

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

**Interactividade:
uma abordagem conciliatória**

Filipa Oliveira Morais de Almeida

Licenciada em Ciências da Comunicação pela
Universidade do Minho

Dissertação submetida para satisfação parcial dos
requisitos do grau de Mestre em Multimédia

Dissertação realizada sob a supervisão de
Mestre José Manuel de Oliveira Magalhães do
Instituto Politécnico do Porto

Porto, Setembro de 2010

Resumo

O estudo da interactividade encontra-se ainda fragmentado e contraditório, tornando-se necessária uma tentativa de conciliação das diferentes abordagens ao conceito, no sentido da criação de uma teoria da interactividade.

O objectivo da dissertação visa a apresentação de um constructo de interactividade que concilia abordagens divergentes e resultados inconsistentes no estudo da interactividade e a validação de um modelo de interactividade de moderação mediada, em que as percepções de interactividade dos utilizadores têm uma função mediadora na relação entre interactividade estrutural de um *website* e a atitude em relação a esse mesmo *website*, e em que traços de personalidade, nomeadamente necessidade de cognição e propensão para a inovação, têm uma função moderadora na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.

A validade do modelo referido foi rejeitada e os resultados não são consistentes com a investigação sobre interactividade percebida, sendo apontadas possíveis causas para esse efeito e sugestões para futura investigação.

Abstract

The study of interactivity is still fragmented and conflicting revealing the need for an attempt of conciliation of different approaches of interactivity towards the building of a theory of interactivity.

The purpose of the dissertation is the presentation of an interactivity construct that conciliates divergent approaches and inconsistent findings in the study of interactivity and the validation of a model of mediated moderation of interactivity where the interactivity perceptions of the user are the mediator in the relation between structural interactivity of a *website* and the attitude towards that *website* and, in which personality traits, such as need for cognition and innovativeness are the moderator between structural interactivity and perceived interactivity.

The model was not proven and the results are inconsistent with previous research on perceived interactivity. Possible causes are accessed and suggestions for future research are given.

Prefácio

O estudo da interactividade tem vindo a despertar cada vez mais interesse com especial incidência de artigos nos Estados Unidos da América. Em Portugal, no entanto, tal interesse ainda não se verifica, havendo apenas artigos pontuais sobre o assunto, na sua grande maioria direccionados para a educação.

Não obstante a situação portuguesa, a proliferação de artigos a nível internacional é ilustrativa da consciência de que a interactividade é um campo de estudo importante e aplicável a diferentes áreas como a sociologia, a comunicação, a educação, a informática e a interacção homem-computador, a publicidade, o marketing, a psicologia do consumidor e o *webdesign*.

De facto, como lembram Sundar *et al.* (2004) a interactividade pode alterar radicalmente a natureza da comunicação interpessoal e de massas, uma vez que destrói a ideia de audiência passiva ao ponto de mudar o nome do receptor de comunicação de audiência para utilizador, introduzindo novas formas de diálogo e esbatendo as diferenças entre os agentes da comunicação.

Adicionalmente, no campo da comunicação persuasiva, a interactividade é essencial na mudança da relação entre consumidor e produtor e na análise e desenvolvimento da publicidade, nomeadamente no estudo de melhores formas de envolver e interagir com o consumidor (McMillan *et al.*, 2002; Liu *et al.*, 2002).

No entanto, a construção de uma teoria da interactividade é um objectivo muito longe da sua concretização devido, essencialmente, a problemas relacionados com a conceptualização do conceito. Assim, multiplicam-se as definições do constructo o que introduz problemas na investigação sobre como funciona a interactividade, nomeadamente os seus antecedentes e efeitos.

Para tentar responder a este problema, a presente dissertação visa tornar claros os diferentes conceitos de interactividade de modo a fazer uma revisão extensiva da literatura. Com base em tal revisão é chegado a um conceito de interactividade e a um possível modelo para os seus efeitos e moderadores desses efeitos, modelo esse testado e avaliado também na presente dissertação.

Em modo de conclusão do Prefácio, aproveito para agradecer ao Eng. José Magalhães por ter aceitado ser orientador da minha tese de Mestrado e à Dra. Anabela Ribeiro pela aula intensiva. Agradeço também a todos os que participaram no inquérito pelo tempo e pela atenção dispensados.

Um obrigado especial aos meus pais e à minha irmã pelo apoio e compreensão durante este ano e ao André por tudo, principalmente pela paciência.

Índice

RESUMO	2
ABSTRACT	3
PREFÁCIO	4
ÍNDICE	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
ÍNDICE DE TABELAS	9
1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 O ESTUDO DA INTERACTIVIDADE	13
1.2 OBJECTIVO E IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	14
1.3 ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS	15
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	16
2.1 AS ABORDAGENS AO CONCEITO DE INTERACTIVIDADE.....	17
2.1.1 A abordagem processual.....	18
2.1.2 Abordagem estrutural.....	19
2.1.3 Abordagem perceptual	21
2.2 OS FENÓMENOS INTERACTIVOS	24
2.2.1 Interactividade entre utilizadores.....	25
2.2.2 Interactividade entre utilizador e computador.....	26
2.3 DIMENSÕES DE INTERACTIVIDADE	27
3 ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL	30
3.1 INTERACTIVIDADE.....	30
3.2 MODELO DE MODERAÇÃO MEDIADA DE INTERACTIVIDADE.....	32
3.2.1 Modelos estatísticos de mediação e moderação.....	33
3.2.2 Interactividade estrutural, a variável independente	35
3.2.3 Interactividade percebida, o mediador.....	37
3.2.4 Atitude em relação ao <i>website</i> , a variável dependente	39

3.2.5	Necessidade de cognição, um moderador	40
3.2.6	Propensão para a inovação, outro moderador	41
4	METODOLOGIA	42
4.1	PROCEDIMENTO.....	42
4.2	MEDIÇÃO DAS VARIÁVEIS	44
4.2.1	Interactividade estrutural	44
4.2.2	Interactividade percebida	47
4.2.3	Atitude em relação ao <i>website</i>	49
4.2.4	Necessidade de cognição	50
4.2.5	Propensão para a inovação.....	51
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
5.1	ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA INTERNA DAS ESCALAS	53
5.1.1	Escala de Interactividade Percebida	53
5.1.2	Escala de Atitude em relação ao <i>website</i>	61
5.1.3	Escala de necessidade de cognição	62
5.1.4	Escala de Propensão para Inovação.....	68
5.2	TESTE DAS HIPÓTESES	73
6	CONCLUSÃO	81
	REFERÊNCIAS.....	83
	ANEXO A	92

Índice de figuras

Figura 1: Modelo de moderação mediada de interactividade	34
Figura 2: Gráfico de comparação de médias de interactividade percebida e atitude em relação ao website com interactividade estrutural	80

Índice de tabelas

Tabela 1: Atributos potencialmente interactivos em websites	36
Tabela 2: Distribuição dos participantes por sexo	44
Tabela 3: Distribuição dos participantes por idade	44
Tabela 4: Distribuição dos participantes por website	44
Tabela 5: Interactividade estrutural nos websites seleccionados	45
Tabela 6: Escala de Interactividade Percebida	48
Tabela 7: Escala de atitude em relação ao website	49
Tabela 8: Escala de necessidade de cognição	50
Tabela 9: Escala de propensão para a inovação	51
Tabela 10.1: Consistência interna da escala de Interactividade Percebida	53
Tabela 10.2: Estatística dos itens em relação ao total da escala de Interactividade Percebida	54
Tabela 10.3: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala de Interactividade Percebida	55
Tabela 10.4: Variância total da escala de Interactividade Percebida	55
Tabela 10.5: Matriz de correlação anti-imagem da escala de Interactividade Percebida	56
Tabela 10.6: Matriz das correlações da escala de interactividade percebida ..	57
Tabela 10.7: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala modificada de Interactividade Percebida	57
Tabela 10.8: Variância total da escala modificada de Interactividade Percebida	58
Tabela 10.9: Matriz de rotação de componentes da escala modificada de Interactividade Percebida	58
Tabela 10.10: Matriz das correlações da escala modificada de interactividade percebida.....	59

Tabela 10.11: Matriz de correlação anti-imagem da escala modificada de Interactividade Percebida	59
Tabela 10.12: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala final de Interactividade Percebida	60
Tabela 10.13: Variância total da escala final de Interactividade Percebida.....	60
Tabela 10.14: Consistência interna da escala final de Interactividade Percebida	60
Tabela 11.1: Consistência interna da escala de atitude em relação ao website	61
Tabela 11.2: Estatística dos itens de atitude em relação ao website em relação ao total	61
Tabela 11.3: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin...	61
Tabela 11.4: Variância total da escala de Atitude em relação ao website.....	62
Tabela 12.1: Consistência interna da escala de Necessidade de Cognição	62
Tabela 12.2: : Estatística dos itens de Necessidade de Cognição em relação ao total	63
Tabela 12.3: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para escala de Necessidade de Cognição	63
Tabela 12.4: Variância total da escala de Necessidade de Cognição.....	64
Tabela 12.5: Matriz de correlação anti-imagem da escala de Necessidade de Cognição	65
Tabela 12.6: Matriz de correlações da escala de Necessidade de Cognição ..	65
Tabela 12.7: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala modificada de Necessidade de Cognição.....	66
Tabela 12.8: Variância total da escala modificada de Necessidade de Cognição	66
Tabela 12.9: Matriz de correlação anti-imagem da escala modificada de Necessidade de Cognição.....	67

Tabela 12.10: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala final de Necessidade de Cognição.....	67
Tabela 12.11: Variância total da escala final de Necessidade de Cognição	67
Tabela 12.12: Consistência interna da escala final de Necessidade de Cognição.....	68
Tabela 13.1: Consistência interna da escala de Propensão para a Inovação ..	68
Tabela 13.2: Estatística dos itens de Propensão para a Inovação em relação ao total	69
Tabela 13.3: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para escala de Propensão para a Inovação	69
Tabela 13.4: Variância total da escala de Propensão para a Inovação.....	70
Tabela 13.5: Matriz de correlação anti-imagem da escala de Propensão para a Inovação.....	70
Tabela 13.6: Matriz de correlações da escala de Propensão para a Inovação	71
Tabela 13.7: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala modificada de Propensão para a Inovação.....	71
Tabela 13.8: Variância total da escala modificada de Propensão para a Inovação.....	71
Tabela 13.9: Matriz de correlações anti-imagem da escala modificada de Propensão para a Inovação.....	72
Tabela 13.10: Matriz de correlações da escala modificada de Propensão para a Inovação.....	72
Tabela 13.11: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala final de Propensão para a inovação.....	72
Tabela 13.12: Variância total da escala final de Propensão para a Inovação ..	73
Tabela 13.13: Consistência interna da escala final de Propensão para a inovação.....	73
Tabela 14.1: Relação entre interactividade estrutural e atitude em relação ao website	74

