostra e amostragem, construiu a definição e hipótese de elaboração, construção da escala de medição, técnica de análise de dados, análise de dados e considerações final.

Dirceu da Silva participou no desenvolvimento da definição teórica, amostra e amostragem, construiu a definição e elaboração de hipóteses, a construção da escala de medição, técnica de análise de dados, análise de dados e análise final.

Mauro Neves Garcia participou no desenvolvimento da definição teórica, amostra e amostragem, construiu a definição e hipótese de elaboração, construção da escala de medição, técnica de análise de dados, análise de dados e análise final.

## REFERÊNCIAS

- ARBAUGH, J. B.; BENBUNAN-FICH, R. The importance of participant interaction in online environments. **Decision Support Systems**, v.43, n.3, p. 853-865, 2007.
- ANDERSON, J. C.; GERBING, D. W. Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. **Psychological Bulletin**, v.103, n.3, p.411-442, 1988.
- ARIELY, D. Controlling the Information Flow: Effects on Consumers' Decision Making and Preferences, **Journal of Consumer Research**, v.27, n.2, p.233-248, 2000.
- ALTMANN, J. Observational study of behavior: sampling methods. **Behaviour**, v. 49, n. 3, p. 227-266, 1974.
- BALTAR, F.; BRUNET, I. Social Research 2.0: virtual snowball sampling method using Facebook. **Internet Research**, v.22, n.1, p. 58-74, 2012.
- BARTLETT, F. C. Remembering. **Scientia**, v. 57, p. 221–226, 1935.
- BARON-COHEN, S.; KNICKMEYER, R. C.; BELMONTE, M. K. Sex differences in the Brain: Implications for explaining Autism, **Science**, v.310, n.5749, 2005.
- BELLMAN, S., ROSSITER, J. R. The website schema. **Journal of Interactive Advertising**, v.4, n.2, p.1-16, 2004.
- BENTLER P. Comparative fit indices in structural models. **Psychological Bulletin**, v.107, n.2, p. 238-46, 1991.
- BRAUN-LATOURE, K. A.; LATOURE, M. S. Assessing the long-term impact of a consistent advertising campaign on consumer memory. **Journal of advertising**, v.33, n.2, p.49-61, 2004.
- BYRNE, B. M. **A primer of LISREL: Basic applications and programming for confirmatory factor analytic models**. New York: Springer-Verlag, 1989. 412p.
- COHEN, N. J.; POLDRACK, R. A.; EICHENBAUM, H. Memory for items and memory for relations in the procedural/declarative memory framework. **Memory**, v.5, n. 1-2, p. 131-178, 1997.
- CORREA, T.; HINSLEY, A. W.; GIL de ZÚÑIGA, H. Who interacts on the Web? The intersection of users' personality and social media use. **Computers in Human Behavior**, v.26, n.2, p.247-253, 2010.
- COSGROVE, K. P.; MAZURE, C. M.; STALEY, J. K. Evolving knowledge of sex differences in brain structure, function, and chemistry. **Biological Psychiatry**, v.62, n.8, p. 847–855, 2007.
- COURSARIS, C. K.; SUNG, J. Antecedents and consequents of a mobile website's interactivity. **New Media & Society**, v.14, n.7, p.1128–1146, 2012.
- COYLE, J. R.; THORSON, E. The effects of progressive levels of Interactivity and Vividness in Web Marketing Sites. **Journal of Advertising**, v.30, n.3, p.65-77, 2001.

CRONBACH, L. Test validation. In: THORNDIKE, R. (Ed.). **Educational measurement**. 2. ed. Washington: American Council on Education, 1971. p.443-507.

CYR, D.; HEAD, M.; IVANOV, A. Perceived interactivity leading to e-loyalty: development of a model for cognitive–affective user responses. **International Journal of Human-Computer Studies**, v.67, n.10, p.850-869, 2009.

DOMAGK, S.; SCHWARTZ, R.N.; PLASS, J.L. Interactivity in multimedia learning: an integrated model. **Computers in Human Behavior**, v.26, n.5, p.1024–1033, 2010.

FANG, Y.-H. Does online interactivity matter? Exploring the role of interactivity strategies in consumer decision making. **Computers in Human Behavior**, v. 28, n.5, p. 1790-1804, 2012.

FINKEL, E. J. et al. Online dating: a critical analysis from the perspective of psychological science. **Psychological Science in the Public Interest**, v.13, n.1, p.3–66, 2012.

GARSON, G. D. PA 765 **Statnotes**: an online textbook. 2003. Disponível em: <<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnote.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2015.