Tabela 14.2: Coeficientes da relação entre interactividade estrutural e atitude em relação ao website	74
Tabela 14.3: Relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida	75
Tabela 14.4: Coeficientes da relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida	75
Tabela 14.5: Relação entre interactividade percebida e atitude em relação ao website	75
Tabela 14.6: Coeficientes da relação entre interactividade percebida e atitude em relação ao website	76
Tabela 14.7: Modelo de regressão da moderação de necessidade de cognição na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.....	77
Tabela 14.8: ANOVA do modelo de moderação de necessidade de cognição na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.....	77
Tabela 14.9: Coeficientes das relações no modelo de moderação de necessidade de cognição na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.....	77
Tabela 14.10: Modelo de regressão da moderação de propensão para a inovação na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.....	78
Tabela 14.11: ANOVA do modelo de moderação de necessidade de cognição na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.....	78
Tabela 14.12: Coeficientes das relações no modelo de moderação de propensão para a inovação na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.....	79
Tabela 14.13: Comparação de médias de interactividade percebida e atitude em relação ao website com interactividade estrutural.....	79

1 Introdução

1.1 O estudo da interactividade

O estudo da interactividade, passados trinta anos após o início da discussão académica, permanece ainda muito fragmentado, confuso e contraditório, muito aquém da construção de uma teoria da interactividade advogada por diversos autores (Rafaeli *et al.*, 1997; Bucy, 2004a; Wu, 2005). O pensamento predominante parece ainda ser “*I can't define it, but i know it when i see it*”, uma das respostas mais frequentes obtidas numa série de entrevistas realizadas por Downes *et al.* (2000) a profissionais da área da comunicação interactiva.

Não obstante, o termo interactividade tem sido utilizado na linguagem comum para descrever virtualmente tudo o que está relacionado com a *World Wide Web* e os chamados novos media, o que contribui para o agravamento da dificuldade. Do mesmo modo, a palavra interactividade tem servido como estratégia de venda para diferentes tipos de serviços e bens, nomeadamente na indústria do entretenimento e das ferramentas educativas multimédia. Estranhamente, também no discurso académico, o vocábulo é muitas vezes empregue sem qualquer preocupação na sua conceptualização (Liu *et al.*, 2002).

Assiste-se assim a uma diluição do conceito pelo uso excessivo do termo, como referido por Jensen (1998) a que também não é estranha a confusão entre o conceito de usabilidade e o conceito de interactividade. No entanto, usabilidade refere-se aos aspectos pragmáticos que facilitam o uso da plataforma ou do *website* enquanto documento. Nielsen (1993) define usabilidade através de cinco condições, a saber, capacidade de aprendizagem, eficiência, capacidade de memorização, baixa taxa de erros e satisfação. Já interactividade está relacionada com um processo de comunicação que ocorre entre utilizadores e entre utilizadores e sistemas. E, apesar de uma boa usabilidade poder contribuir para a interactividade percebida através, por exemplo do controlo sobre a navegabilidade da plataforma ou do documento, não é parte integrante da sua definição, tratando-se de um conceito distinto.

A complexidade e multidimensionalidade do conceito de interactividade, ou unidimensionalidade segundo alguns autores, tem dificultado a sua definição e investigação. Assim, não existe um conceito consensual de interactividade e a literatura académica ao longo dos anos tem apresentado diferentes definições. No entanto, nem todos os contributos trazem necessariamente algo de novo, um problema a que Bucy (2004a) chama a “reinvenção da roda” e que, a par da insistência em novas nomenclaturas, classificações e categorizações de tipos de interactividade, bem como a fixação na reformulação da definição operacional do conceito sem estudos empíricos que a justifique têm impedido a construção de uma teoria da interactividade.

Consequentemente, a investigação empírica sobre interactividade tem-se revelado contraditória e inconclusiva. E, apesar dos estudos académicos crescentes (Koolstra *et al.*, 2009), há pouca consistência na literatura de investigação sobre a interactividade. Esta inconsistência resulta, não da falta de validade das pesquisas, se bem que este também seja o caso em algumas situações, mas pelas diferentes definições que o conceito tem adquirido (Liu *et al.*, 2002), ou simplesmente, pelo facto de diferentes estudos abordarem aspectos diferentes do conceito sob a alçada da mesma palavra interactividade (Jensen, 1998; McMillan, 2002).

1.2 Objectivo e importância do estudo

O objectivo do presente estudo prende-se com a contribuição para a criação de uma teoria da interactividade através da conciliação de abordagens divergentes e resultados inconsistentes no estudo da interactividade.

Para o efeito é apresentado um constructo de interactividade através da apresentação de um conceito de interactividade global e independente dos diferentes meios de comunicação e de um modelo de funcionamento da interactividade que, embora adaptado à interactividade de um website, permita ser ampliado a outros ambientes interactivos.

1.3 Organização dos capítulos

A dissertação apresentada organiza-se em seis capítulos. No presente e primeiro capítulo é introduzido o tema, através do enquadramento conceptual do estudo da interactividade e da explicação dos problemas que o acompanham, e se revela o objectivo da presente dissertação bem como da importância do seu estudo.

No segundo capítulo revê-se a literatura existente sobre interactividade com o objectivo duplo de dar a conhecer as diferentes abordagens, tipologias e dimensões atribuídas ao conceito, revendo as contribuições teóricas e práticas de diversos autores, e de construir uma base para o enquadramento conceptual do modelo de interactividade proposto.

No terceiro capítulo revela-se tal enquadramento conceptual com o objectivo de explicar os conceitos utilizados no estudo e introduzir o modelo de interactividade proposto, bem como as hipóteses a serem testadas e as questões de investigação a serem respondidas.

No quarto capítulo é explicada e justificada a metodologia seguida na validação do referido modelo, pelo que se inclui as escalas de medição de cada uma das variáveis utilizadas no modelo testado.

A apresentação dos dados e a sua discussão é reservada ao capítulo cinco.

No sexto capítulo procede-se à conclusão do estudo pondo também em evidência as suas limitações e propondo recomendações para futura investigação.

2 Revisão da Literatura

Embora alguns autores considerem a interactividade como algo recente e característica exclusiva dos chamados novos meios, a interactividade está já presente nos meios de comunicação tradicionais e vários estudos foram já realizados sobre a interactividade na televisão e nos jornais. Há autores que vão ainda mais longe ao afirmar que a interactividade não só não é exclusiva dos novos meios, como está presente na interacção cara-a-cara.

Mas não só o conceito de interactividade é de difícil e controversa definição, como também a organização das diferentes conceptualizações de interactividade em grupos mais ou menos homogéneos não consegue chegar a consenso. A multiplicação de categorias e de denominações dessas categorias contribui para a confusão, quando na verdade o objectivo proposto é geralmente a clarificação do conceito. A par desta situação, existem um outro problema que se relaciona com a confusão entre abordagens de interactividade, tipos de interactividade e dimensões de interactividade.

Assim, este capítulo tem como objectivo a clarificação de diferentes linhas de pensamento, tipos e dimensões atribuídas à interactividade, revendo as contribuições teóricas e práticas de diversos autores, bem como a construção de uma base para o enquadramento conceptual do modelo de interactividade proposto. Como tal, encontra-se dividido em três partes.

No primeiro subcapítulo distinguem-se três abordagens diferentes ao conceito de interactividade, a saber, as perspectivas que encontram a interactividade no processo comunicativo, na tecnologia e nas percepções dos utilizadores, dando a conhecer os diferentes contributos, os autores mais importantes e a investigação realizada no seu âmbito.

No segundo subcapítulo realiza-se uma tipologia de interactividade ao dividir o conceito quanto à natureza dos parceiros comunicativos, divisão essa que ilustra as raízes do conceito, mostrando as considerações de diversos autores e revelando que um conceito completo de interactividade deve considerar tanto a interactividade entre utilizadores e a interactividade entre utilizadores e computadores.

No terceiro subcapítulo são exploradas as dimensões mais recorrentes de interactividade, tendo especial cuidado em mostrar as semelhanças, diferenças e sobreposições entre os diferentes conceitos.

2.1 As abordagens ao conceito de interactividade

As definições existentes de interactividade podem ser agrupadas em três grupos, a saber, a abordagem processual, a abordagem estrutural e a abordagem perceptual. Como referido, estas variam na medida em que consideram a interactividade uma relação comunicativa entre duas ou mais partes, uma propriedade da tecnologia ou do documento em questão ou uma experiência subjectiva do utilizador. Existem ainda abordagens que combinam duas ou três das perspectivas supra referidas.

Esta divisão tem adquirido vários adeptos ao longo dos anos. McMillan *et al.* (2002) fazem uma classificação semelhante e dividem as diferentes conceptualizações conforme o seu foco no processo, nas características e na percepção, deixando ainda lugar a definições que combinam as três abordagens, Bucy (2004a) divide também em três grupos, sendo estes interactividade enquanto propriedade da tecnologia, do cenário de comunicação e das percepções dos utilizadores. De forma similar, Rafaeli *et al.* (2007) encontram três enquadramentos distintos da definição, isto é, enquanto variável relacionada com o processo, enquanto característica invariável do meio e enquanto variável relacionada com as percepções dos utilizadores.

No entanto, existem divisões mais complexas, como a de Wu (2000) que na sua tese de doutoramento faz uma revisão extensiva das definições correntes de interactividade e divide-as consoante estas se refiram a um processo de comunicação, a uma característica do contexto de comunicação, a uma propriedade do sistema de comunicação, a uma característica do meio, a uma característica individual, a um estado psicológico e a um constructo multidimensional. Ora as primeiras três enquadram-se na abordagem processual, a seguinte na abordagem estrutural, as outras duas na abordagem perceptual. Quanto à multidimensionalidade do conceito a que Wu se refere está presente nas três abordagens, pelo que na presente dissertação é considerada não como uma abordagem distinta à interactividade, mas como outra forma de classificação das definições existentes.

2.1.1 A abordagem processual

A abordagem processual tem o seu foco em actividades comunicativas como a troca de mensagens ou de significado.

A definição de Rafaeli (1988) é geralmente usada como ilustrativa desta abordagem. Rafaeli (1988) considera a interactividade “uma expressão da extensão em que, numa dada série de trocas comunicativas, uma terceira (ou posterior) transmissão (ou mensagem) está relacionada com o grau segundo o qual as trocas prévias se refiram a transmissões efectuadas anteriormente”. Assim, distingue-se de reactividade que consiste apenas na resposta a um estímulo e sem relação com mensagens anteriores.

Mahood *et al.* (2000) identificaram dois tipos de trocas interactivas, uma baseada no diálogo e outra na mensagem, mas ambas relacionadas com trocas em comunicação. Do mesmo modo, também a perspectiva de Williams *et al.* (1988) se enquadra nesta abordagem ao considerar que interactividade corresponde ao grau em que os participantes de um processo de comunicação possuem controlo e podem trocar de papéis no discurso mútuo.

Interactividade é, assim, abordada enquanto um constructo processual sobre comunicação (Rafaeli *et al.*, 1997), intimamente ligado ao campo da comunicação interpessoal, cujos conceitos-chave são responsividade (Rafaeli, 1988; Rafaeli *et al.*, 1997), controlo sobre o processo de comunicação (Williams *et al.* 1988; Rogers, 1995; Neuman, 1991), discurso mútuo e troca de papéis entre emissores e receptores (Rice, 1984; Williams *et al.*, 1988; Rogers, 1995).

Os problemas desta perspectiva, tal como apontados por Bucy (2004a), prendem-se com a intangibilidade do conceito, com a transformação da interactividade num ideal inalcançável e com a sua difícil operacionalização. De facto, o conceito é normalmente operacionalizado enquanto troca de mensagens e não troca de significado, o que coloca um problema quanto à validade da investigação. Aliás, um estudo realizado por Rafaeli *et al.* (1997) revelou que o aumento do número de mensagens trocadas reduzia a relação semântica entre elas.

Acresce que tentativas de aplicação do modelo de Rafaeli (1998) à investigação revelaram-se infrutíferas (Schult , 2000; Tremayne *et al.*, 2001).

No entanto, ao contrário da abordagem estrutural, esta perspectiva não está temporalmente nem tecnologicamente limitada, ou seja, não se preocupa em categorizar e hierarquizar todos os meios interactivos e todas as características interactivas que possam existir, concentrando-se num conceito de interactividade mais global.

2.1.2 Abordagem estrutural

A abordagem estrutural localiza a interactividade na tecnologia, ou seja, nas possibilidades tecnológicas que o meio de comunicação tem de ser interactivo. Esta é a opinião de Sundar (2004), um dos defensores desta abordagem, que afirma que a interactividade é um atributo da tecnologia, da mensagem ou do meio e deve ser definida em termos da presença de certas características do interface. Trata-se, portanto, da abordagem mais prática e preocupa-se em analisar e incorporar a interactividade enquanto propriedade do documento ou da tecnologia em questão.

Assim, dentro desta abordagem, enquadram-se as definições dos autores que consideram que o grau de interactividade está dependente da qualidade e número de atributos considerados interactivos que um determinado meio ou tecnologia possuem. No entanto, as opiniões divergem quanto a quais e em que quantidade essas características tornam um meio interactivo. Algumas definições identificam interactividade com o controlo dado ao utilizador (Jensen, 1998) ou com a possibilidade de comunicação multidireccional (Markus, 1990). Outras definições baseiam-se em constructos multidimensionais. Laurel (1991), por exemplo, afirma que a interactividade é um constructo tridimensional, cujas dimensões são a frequência das escolhas do utilizador, a significância das acções do interface e o leque das escolhas disponíveis. Já Steuer (1995) considera que a interactividade depende da velocidade da interacção do meio, o leque de atributos que podem ser manipulados no ambiente mediado e a capacidade do sistema para mapear os seus controlos às acções do utilizador de uma forma natural e previsível.

Esta abordagem tenta, assim, identificar características gerais de interactividade ou características específicas de *websites* de forma a chegar a um conceito de interactividade (McMillan *et al.*, 2002; McMillan, 2006) e operacionaliza níveis de interactividade com a presença, ausência e quantidade dessas mesmas características. Este é normalmente o caso, havendo muitas listas de atributos interactivos mas apenas uma escala de interactividade estrutural, desenvolvida por Koolstra *et al.* (2009). No entanto esta escala contém itens relacionados com a telepresença, um conceito que apesar de relacionado com interactividade, não tem o mesmo significado.

Uma das críticas mais apontadas à investigação no âmbito desta perspectiva é não ter em conta os antecedentes ou as consequências da interacção, ou seja, nem o que leva os utilizadores a ter comportamentos interactivos nem os efeitos dessa interacção. Assim, não têm em conta como diferentes meios podem ser experienciados de maneira diferente por diferentes grupos de utilizadores.

Além disso esta perspectiva parte normalmente do princípio que quantos mais atributos interactivos, mais interactiva se torna a tecnologia ou o meio de comunicação. Esta visão veio a ser desmentida por Sundar *et al.* (2003) revelando que níveis moderados de interactividade poderão ter efeitos mais positivos. Outro princípio erróneo de que parte é a suposição de que quantas mais oportunidades para o envolvimento imediato do utilizador e quanto maior a velocidade do canal de feedback, mais interactiva se torna a experiência mediática (Bucy, 2004a).

A perspectiva estrutural falha ainda porque não permite uma cobertura exhaustiva das tecnologias, nem explica como certos atributos tornam uma tecnologia mais interactiva do que outra (Bucy *et al.*, 2007).

2.1.3 Abordagem perceptual

A abordagem perceptual localiza a interactividade nas percepções do utilizador, ou seja, na sua experiência individual da comunicação mediada.

Os primeiros autores a pensar a interactividade como algo centrado na experiência dos utilizadores foram Newhagen *et al.* (1995). Os autores conceptualizaram interactividade percebida como um conceito bidimensional composto por auto-eficácia interna e auto-eficácia externa. Wu (1999) traduziu estes conceitos para o contexto da interactividade em *websites*, e concluiu que auto-eficácia interna está relacionada com o controlo percebido sobre a navegação no *website*, e auto-eficácia externa refere-se à percepção da medida em que este é responsivo às acções do utilizador.

De facto, estudos foram realizados que evidenciam que as percepções influenciam mais do que a própria realidade objectiva (Reeves *et al.*, 1996; Hoffman *et al.*, 1996). O conceito de interactividade parassocial está relacionado com esta noção na medida em que os utilizadores podem perceber oportunidades para interagir ou participar nos novos media mesmo que estes não possuam muitas das características associadas com a interactividade pelos académicos (Holmqvist, 1993; Laurel, 1991).

A abordagem perceptual leva assim em linha de conta que diferentes meios podem ser percebidos de maneira diferente por diferentes utilizadores ou grupos de utilizadores. Sobre esta nota, Bucy (2004a) dá um exemplo simples, lembrando que dependendo do seu nível de competências e experiência com tecnologias da informação, diferentes utilizadores podem perceber um leque diferente de possibilidades que uma tecnologia possibilita para o mesmo meio.

Assim, Bucy (2004a) advoga que a interactividade deve ser estudada do ponto de vista das percepções do utilizador, libertando-se o conceito de um contexto estritamente mediado por computador ou baseado na mensagem e abrindo-se a porta à análise da comunicação de massas, onde pode ser versatilmente empregue. Assim, qualquer meio de rede ou cenário de comunicação percebido como interactivo, torna-se interactivo para o utilizador.

No entanto, poucos são os estudos que investigam como e quais as diferenças entre os utilizadores que levam às diferentes percepções de interactividade e, quando o fazem tratam-nas como antecedentes da interactividade e não como moderadores da relação entre interactividade estrutural e interactividade perceptual à semelhança do modelo proposto na presente dissertação. Um exemplo dessa situação é o estudo desenvolvido por Jee *et al.* (2002) que descobriram que necessidade de cognição e competências na utilização da *web* são antecedentes de interactividade percebida, bem como provaram a relação entre interactividade percebida e atitude em relação ao *website*.

De facto, as abordagens perceptuais têm tendência para colocar a interactividade percebida como variável independente e os efeitos dos *media* como variável dependente, mas geralmente não têm em conta que os atributos da tecnologia devem também fazer parte da equação, uma vez que são necessários para induzir uma percepção de interactividade (Bucy *et al.*, 2007). A perspectiva de Wu (2005) é uma excepção a tal tendência ao elaborar um modelo em que a interactividade percebida é mediadora do efeito da interactividade estrutural na atitude em relação ao *website*.

Nos estudos sobre interactividade percebida geralmente opta-se pela medição das percepções dos utilizadores através de uma escala ao invés da manipulação dos elementos considerados interactivos, como é comum nos estudos de interactividade estrutural. Existem várias escalas de interactividade percebida, que variam consoante as dimensões de interactividade propostas pelos autores e a interpretação dada a essas dimensões.

Assim, apesar da generalidade dos estudos apontarem para uma relação positiva entre interactividade percebida e atitude em relação ao site, em relação à marca ou intenção de compra, Liu *et al.* (2002) aconselham prudência no tratamento dos estudos, já que foram usadas medidas diferentes de interactividade percebida. Tal facto constitui um problema para a validade da investigação.

Assim, Wu (1999) considera interactividade percebida um constructo composto por navegação e responsividade, McMillan *et al.* (2002) construíram um exercício de desenvolvimento de escalas que gerou três dimensões de interactividade percebida, a saber conversação em tempo real, ausência de atraso e compromisso e Liu (2003) validou uma escala multidimensional de interactividade percebida composta por controlo activo, comunicação bilateral e sincronicidade, citando alguns exemplos reveladores da existência de diferentes escalas e conceptualizações de interactividade.

No entanto, a aplicação das três escalas revelou uma correlação positiva entre interactividade percebida e atitude em relação ao *website* (Wu, 1999; McMillan *et al.*, 2002; Liu, 2003). Acresce que a escala construída por McMillan *et al.* (2002) foi utilizada para comparar os efeitos da interactividade estrutural e da interactividade perceptual (McMillan *et al.*, 2003) e a conclusão a que se chegou foi que as percepções de interactividade estão mais relacionadas com a atitude em relação ao *website* do que a interactividade estrutural.

2.2 Os fenómenos interactivos

Uma das razões para a dificuldade de definição do conceito de interactividade é o facto desta se referir a fenómenos diferentes, conforme a natureza dos parceiros envolvidos na comunicação interactiva. Como tal, existem três tipos de interactividade que ilustram bem as raízes dispersas do conceito. A interactividade entre utilizadores tem a sua génese no conceito sociológico de interacção, a interactividade entre utilizador e computador surge do conceito informático de interacção e a interactividade entre utilizador e documento é ilustrativa da definição de interacção de linhas de pensamento da semiótica e da comunicação.