GJOKA, M. et al. Practical recommendations on crawling online social networks. **IEEE Journal on Selected Areas in Communications**, v.29, n.9, p.1872–1892, 2011.

GRIFFITH, D.; CHEN, Q. The influence of virtual direct experience on online ads message effectiveness. **Journal of Advertising**, v.33, n.1, p.55-69, 2004.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006. 688p.

IBOPE. **94,2 milhões de pessoas tem acesso à internet no Brasil**. Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/pt-br/relacionamento/imprensa/releases/Paginas/942- milhoes-de-pessoas-tem-acesso-a-internet-no-Brasil.aspx>>. Acesso em: 20 mar. 2013.

IBOPE/NETRATINGS. Disponível em: <<http://www2.ibope.com.br>>. Acesso em: 1 out. 2013.

JIANG, Z. et al. Effects of interactivity on website involvement and purchase intention. **Journal of the AIS**, v.11, n.1, p. 34–59, 2010.

JOHNSON, G. J.; BRUNER II, G. C.; KUMAR, A. Interactivity and its facets revisited theory and empirical test. **Journal of Advertising**, v. 35, n.4, p. 35-52, 2006.

JÖRESKOG, K.; SÖRBOM, D. **LISREL 8**: user’s reference guide. 2. ed. Chicago: Scientific Software International, 2002. 383p.

KAN, I. P. et al. Implicit memory for novel associations between pictures: effects of stimulus unitization and aging. **Memory & Cognition**, v.39, n.5, p.778-790, 2011.

KEMP, N. J. et al. Visual communication and impression formation. **British of Social Psychology**, v.23, n.2, p.133-145, 1984.

KERLINGER, F. N.; LEE, H. B. **Foundations of behavioral research**. 4. ed. London: Thomson Learning, 2000. 890p.

- KIM, J.; SPIELMANN, N.; MCMILLAN, S. J. Experience effects on interactivity: functions, processes and perceptions. **Journal of Business Research**, v.65, n.11, p.1543-1550, 2012.
- KO, H., CHO, C., ROBERTS, M. Internet uses and gratifications: a structural equation model of interactive advertising. **Journal of Advertising**, v.34, n.2, p.57-70, 2005.
- LAVIE, N. Attention, distraction, and cognitive control under load. **Current Directions in Psychological Science**, v.19, n.3, p.143-148, 2010.
- LEE, A. Y. Effects of implicit memory on memory-based versus stimulus-based brand choice. **Journal of Marketing Research**, v.39, n.4, p.440-454, 2002.
- LIU, Y.; SHRUM, L. J. A dual-process model of interactivity effects. **Journal of Advertising**, v.38, n.2, p.53-68, 2009.
- LOMBARD, M., SNYDER-DUCH, J. Interactive advertising and presence: a framework. **Journal of Interactive Advertising**, v.1, n.2, p.1-14, 2001.
- MAK, A. K. Y. et al. Sex-related differences in neural activity during emotion regulation. **Neuropsychologia**, v.47, n.13, p.2900-2908, 2009.
- MARSH, R. L., COOK, G. I., HICKS, J. L. Task interference from event-based intentions can be material specific. **Memory & Cognition**, v.34, n.2, p.1636-1643, 2006.
- MARUAYAMA, G. M. **Basics of structural equation modeling**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1998. 311p.
- McMAHAN, C.; HOVLAND, R.; McMILLAN, S. Online marketing communications: exploring online behavior by examining gender differences and Interactivity within Internet Advertising. **Journal of Interactive Advertising**, v.10, n.1, p. 61-76, 2010.
- MEILÁN, J. J. G. et al. Intention superiority effect on implicit memory of shopping lists: activation and inhibition processes. **Motivation and Emotion**, v.35, n.2, p.144-150, 2011.
- MERKT, M.; SCHAN, S. How does interactivity in videos affect task performance? **Computers in Human Behavior**, v. 31, Feb., p. 172-181, 2014.
- MKTEAM. **E-commerce**. Disponível em: <<http://www.mkteam.com.br>>. Acesso em: 28 set. 2012.
- MUDAMBI, S. M.; SCHUFF, D. What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon.com. **MIS Quarterly**, v.34, n.1, p.185-200, 2010.
- MULLIGAN, N. W. Differentiating between conceptual implicit and explicit memory: a crossed double dissociation between category-exemplar production and category-cued recall. **Psychological Science**, v.23, n.4, p.404-406, 2012.
- NEISSER, U. **Cognition and reality: principles and implications of cognitive psychology**. New York, NY: W. H. Freeman and Co, 1976.
- PALLER, K. A.; VOSS, J. L.; WESTERBERG, C. E. Investigating the awareness of remembering. **Perspectives on Psychological Science**, v.4, n.2, p.185-199, 2013.