Existem várias formas usadas para dividir estes fenómenos de interactividade. No entanto, na literatura académica começa a desenhar-se algum consenso quanto à nomenclatura adoptada. Os termos mais comuns são interactividade *user-to-user* por oposição a interactividade *user-to-system* (McMillan, 2002; Massey *et al.*, 1999), *user-to-machine* (Cho *et al.*, 1997) ou *user-to-computer* (Szuprowicz, 1995), embora também seja possível encontrar os termos *person interactivity* e *machine interactivity* (Hoffman *et al.*, 1996) e *human interactivity* e *medium interactivity* (Chung, 2007).

Existe ainda outra vertente da interactividade, a interactividade entre utilizador e documento que tem sido nomeada de *user-to-documents* (Szuprowicz, 1995; McMillan, 2002) e *user-message interaction* (Cho *et al.*, 1997). No entanto, esta última categoria é frequentemente ignorada ou integrada na categoria da interactividade entre utilizador e computador, devido à dificuldade na sua distinção e à dificuldade em determinar se a interactividade é dirigida a um documento ou a uma plataforma (Jensen, 1998).

Por essa razão e, apesar de se fazer a distinção entre interactividade entre utilizador e computador e utilizador e documento para efeitos de revisão da literatura, considera-se as duas enquanto interactividade entre utilizador e computador, já que a distinção entre as duas se esbate, principalmente na óptica do *website* que, apesar de ser um documento, é utilizado através de uma plataforma.

2.2.1 Interactividade entre utilizadores

A interactividade entre utilizadores compreende a comunicação interactiva entre pessoas. Na literatura tem adquirido diferentes nomenclaturas como *user-to-user interactivity* (Szuprowicz, 1995; Cho *et al.*, 1997; Massey *et al.*, 1999; McMillan, 2002), *human interactivity* (Chung, 2007), *person interactivity* (Hoffman *et al.*, 1996) e interactividade enquanto processo (Stromer-Galley, 2004).

Stromer-Galley (2004) considera este tipo de interactividade um tipo de interacção social e a discussão mantém-se sobre se é necessário que a comunicação para ser interactiva tenha de ser mediada ou se a comunicação cara-a-cara pode ser considerada interactiva.

Sobre este assunto, Rafaeli (1988) lembra que o constructo da interactividade deve ser aplicável a uma série de contextos comunicativos desde a comunicação não-mediada, cara-a-cara e íntima, até à comunicação de massas mediada e relativamente anónima. Não obstante, para efeitos desta dissertação e tendo em conta que esta visa a obtenção do grau de Mestre em Multimédia, estuda-se apenas a interacção entre utilizadores mediada por computador e não a interacção sociológica entre sujeitos, não descurando a importância dos avanços da sociologia e da psicologia social no estudo da interactividade.

Assim, como referido, este tipo de interactividade aproxima-se do conceito sociológico de interacção (Jensen, 1998), da perspectiva da comunicação interpessoal, e da literatura sobre comunicação mediada por computador em que o computador serve de ferramenta que permite interacção entre indivíduos (McMillan, 2002).

A investigação nesta área centra-se, assim, na interacção humana, na reciprocidade, na troca de papéis e na troca de significado e baseia-se na observação dessa interacção (Stromer-Galey, 2004).

2.2.2 Interactividade entre utilizador e computador

A interactividade utilizador-computador refere-se à que ocorre entre pessoas e tecnologia. O termo computadores inclui plataformas, sistemas e máquinas capazes de substituir o agente humano como parceiro comunicativo.

Existem diferentes nomenclaturas para este fenómeno, tais como *user-to-system* (Massey *et al.*, 1999; McMillan, 2002), *medium interactivity* (Chung, 2007), *machine interactivity* (Hoffman *et al.*, 1996), *user-to-computer* (Szuprowicz, 1995), *user-machine interaction* (Cho *et al.*, 1997) e interactividade enquanto produto (Stromer-Galey, 2004).

Este tipo de interactividade aproxima-se do conceito informático de interacção (Jensen, 1998) e a investigação neste âmbito centra-se no estudo das interacções dos utilizadores com a tecnologia e mede-se pela observação do leque de experiências interactivas possibilitadas pelo meio ou pela velocidade em que se completa uma tarefa, mas também nas percepções e experiência das características consideradas interactivas (Stromer-Galey, 2004).

No entanto, apesar de ser um aspecto importante da interactividade, não chega para capturar o conceito da interactividade e não consegue explicar a interactividade que ocorre, por exemplo, em *websites*, em que a interactividade entre utilizadores também desempenha um papel importante.

Como referido, existe ainda outro tipo de interactividade raramente considerado pelos investigadores e que vai buscar a sua génese ao conceito de interacção dos estudos da comunicação (Jensen, 1998), nomeadamente estudos da recepção, e de algumas linhas de pensamento da semiótica

Este tipo de interactividade refere-se à interactividade entre o utilizador e o conteúdo da mensagem ou do documento, tanto a nível das mensagens dos meios de massa, como dos meios mais novos e personalizados como acontece nos *websites*, tendo sido denominado *user-to-documents* (Szuprowicz, 1995; McMillan, 2002) ou *user-message interaction* (Cho *et al.*, 1997).

2.3 Dimensões de interactividade

As dimensões atribuídas ao constructo de interactividade variam consoante o autor, não existindo consenso sequer quanto à sua multidimensionalidade. Assim, se por um lado existem definições unidimensionais, como é o caso de Rafaeli (1988) que considera interactividade sinónimo de responsividade, outros autores concebem interactividade como um composto de dimensões.

Como tal, ao longo da literatura, é possível encontrar diferentes dimensões que os autores acreditam integrar o conceito de interactividade. As dimensões mais comuns são responsividade (Rafaeli, 1988; Rafaeli *et al.*, 1997; Wu, 1999), sincronicidade (Liu *et al.*, 2002), velocidade (Steuer, 1992; Coyle *et al.*, 2001), tempo real (Steuer, 1992; Dholakia *et al.*, 2000), direcção de comunicação (Markus, 1990; McMillan *et al.*, 2000), bilateralidade de comunicação (Liu, 2003, Pavlik, 1998), mútuo discurso (Williams *et al.*, 1988), troca de papéis (Rice, 1984; Williams *et al.*, 1988), controlo (Jensen, 1998; Steuer, 1992; Rogers, 1995) e leque de opções (Laurel, 1990; Steuer, 1992). Mas, mesmo sob o mesmo nome, as dimensões divergem quanto ao seu significado dependendo do autor, quanto mais não seja pelo facto de considerar estas dimensões no âmbito de uma perspectiva processual, estrutural ou perceptual.

O conceito de responsividade é, em si, um conceito complexo que adquire diferentes significados consoante o campo de conhecimento em que se insere. A importância atribuída a esta dimensão de interactividade varia ao longo da literatura académica. Assim, o conceito tem incorporado a função de uma das dimensões de interactividade, de única dimensão de interactividade e conceito pela qual esta se valida, ou tem simplesmente sido ignorado. E, uma vez que a interactividade é abordada por autores de diferentes áreas, o conceito de responsividade adquire também nesta área diferentes significados.

Alguns autores adoptam o conceito de responsividade que tem origem na comunicação interpessoal ou díádica e operacionalizam-no pela medida em que uma mensagem está relacionada com as anteriores, outros conceptualizam responsividade como a velocidade com que o sistema mediático responde ao utilizador ou até com sincronicidade na comunicação.

A responsividade no âmbito da comunicação interpessoal, tal como definida por Davis (1982), refere-se à probabilidade com que um comunicador responde aos comportamentos comunicativos de outros na medida em que essa resposta se relaciona com o conteúdo da interação em curso. Segundo Davis, para haver responsividade, é necessário o cumprimento de três requisitos básicos. Tais requisitos são a resposta da outra parte, a sua relevância para o conteúdo das comunicações anteriores e a sua elaboração apropriada. A definição de responsividade de Rafaeli (1988) enquadra-se, assim, na relevância da resposta em relação às comunicações anteriores. Wu (2000) utiliza a definição de Davis (1982) mas divide-a entre responsividade percebida, onde inclui probabilidade de resposta e acrescenta velocidade de resposta, e personalização percebida, onde inclui a elaboração e a relevância da resposta.

Por outro lado, a responsividade do sistema foi igualmente abordada por diversos autores (Heeter, 1989; Sohn *et al.*, 2007; Leiner *et al.*, 2008), que a conceptualizam como quão adequadamente o meio reage ao input do utilizador. Assim, a velocidade de entrega de mensagens, velocidade de processamento de mensagens (Crawford, 1990) e a velocidade de resposta (Steuer, 1992, Nielsen, 2000) foram também abordadas enquanto dimensões de interactividade e estão relacionadas com a responsividade. Do mesmo modo também a sincronicidade (Kiousis, 1999; Liu *et al.*, 2002) e o tempo real (Steuer, 1992; Dholakia *et al.*, 2000) foram apontadas como dimensões de interactividade.

A comunicação bilateral é uma dimensão recorrente no estudo da interactividade e prende-se, nas palavras de Liu *et al.* (2002) com a capacidade para comunicação recíproca entre empresas e utilizadores e entre utilizadores e utilizadores. Mas, enquanto que para os autores a comunicação bilateral é apenas uma de três dimensões de interactividade, Pavlik (1998) considera-a sinónimo de interactividade e vai mais longe ao estender a definição a multilateralidade de comunicação que ocorre entre qualquer número de emissores e receptores.

No entanto, outros termos são também usados que se relacionam com o conceito. Discurso mútuo, troca de papéis (Williams *et al.*, 1988) e direcção de comunicação (McMillan *et al.*, 2002) são exemplos dessa situação. A definição de direcção de comunicação é muito semelhante à de comunicação bilateral, não havendo o esforço dos autores para a distinguir (McMillan *et al.*, 2002). A troca de papéis entre emissor e receptor implica que o emissor e o receptor podem assumir ambos os papéis e discurso mútuo implica que cada comunicação se relaciona com a anterior (Williams *et al.*, 1988), aproximando-se ambas também do conceito de responsividade.

O controlo do utilizador é também uma das dimensões mais recorrentes de interactividade e refere-se ao controlo sobre o conteúdo, sobre o ritmo e sobre a sequência da comunicação, tal como definido por diversos autores (Rice, 1984; Williams *et al.*, 1988; Ariely, 2000).

A definição de controlo activo de Liu *et al.* (2002) lança uma luz interessante no que implica esta dimensão para o utilizador. Com efeito, os autores consideram controlo activo uma acção voluntária e instrumental que directamente influencia a experiência do utilizador, ou seja, os utilizadores têm o poder de mudar a sua experiência e personalizar o fluxo da informação de acordo com as suas vontades e objectivos.

A quantidade ou leque de escolhas disponíveis foi também abordada enquanto dimensão da interactividade (Ha *et al.*, 1998; Laurel, 1991; Steuer, 1992) e está relacionada com esta dimensão na medida em que oferece mais possibilidades de controlo. De facto, o controlo tem sido manipulado de duas maneiras, a saber, criação de alto controlo permitindo aos participantes do estudo escolherem o caminho que quiserem ao percorrer a informação ou manipulação do controlo oferecendo mais ou menos escolhas na forma de itens clicáveis (Liu, 2003).

3 Enquadramento conceptual

O objectivo do presente capítulo é a explicação dos conceitos utilizados no estudo. No primeiro subcapítulo esclarece-se e divide-se o constructo de interactividade a fim de clarificar um conceito revelado algo obscuro pela revisão da literatura. Neste capítulo há ainda a atenção de enquadrar o conceito nas diferentes linhas de pensamento.

No segundo subcapítulo dá-se a conhecer em maior pormenor o modelo de interactividade proposto, bem como as hipóteses a serem testadas e as questões de investigação a serem respondidas no estudo. Para tal, em primeiro lugar explica-se em que consiste o modelo estatístico de moderação mediada e de seguida detalha-se cada uma das suas partes, a saber, variável independente, mediador, variável dependente e moderadores.

3.1 Interactividade

A partir da revisão da literatura chega-se a um conceito original de interactividade que concilia as abordagens existentes, as diferentes dimensões atribuídas ao conceito e enquadra diferentes tipos de interactividade.

Como tal, a interactividade é um processo comunicativo mediado que pode ocorrer entre utilizadores e/ou entre utilizadores e computadores, em que os utilizadores percebem que têm controlo sobre a comunicação e percebem os seus parceiros comunicativos como responsivos às suas acções.

Com efeito, como referido, na presente dissertação estuda-se apenas a interactividade que consiste em comunicação mediada e não a interacção social ou comunicação sem mediação. Utiliza-se, assim, a mediação como o factor de distinção entre interactividade e interacção social, delimitando o termo interactividade e desencorajando a sua aplicação a todas as formas de diálogo, como a interacção interpessoal presencial e cara a cara. A mediação pode advir da introdução de qualquer meio na comunicação na interacção, desde a simples carta ou telefone até às formas de mediação mais recentes como o *chat*, o *forum* e o *e-mail*.

Por conseguinte, a interactividade entre utilizadores compreende a comunicação mediada entre duas ou mais partes, partes essas que podem ser pessoas ou entidades como empresas, instituições e representantes destas. Pode igualmente haver interactividade entre utilizadores e computadores, sendo que o termo computadores inclui plataformas, sistemas e máquinas capazes de substituir o agente humano como parceiro comunicativo.

No entanto, não bastam estas condições para a comunicação ser interactiva. É de extrema importância que os agentes humanos a percebam como tal. Assim, interactividade compreende duas dimensões, controlo percebido e responsividade percebida. O controlo percebido prende-se com a percepção do utilizador de que está em controlo do ritmo, da sequência e do conteúdo da comunicação. Já a responsividade percebida está relacionada com a probabilidade de resposta, a relevância de resposta, a elaboração de resposta e a adequação de velocidade de resposta. Estas dimensões encontram-se melhor esclarecidas na secção dedicada à interactividade percebida.

Em suma, o conceito de interactividade abordado enquadra-se na perspectiva perceptual de interactividade na medida em que vira o seu foco para as percepções de interactividade do utilizador. No entanto, coloca igualmente em evidência que a interactividade é no seu âmago um processo de comunicação mediada e, assim, aproximando-se da perspectiva processual.

Do mesmo modo, não se negligencia a importância dos contributos da perspectiva estrutural. Assim, apesar de não se identificar atributos do meio com interactividade, considera-se que estes desempenham um papel importante enquanto estímulo das percepções de interactividade, tanto na indução da percepção do controlo, como na indução da percepção de responsividade, através do modelo de moderação mediada de interactividade descrito no próximo subcapítulo.

3.2 Modelo de moderação mediada de interactividade

Na presente dissertação é proposto um modelo de interactividade de moderação mediada, em que as percepções de interactividade dos utilizadores têm uma função mediadora na relação entre interactividade estrutural de um *website* e a atitude em relação a esse mesmo *website*, e em que traços de personalidade, nomeadamente necessidade de cognição e propensão para a inovação, têm uma função moderadora na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.

A relação entre interactividade estrutural, interactividade percebida e atitude em relação ao *website* foi escassamente estudada. Como resulta da revisão da literatura, as abordagens perceptuais geralmente colocam a interactividade percebida como variável independente e os efeitos dos *media* como variável dependente, deixando de fora os atributos da tecnologia.

Assim, só em Wu (2005) é que foi testada e validada a hipótese de que a interactividade percebida é mediadora do efeito da interactividade estrutural na atitude em relação ao *website*. No entanto, os características dos *websites* considerados interactivos é manifestamente pequena, e o constructo de interactividade percebida difere do aqui proposto. Assim, propõe-se a hipótese infra.

H1: A interactividade percebida medeia o efeito da interactividade estrutural de um *website* na atitude em relação a esse *website*.

As características de personalidade têm sido consideradas importantes na relação com interactividade percebida (Jee *et al.*, 2002; Sohn *et al.*, 2005). No entanto, têm sido consideradas antecedentes de interactividade e não moderadores da relação entre interactividade estrutural e percebida como é proposto. Os moderadores são melhor desenvolvidos nas secções respectivas, mas desde já se adiantam as hipóteses a estes relativas.

H2: Os utilizadores com maior necessidade de cognição percebem o *website* como mais interactivo do que os utilizadores com baixa necessidade de cognição.

H3: Os utilizadores com maior propensão para a inovação percebem o *website* como mais interactivo do que os utilizadores com baixa propensão para a inovação.

3.2.1 Modelos estatísticos de mediação e moderação

A moderação mediada ocorre quando a interacção entre duas variáveis afecta um mediador, que por sua vez afecta uma variável dependente (Morgan-Lopez *et al.*, 2006).

A variável moderadora é uma variável qualitativa ou quantitativa que afecta a direcção ou a força da relação entre a variável independente e a variável dependente (Baron *et al.*, 1986; Muller *et al.*, 2005). O objectivo da sua utilização prende-se com verificar se a relação entre variável independente e dependente é reduzida, invertida ou anulada pela introdução de uma terceira variável moderadora. Assim, é usada para dar resposta a quando é que a variável independente influencia a variável dependente (Bucy *et al.*, 2007).

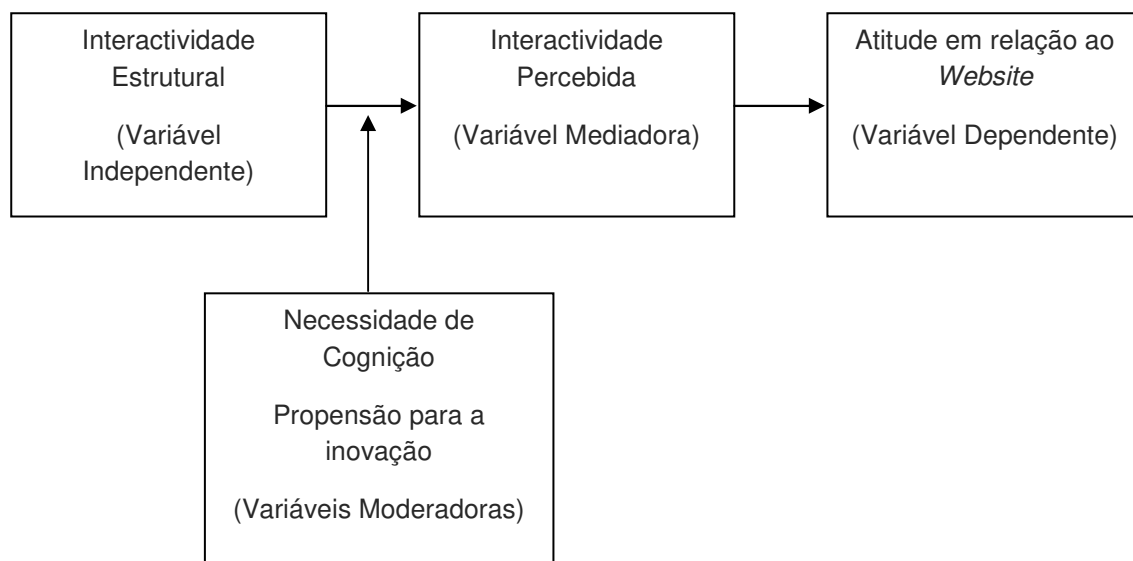
O mediador, por seu turno, é uma variável intermediária entre a variável independente e a variável dependente, cuja introdução na equação neutraliza ou reduz a força do impacto da variável independente sobre a dependente. Se ocorrer a neutralização da equação a valor nulo, a variável mediadora absorveu o efeito da variável independente sobre a dependente, ocorrendo uma mediação completa ou pura (Vieira, 2008). A sua função é responder porque é que a variável independente se relaciona com a variável dependente (Bucy *et al.*, 2007).

No entanto, em certas situações, podem ocorrer em simultâneo moderação e mediação. A literatura sobre estes casos é confusa e por vezes contraditória pois os autores não conseguem concordar nem no modo de avaliar estas situações nem em como as nomear. Assim há autores que referem a existência de dois modelos, a saber mediação moderada e moderação mediada (Baron *et al.*, 1986; Muller *et al.*, 2005) outros autores consideram a moderação mediada um modelo possível dentro da mediação moderada (Preacher *et al.*, 2007).

Segundo estes últimos autores (Preacher *et al.*, 2007), a moderação mediada acontece quando o efeito moderador é mediado pelo mediador, já a mediação moderada ocorre quando o efeito mediador é moderado por pelo menos uma variável moderadora.

Assim, aplica-se ao presente modelo na medida em que as percepções de interactividade dos utilizadores, a variável mediadora, têm uma função mediadora na relação entre interactividade estrutural de um *website*, a variável independente, e a atitude em relação a esse mesmo *website*, a variável dependente, e em que traços de personalidade, nomeadamente necessidade de cognição e propensão para a inovação, as variáveis moderadoras, têm uma função moderadora na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida (Figura 1).