PEDHAZUR, E. J. **Multiple regression in behavioral research: explanation and prediction.** 3. ed. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers, 1997. 587p.

PETER, J. P. Construct validity: a review of basic issues and marketing practices. **Journal of Marketing Research**, v.18, n.2, p.133-145, 1981.

RAFAELI, S.; SUDWEEKS, F. Networked interactivity. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v.2, n.4, p.1-6, 1997.

REGAN, D. Perceptual motor skills and human motion analysis. In: SALVENDY, G. (Ed.). **Handbook of human factors and ergonomics.** 2. ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997. p.174-218.

ROEDIGER, H. L. Implicit memory: retention without remembering. **American Psychologist**, v.5, n.9, p. 1043, 1990.

RUBIN, R. D. et al. How do i remember that i know you know that i know? **Psychological Science**, v.22, n.12, p.1574-1582, 2011.

SCHACTER, D. L. **Searching for memory: the brain, the mind, and the past.** New York: Basic Books, 1996. 402p.

SHAPIRO, S.; KRISHNAN, H. S. Memory-based measures for assessing advertising effects: A comparison of explicit and implicit memory effects. **Journal of Advertising**, v.30, n.3, p.1-13, 2001.

SIMMONS, C. Dear radio broadcaster: fan mail as a form of perceived interactivity. **Journal of Broadcasting & Electronic Media**, v.53, n.3, p.444-459, 2009.

STEUER, J. Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. **Journal of Communication**, v.42, n.4, p.73-93, 1992.

STRAUB, D.; BOUDREAU, M. C.; GEFEN, D. Validation guidelines for IS positivist research. **Communications of AIS**, v.13, n.24, p.380-427, 2004.

STROMER-GALLEY, J. On-line interaction and why candidates avoid it. **Journal of Communication**, v.50, n.4, p.111-133, 2000.

SUN, J. N.; HSU, Y. C. An experimental study of learner perceptions of the interactivity of web-based instruction. **Interacting with Computers**, v.24, n.1, p.35-48, 2012.

SWELLER, J. Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. **Educational Psychology Review**, v.22, n.3, p.123-138, 2010.

SZPUNAR, K. Evidence for an implicit influence of memory on future thinking. **Memory & Cognition**, v.28, n.5, p.531-540, 2010.

TOTH, J. P.; HUNT, R. R. Not one versus many, but zero versus any: Structure and function in the context of the multiple memory systems debate. In: FOSTER, J.K.; JELICIC, M (Eds.). **Memory: systems, process, or function?** Oxford, England: Oxford University Press, 1999. p. 233-272.

- TULVING, E. Episodic memory: from mind to brain. **Annual Review of Psychology**, v. 53, p. 764-781, fev. 2002.
- VAN NOORT, G.; VOORVELD, H. A. M.; VAN REIJMERSDAL, E. A. Interactivity in brand web sites: cognitive, affective, and behavioral responses explained by consumers' online flow experience. **Journal of Interactive Marketing**, v.26, n.4, p.223-234, 2012.
- VAN NOORT, G.; WILLEMSSEN, L. M. Online damage control: the effects of proactive versus reactive web care interventions in consumer-generated and brand-generated platforms. **Journal of Interactive Marketing**, v.26, n.3, p.131-40, 2012.
- VERDE, M. Associative interference in recognition memory: a dual-process account. **Memory & Cognition**, v.32, n.8, p.1273-1284, 2004.
- VOORVELD, H. A. M.; NEIJENS, P. C.; SMIT, E. G. The relation between actual and perceived interactivity: what makes the web sites of top global brands truly interactive? **Journal of Advertising**, v.40, n.2, p.77-92, 2011.
- WALCZUCH, R.; LUNDGREN, H. Psychological antecedents of institution-based consumer trust in e-retailing. **Information & Management**, v.42, n.1, p.159-177, 2004.
- WELDON, M. S; MASSARO, D. W. Integration of orthographic, conceptual and episodic information on implicit and explicit tests. **Canadian Journal of Experimental Psychology**, v.50, n.1, p.72-86, 1996.
- WOOD, R.; BAXTER, P.; BELPAEME, T. A review of long-term memory in natural and synthetic systems. **Adaptive Behavior**, v.20, n.2, p.81-103, 2011.