Figura 1: Modelo de moderação mediada de interactividade



3.2.2 Interactividade estrutural, a variável independente

A interactividade estrutural, conforme referido, é normalmente operacionalizada como a presença ou ausência de certos atributos considerados interactivos ou pelo número de tais atributos presentes nos *websites*.

Em vários estudos (Bates *et al.*, 1996; Ha *et al.*, 1998; Bucy *et al.*, 1999; Bucy, 2004b; Stout *et al.*, 2001) foram elaboradas listas de características interactivas dos *websites*, nomeadamente nas áreas da saúde, do jornalismo *online*, do *e-learning* e do *e-business*, através de análises de conteúdo de *websites*. O *hyperlink* é a ferramenta interactiva mais considerada pelos investigadores, sob a forma de *links* de *e-mail*, *links* de texto, imagens e gráficos usados como *links*, *links* de áudio e de vídeo, *links* para sites externos e a existência de *links* recomendados. Do mesmo modo, também o são os questionários, os inquéritos e as sondagens instantâneas e os formulários de feedback, considerados facilitadores da comunicação interpessoal (Bucy, 2004b). Os locais de discussão são também considerados ferramentas interactivas onde se inclui as salas de *chat*, os fóruns de discussão e os *bulletin boards*. E noutras ferramentas mais ligadas à acessibilidade e à navegação contam-se os motores de busca, as *Frequent Asked Questions*, a existência de ajuda, mapa do *site* e possibilidade de escolha de diferentes línguas.

Assim, com base na análise de vários estudos, foi elaborada uma lista de atributos que poderão possibilitar a interactividade em *websites*, identificando-os com as dimensões correspondentes de interactividade já identificadas. Tal lista encontra-se descrita na tabela 1 infra.

Tabela 1: Atributos potencialmente interactivos em *websites*

Controlo	
Sobre o Ritmo	áudio sem player ¹ (cotação inversa)
	vídeo sem player ¹ (cotação inversa)
Sobre a Sequência	mapa do site
	motor de busca interno
	motor de busca externo
	critérios de pesquisa para o motor de busca
	menus
	botão “saber mais”
	<i>links</i> externos
	<i>links</i> internos
Sobre o Conteúdo	possibilidade de submissão texto
	possibilidade de submissão imagem
	possibilidade de submissão vídeo
	possibilidade de submissão de áudio
	possibilidade de organização pessoal do conteúdo
	<i>webpage</i> pessoal
	menus personalizáveis
	personalização de aspecto gráfico
	escolha meio de informação ²
Responsividade	
Probabilidade de Resposta	redes sociais ³
	botão “ <i>share on</i> ” ⁴
	<i>e-mail</i> geral
	<i>e-mail</i> secções
	<i>e-mail</i> pessoal
	fórum
	<i>chat</i>
	contacto com outros clientes
	inquéritos satisfação
	comentários

Tabela 1(cont.): Lista de atributos potencialmente interactivos em *websites*

Elaboração de Resposta	informação texto
	informação áudio
	informação vídeo
	informação imagem
	FAQ
	<i>wiki</i>
	ajuda
Relevância de Resposta	registo utilizador
	mensagens personalizadas
	opção mudança de língua
Velocidade de Resposta	ferramentas síncronas de comunicação
	ferramentas assíncronas de comunicação
	conteúdos pesados que dificultam o carregamento (cotação inversa)

Legenda:

- 1) Refere-se aos *websites* que exibem vídeos ou música sem darem ao utilizador as opções associadas a um *player*.
- 2) Possibilidade de escolha do meio de obter a informação, ou seja, entre áudio, vídeo, texto, imagem, gráfico, etc. Considera-se como presente no *website* a partir de duas opções.
- 3) Presença de *link* para a página da entidade na rede social ou *link* para se tornar fã desta. Considera-se como presente a partir de uma rede social.
- 4) Considera-se como presente a partir da integração com uma rede social.

3.2.3 Interactividade percebida, o mediador

A interactividade percebida é composta por duas dimensões, controlo percebido e responsividade percebida.

O controlo percebido prende-se com a percepção do utilizador de que está em controlo do ritmo, da sequência e do conteúdo da comunicação. O controlo sobre ritmo da comunicação relaciona-se com a percepção do utilizador de que não é pressionado pelo sistema ou por outros utilizadores a interagir de forma mais lenta ou rápida do que a pretendida. O controlo sobre a sequência da comunicação relaciona-se com a percepção do utilizador de que controla a ordem da comunicação. O controlo sobre o conteúdo da comunicação

relaciona-se com a percepção do utilizador de que pode introduzir, manipular e aceder ao conteúdo da comunicação.

A responsividade percebida está relacionada com a percepção do utilizador de que a comunicação não flui só num sentido, ou seja, de que obtém respostas às suas acções, de que estas respostas são relevantes, adequadamente elaboradas e em tempo conveniente no contexto das suas acções. Assim, responsividade é composta por quatro dimensões, como referido, a saber, probabilidade de resposta, relevância de resposta, elaboração de resposta e adequação de velocidade de resposta.

Assim, não se inclui as dimensões relacionadas com a comunicação bilateral. A primeira razão deve-se ao facto de idealmente a interactividade não limitar o número de participantes tratando-se, portanto, de comunicação multilateral. Em segundo lugar a existência de comunicação entre duas ou mais partes é um pressuposto básico da interactividade e é comum às suas duas dimensões. O facto de haver responsividade pressupõe que a resposta está em relação a uma acção, o que implica que a comunicação flua nos dois sentidos. Por outro lado, o controlo implica também a participação activa na comunicação, o que também determina a existência de comunicação multilateral.

Chama-se igualmente a atenção para o facto de não se incluir uma dimensão de tempo real, sincronidade ou velocidade, mas sim de adequação de velocidade de resposta dentro da dimensão de responsividade. Tempo real e sincronidade são dimensões que não interferem directamente com interactividade. De facto, enviar um *e-mail* pode ser tão interactivo como conversar num *chat*, pelo que a diferença reside no objectivo da comunicação. Do mesmo modo, a velocidade da resposta ou do sistema não tem que ser a mais rápida possível, podendo haver situações em que a rapidez se torne um incómodo e uma pressão que retiram o controlo da comunicação ao utilizador.

3.2.4 Atitude em relação ao *website*, a variável dependente

Existem numerosas definições de atitude, que variam essencialmente no acentuar da sua componente cognitiva ou da sua componente de orientação para a acção. Enquanto as correntes comportamentalistas mais estritas definem atitude como o comportamento verbal através do qual as pessoas expressam as suas preferências e aversões, uma perspectiva cognitiva radical centra a sua análise na congruência interna das atitudes, da sua relação com crenças e valores individuais ou grupais. Assim, as atitudes podem ser consideradas respostas implícitas, predisposições para a acção ou filtros que moldam a nossa percepção da realidade.

Apesar das diferenças, os diferentes conceitos apresentam pontos comuns: as atitudes referem-se a experiências subjectivas, são sempre referidas a um objecto e incluem sempre uma dimensão avaliativa. Utilizando a definição de Eagly *et al.* (1993), “a atitude é um constructo hipotético referente à tendência psicológica para avaliarmos favorável ou desfavoravelmente uma entidade específica”.

A operacionalização do conceito de atitude em relação ao *website* tem sido, pela sua novidade, normalmente adaptada de diferentes operacionalizações de atitude em relação ao anúncio publicitário (McMillan, 2000; Wu, 2005).

No entanto, as descobertas não têm sido consistentes, resultado das diferentes conceptualizações e operacionalizações do conceito de interactividade (Liu *et al.*, 2002; Wu, 2005). Assim, se em alguns estudos se tem encontrado um impacto positivo da interactividade na atitude em relação ao *website* (Cho *et al.*, 1999; McMillan *et al.*, 2002; Jee *et al.*, 2002; McMillan, 2000; Wu, 1999; Yoo *et al.*, 2001), outros estudos têm revelado que a interactividade não leva a melhores atitudes em relação ao *website* (Bezjian-Avery *et al.*, 1998; Coyle *et al.*, 2001). Nos primeiros estudos, a interactividade foi conceptualizada enquanto percepção do utilizador e medida através de uma escala, ao contrário do segundo grupo de estudos que considerou interactividade enquanto certas características dos *websites* e manipulou-a consoante a ausência ou quantidade de tais características.

3.2.5 Necessidade de cognição, um moderador

Necessidade de cognição, tal como definido por Cacioppo *et al.* (1982) num estudo largamente citado, refere-se à tendência de um indivíduo de se envolver em actividades cognitivas que requerem esforço e de ter em gosto em realizar tais actividades. Como tal, os indivíduos com alta necessidade de cognição têm maior prazer em realizar tarefas complexas e têm uma motivação intrínseca para pensar do que os indivíduos com baixo nível de necessidade de cognição que tendem a evitar actividades que exijam maior esforço cognitivo.

Esta característica de personalidade é utilizada nos campos do comportamento do consumidor e publicidade para prever como diferentes indivíduos lidam com certas tarefas e informação. Assim, tem sido empregue em muitos estudos relacionados com persuasão baseados no ELM (*Elaboration Likelihood Model*) enquanto um moderador na determinação das rotas de processamento de informação, a saber, central ou periférica. Nesses estudos descobriu-se que indivíduos com alta necessidade de cognição têm tendência para processar informação intensivamente e indivíduos com baixa necessidade de cognição têm tendência para se concentrar nos aspectos periféricos da mensagem (Petty *et al.*, 1986).

A investigação da relação entre interactividade percebida e necessidade de cognição, enquanto antecedente, tem revelado uma relação positiva (Jee *et al.*, 2002; Sohn *et al.*, 2005). Em Sohn *et al.* (2005) necessidade de cognição revelou-se um antecedente significativo tanto de controlo percebido como de responsividade percebida.

Necessidade de cognição tem sido também associada como um antecedente importante na mudança de atitude (Cacioppo *et al.*, 1982; Cacioppo *et al.*, 1986). Para os indivíduos com maior necessidade de cognição, a mudança de atitude é uma função da força e mérito da mensagem, ao contrário dos indivíduos com níveis mais baixos de necessidade de cognição em que a mudança de atitude está relacionada com estratégias mais heurísticas (Haugtvedt *et al.*, 1992).

3.2.6 Propensão para a inovação, outro moderador

Esta característica de personalidade já conheceu várias definições e variações, sendo que em língua inglesa é geralmente denominada *innovativeness* ou *openness to innovation*. Assim, existem múltiplas definições de propensão para a inovação e alguma confusão na distinção entre este e outros conceitos como necessidade de estímulo, procura de novidade e tomada de riscos.

O conceito é frequentemente utilizado em marketing como uma predisposição para comprar novos produtos com mais frequência e maior rapidez do que outros consumidores (Venkatraman *et al.*, 1990; Roerich, 2004; Tellis *et al.*, 2009).

No entanto, existem conceptualizações que vão além da adopção de novos produtos e tratam a propensão para a inovação como uma característica de personalidade relacionado com a predisposição para introduzir novidade na própria vida. Assim, Rogers *et al.* (1971) definiram propensão para a inovação como a medida em que um indivíduo se antecipa na adopção de uma inovação em relação a outros membros do seu sistema social e Kirton (1976) define pessoas inovadoras como aquelas que tendem a procurar por novos problemas e soluções originais dentro de uma organização

Outros autores afastam o conceito do comportamento e referem-se a este como uma vontade ou desejo. Hurt *et al.* (1977) definem o constructo como vontade de mudança e Hirschman (1980) define-a como o desejo de novas experiências. Assim, na linha destas definições, propensão para a inovação é conceptualizada no presente estudo como uma característica de personalidade relacionada com o desejo de mudança e de novas sensações e experiências.

Aquando da revisão da literatura, não foram encontrados estudos que investigassem a relação entre interactividade, estrutural ou percebida, e a propensão para a inovação, pelo que se visa como o presente estudo dar a conhecer essa relação.

4 Metodologia

4.1 Procedimento

Em primeiro lugar foram escolhidos três *websites* para o teste das hipóteses com níveis diferentes de interactividade estrutural, um de interactividade estrutural mais alta, um de interactividade estrutural mais baixa e outro de interactividade estrutural sensivelmente a meio dos outros dois. Os *websites* escolhidos foram www.becks.com, www.guinness.com e www.stellaartois.com.

O uso de *websites* com diferentes níveis de interactividade estrutural foi já utilizado por Wu (2005) num estudo em que o autor manipulou o nível de interactividade estrutural em duas condições, alto nível de interactividade e baixo nível de interactividade em *websites* desenhados especificamente para o efeito. Também Sohn *et al.* (2007) utilizou *websites* fictícios mas para três níveis de interactividade, a saber, alto, médio e baixo. No entanto, outros estudos de interactividade, como o de Jee *et al.* (2002), fizeram uso de *websites* já existentes.

Foram escolhidos *websites* de marcas de cerveja por se tratar de produtos de compra de baixo envolvimento e por se adaptarem à condição de baixo, alto e moderado nível de interactividade estrutural, necessária para a validação do modelo proposto. Não foram utilizados *websites* portugueses pois a atitude em relação à marca poderia influenciar a atitude em relação ao *website*. Os três *websites* foram avaliados em termos de interactividade estrutural com base nos itens da tabela 1. Tal avaliação encontra-se discriminada na secção relativa à medição de interactividade estrutural.

Os participantes foram abordados por *chat* onde lhes foi atribuído aleatoriamente um *website* com indicação para o visitarem como normalmente visitariam durante o tempo desejado, desde que excedesse os cinco minutos de navegação. Foi-lhes igualmente pedido que assim que considerassem ter realizado a tarefa solicitassem o *link* para o questionário correspondente para que o pudessem preencher.

O recurso ao *chat* explica-se por duas razões. Em primeiro lugar, a realização da experiência em laboratório condicionaria a visita ao *website*, pelo que deixaria de ser uma visita normal. Assim, pretendeu-se conduzir a investigação num ambiente o mais fiel possível à experiência normal dos utilizadores caso visitassem o respectivo *website* por outros motivos. Em segundo lugar, face à primeira razão, seria possível fazer uso de outras ferramentas como o *e-mail* ou a publicação em redes sociais. No entanto, não se optou por essas alternativas devido à intimidade proporcionada pelo *chat* que, à semelhança de um pedido presencial, tornou a recusa de fazer parte da experiência e a desistência algo mais difícil para os participantes.

A razão para a atribuição de apenas um *website* e não os três prende-se com a necessidade de evitar comparações entre os *websites*, de modo a que a percepção de interactividade dos utilizadores e a atitude em relação ao *website* não seja condicionada pela exposição aos três níveis de interactividade estrutural.

De modo a avaliar o modelo proposto foi utilizada a última versão existente de um *software* comumente utilizado para análise estatística, o SPSS, acrónimo de *Statistical Package for the Social Sciences*.

No presente estudo obteve-se 76 participações, com 38 participantes de cada sexo, como se observa na tabela 2. A grande maioria dos participantes encontra-se na classe dos 18 aos 29 anos, 92,1%, havendo ainda participantes na classe dos 30 aos 49, 3,4% e dos 50 aos 64, também 3,4%, conforme 3. Em relação às participações por *website*, descritas na tabela 4, o *website* mais interactivo estruturalmente, o da Becks, contou com 24 participantes, o *website* da Guinness, com 27 participantes e o *website* menos interactivo estruturalmente, o *website* da Stella Artois, contou com 26 participações.

Tabela 2: Distribuição dos participantes por sexo

		Sexo			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Feminino	38	50,0	50,0	50,0
	Masculino	38	50,0	50,0	100,0
Total		76	100,0	100,0	

Tabela 3: Distribuição dos participantes por idade

		Idade			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-29 anos	70	92,1	92,1	92,1
	30-49 anos	3	3,9	3,9	96,1
	50-64 anos	3	3,9	3,9	100,0
Total		76	100,0	100,0	

Tabela 4: Distribuição dos participantes por *website*

		Interactividade Estrutural			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Becks	24	31,6	31,6	31,6
	Guinness	27	35,5	35,5	67,1
	Stella Artois	25	32,9	32,9	100,0
Total		76	100,0	100,0	

O questionário por inquérito desenvolvido e respondido pelos participantes pode ser consultado no Anexo A.

4.2 Medição das variáveis

4.2.1 Interactividade estrutural

A interactividade estrutural nos *websites* foi medida tendo por base os itens da tabela 1. Assim, foram escolhidos e classificados três *websites* em termos de interactividade estrutural, operacionalizada enquanto ausência ou presença dos itens nos *websites*.

Tabela 5: Interactividade estrutural nos *websites* seleccionados

Interactividade estrutural		Beck's	Guinness	Stella Artois
Controlo				
Sobre o Ritmo	áudio sem player	-	-	-
	vídeo sem player	(x)	(x)	(x)
Sobre a Sequência	mapa do site	✓	✓	x
	motor de busca interno	✓	✓	x
	motor de busca externo	x	x	x
	critérios de pesquisa	x	x	x
	menus	✓	✓	✓
	botão "saber mais"	x	x	x
	<i>links</i> externos	✓	✓	✓
	<i>links</i> internos	✓	✓	✓
Sobre o Conteúdo	submissão texto	✓	x	x
	submissão imagem	x	x	x
	submissão vídeo	x	x	x
	submissão de áudio	x	x	x
	organização do conteúdo	x	x	x
	<i>webpage</i> pessoal	x	x	x
	menus personalizáveis	x	x	x
	personalização de aspecto gráfico	x	x	x
	escolha meio de informação	x	✓	x
	Total controlo:	19	7	7

Tabela 5 (cont.): Interactividade estrutural nos *websites* seleccionados

Responsividade				
Probabilidade de Resposta	redes sociais	✓	✓	✓
	botão "share on" ⁴	✓	✓	✓
	e-mail geral	✓	✓	x
	e-mail secções	x	x	x
	e-mail pessoal	x	x	x
	fórum	x	x	x
	chat	x	x	x
	contacto com outros clientes	✓	x	x
	inquéritos satisfação	x	x	x
	comentários	✓	x	x
Elaboração de Resposta	informação texto	✓	✓	✓
	informação áudio	✓	✓	✓
	informação vídeo	✓	✓	✓
	informação imagem	✓	✓	✓
	FAQ	✓	✓	x
	wiki	✓	x	x
	ajuda	x	x	x
Relevância de Resposta	registo utilizador	x	x	x
	mensagens personalizadas	x	x	x
	opção mudança de língua	x	x	x
Velocidade de Resposta	ferramentas síncronas	✓	x	x
	ferramentas assíncronas	✓	✓	x
	conteúdos pesados	(x)	(x)	(x)
Total responsividade:	23	14	10	7
Total controlo:	42	21	17	11

Legenda:

- Não se aplica

✓ Presença do atributo no *website*

x Ausência do atributo no *website*

(x) (✓) Cotação inversa.

Resulta da análise da tabela 5 que em quarenta e dois atributos o *website* da marca de cerveja Beck's revelou-se o *website* com maior possibilidade de interactividade com vinte e um atributos cumpridos, sete dos quais relacionados com controlo em dezanove possíveis, e catorze relacionados com responsividade em vinte e três possíveis. O *website* da marca de cerveja Guinness possui dezassete atributos, sete relacionados com controlo e dez relacionados com responsividade. O *website* da marca de cerveja Stella Artois foi o *website* com pior cotação em termos de interactividade estrutural com apenas onze atributos cumpridos, quatro na dimensão de controlo e sete na dimensão de responsividade.

Assim, estamos perante três *websites* de interactividade estrutural diferente, um *website* de interactividade estrutural mais baixa, o da Stella Artois, um *website* de interactividade estrutural mais alta, o da Beck's, e um *website* cuja interactividade estrutural se encontrava sensivelmente a meio dos outros dois, o da Guinness.

4.2.2 Interactividade percebida

Na construção da escala de interactividade percebida foram tidas em linha de conta as escalas de interactividade percebida de Wu (1999), Wu (2000), McMillan *et al.* (2002), Liu (2003) e Johnson *et al.* (2006).

Como referido no capítulo dedicado à abordagem perceptual de interactividade, o conceito de interactividade percebida difere de autor para autor, pelo que, consequentemente, também as escalas o fazem. Tendo em conta as semelhanças e diferenças entre a definição de interactividade percebida utilizada na presente dissertação e as definições dos autores, foi elaborada uma escala de interactividade percebida descrita na tabela 6.

A escala consiste numa escala de Likert composta por 14 itens e a resposta aos itens é feita em termos de acordo ou desacordo do utilizador por cada item, com sete hipóteses de escolha ancoradas entre “discordo totalmente”, a primeira hipótese, e “concordo completamente”, a sétima hipótese.

Tabela 6: Escala de Interactividade Percebida

Controlo	
Sobre o Conteúdo	1. O <i>website</i> permite a introdução de conteúdo pelo utilizador.
	2. Enquanto estive no <i>website</i> pude escolher livremente o que pretendia ver.
Sobre a Sequência	3. Enquanto estive no <i>website</i> não tive nenhum controlo sobre o que podia fazer.
	4. Enquanto estive no <i>website</i> as minhas acções ditaram o tipo de experiências que tive.
Sobre o Ritmo	5. Eu tive controlo sobre o ritmo da minha visita a este <i>website</i> .
Responsividade	
Probabilidade de Resposta	6. Eu poderia comunicar directamente com a entidade responsável pelo <i>website</i> caso pretendesse ver esclarecidas algumas dúvidas.
	7. Eu poderia comunicar com outros utilizadores que partilhassem os mesmos interesses.
Relevância da Resposta	8. O <i>website</i> parece recordar-se das minhas acções durante a minha visita.
	9. A informação oferecida pelo <i>website</i> não era relevante para as minhas questões.
Elaboração da Resposta	10. A informação oferecida pelo <i>website</i> não era relevante para as minhas questões.
	11. Não consegui obter respostas apropriadas às minhas questões
Velocidade da Resposta	12. O <i>website</i> respondeu às minhas acções com a rapidez pretendida.
	13. Fui capaz de obter as informações pretendidas sem nenhum atraso.
	14. O <i>website</i> é interactivo.

Os itens 3, 9 e 11 são de cotação inversa. Os itens 2, 3, 4, 12 e 13 são traduções livres da escala de Liu (2003), à excepção do item número 12 que foi adaptado para corresponder ao conceito de interactividade percebida utilizado. Assim, ao invés de “rapidez pretendida” na escala original de Liu (2003) lia-se “*very quickly*”. Os itens 5, 6, 7 são traduções livres da escala de Wu (2000), apesar de adaptadas. No versão original do item 5 lia-se “*total control*”, pelo que se omitiu o adjectivo. O item 6 e o item 7 foram modificados porque estavam direccionados para o contexto do estudo conduzido por Wu (2000). Além disso retirou-se as menções a tempo real do item número 7. O item 14 foi retirado e traduzido da escala de McMillan *et al.* (2002)

4.2.3 Atitude em relação ao *website*

Conforme referido, existem várias escalas para medir a atitude em relação ao *website*. Para o presente estudo foi adaptada a escala utilizada por McMillan (2000), baseada numa escala comumente utilizada para medir a atitude em relação ao anúncio publicitário nos campos da publicidade, marketing e comportamento do consumidor (McMillan, 2000). Foi utilizada por ter o maior alfa de Cronbach (0,92) na literatura revista.

A escala, descrita na tabela 7, é de diferencial semântico com sete hipóteses de resposta e é composta por cinco itens, os últimos quatro de cotação inversa.

Tabela 7: Escala de atitude em relação ao *website*

Escala de atitude em relação ao <i>website</i> (McMillan, 2000)	
O <i>website</i> é bom.	O <i>website</i> é mau.
O <i>website</i> é desagradável.	O <i>website</i> é agradável.
O <i>website</i> é irritante.	O <i>website</i> não é irritante.
O <i>website</i> é aborrecido.	O <i>website</i> é interessante.
Não gosto do <i>website</i> .	Gosto do <i>website</i> .

4.2.4 Necessidade de cognição

Na medição desta característica de personalidade foi adoptada a escala de Cacioppo *et al.* (1984) de dezoito itens. A escala foi desenvolvida inicialmente em Cacioppo *et al.* (1982) com 34 itens e foi reduzida aos itens com maior nível de consistência interna. O estudo realizado por Cacioppo *et al.* (1984) revelou que a escala reduzida é mais confiável do que a original.

Silva *et al.* (2006) traduziram a escala de necessidade de cognição de 34 itens para a língua portuguesa. A escala que ora se apresenta foi construída a partir de tal tradução mas contém apenas os itens da escala reduzida de 18 itens. Trata-se de uma escala Likert com cinco hipóteses de resposta ancoradas em “Discordo totalmente” e “Concordo completamente”, em que os itens 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 16 e 17 são de cotação inversa. A tabela 8 infra discrimina os itens.

Tabela 8: Escala de necessidade de cognição

Escala de necessidade de cognição adaptada à língua portuguesa	
1.	Prefiro problemas complexos aos simples.
2.	Gosto de ter a responsabilidade de lidar com situações em que é preciso pensar muito.
3.	Pensar não me diverte.
4.	Prefiro fazer algo que não me obrigue a pensar, em vez de algo que desafie a minha capacidade de pensar.
5.	Tento antecipar e evitar situações onde é provável que eu tenha que pensar profundamente sobre alguma coisa.
6.	Reflectir muito e por muito tempo, é algo que me satisfaz.
7.	Penso apenas tão profundamente quanto necessário.
8.	Prefiro pensar em pequenos projectos e imediatos, a pensar em projectos a longo prazo.
9.	Gosto de tarefas que, uma vez aprendidas, não requerem muito pensamento.
10.	A noção de depender do pensamento para ter sucesso atrai-me.
11.	Gosto muito de uma tarefa que envolva a descoberta de soluções novas para problemas.
12.	Aprender novas maneiras de pensar não me entusiasma muito.
13.	Prefiro que a minha vida esteja cheia de quebra-cabeças para resolver.
14.	Considero apelativo pensar de modo abstracto.

Tabela 8 (cont.): Escala de necessidade de cognição

-
15. Prefiro uma tarefa que seja intelectual, difícil e importante a uma que seja algo importante mas que não requeira muito pensamento.
-
16. Sinto alívio em vez de satisfação quando completo uma tarefa que requer muito esforço mental.
-
17. Para mim é suficiente que a tarefa seja feita, não me interessa como e porque é que é feita.
-
18. Dou por mim frequentemente a reflectir sobre assuntos, mesmo quando estes não me dizem respeito.
-

4.2.5 Propensão para a inovação

A escala utilizada para o último moderador, propensão para a inovação, foi desenvolvida por Hurt *et al.* (1977) sob o nome *Innovativeness Inventory*.

Face à dimensão do questionário por inquérito foi aplicada a escala reduzida de 10 itens desenvolvida pelos autores ao invés da escala completa de 20 itens. Uma vez que já tinha havido o esforço da tradução da escala para a língua portuguesa (Almeida *et al.*, 2008) foi utilizada a versão portuguesa da escala desenvolvida pelos autores.

A escala é, assim, uma escala Likert de sete pontos ancorada em “Discordo totalmente e “Concordo completamente” composta por 10 itens que se discriminam na tabela 9 infra.

Os itens 1, 2, 3, 4, 6, 8 e 10 são de cotação inversa.

Tabela 9: Escala de propensão para a inovação

Escala de propensão para a inovação adaptada à língua portuguesa (Almeida *et al.*, 2008)

1. Sou geralmente cauteloso na aceitação de novas ideias;

2. Raramente confio em ideias novas até ter a certeza que a maioria das pessoas à minha volta as aceita;

3. Estou ciente de que sou geralmente um dos últimos no meu grupo a aceitar algo de novo;

4. Sou relutante em adoptar novas formas de executar tarefas até verificar como funcionam com as pessoas que me rodeiam;

Tabela 9 (cont.): Escala de propensão para a inovação

-
5. Considero estimulante ser original na minha forma de pensar e no meu comportamento;

 6. Tenho tendência a sentir que a velha maneira de viver e de fazer coisas é a melhor maneira;

 7. Sinto como um desafio as ambiguidades e os problemas não resolvidos;

 8. Necessito de ver os outros a utilizar novas invenções antes que eu próprio o faça;

 9. Sinto como um desafio as perguntas sem resposta;

 10. Sou frequentemente céptico em relação a novas ideias.
-

5 Resultados e discussão

5.1 Análise de consistência interna das escalas

Para aferir a consistência interna das escalas foi utilizado o alfa de Cronbach. O alfa de Cronbach é uma das medidas mais utilizadas para a verificação da consistência interna das escalas e, portanto, a confiabilidade destas.

Para a redução das variáveis que compõe cada escala a uma só variável foi utilizada a análise factorial, que também ajuda a explicar a consistência interna das escalas. A análise factorial procura, assim, explicar a correlação entre as variáveis observáveis, simplificando os dados através da redução do número de variáveis necessárias para os descrever (Pestana *et al.*, 2003).

A amostra reduzida pode explicar alguns problemas na extracção dos factores de cada escala necessários para a regressão linear de modo a verificar as relações de moderação e mediação no modelo.

À excepção da escala de atitude em relação ao *website*, todas as escalas mostraram a necessidade de melhoria nos itens e exclusão de alguns prejudiciais à sua consistência interna. Nas próximas secções explicam-se os procedimentos realizados.

5.1.1 Escala de Interactividade Percebida

O alfa de Cronbach da escala de interactividade percebida é de 0,771, conforme a tabela 10.1, o que informa que a escala tem razoável consistência interna (Pestana *et al.*, 2003).

Tabela 10.1: Consistência interna da escala de Interactividade Percebida

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
,771	14

O item com menor consistência interna é o número 1 “O *website* permite a introdução de conteúdo pelo utilizador” o que indica necessidade de melhorias na construção do item que, eliminado, faria com que o alfa de Cronbach da escala aumentasse para 0,781, conforme a tabela 10.2.

Tabela 10.2: Estatística dos itens em relação ao total da escala de Interactividade Percebida

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item 1	64,78	113,749	,128	,785
Item 2.	63,24	109,836	,412	,757
Item 3	63,51	107,560	,291	,769
Item 4	64,45	108,464	,368	,760
Item 5	63,59	103,925	,526	,746
Item 6	64,39	108,375	,275	,770
Item 7	64,74	99,930	,480	,748
Item 8	65,63	109,356	,311	,765
Item 9	64,51	105,000	,452	,752
Item 10	63,93	108,436	,397	,757
Item 11	64,13	105,369	,428	,754
Item 12	63,75	106,590	,408	,756
Item 13	63,74	104,596	,541	,745
Item 14	63,63	104,716	,506	,748

Gliem *et al.* (2003) afirmam que os valores da correlação do item com a pontuação somada dos outros itens deve ser pelo menos 0,40. Como tal, na análise desta escala deveriam ser excluídos os itens 1, 3, 4, 6, 8 e 10.

Para melhor verificar quais os itens a excluir, foi ainda conduzida uma análise factorial da escala de interactividade percebida cujo valor de KMO, descrito na tabela 10.3, situa-se em 0,695 pelo que a análise factorial é possível, apesar de medíocre (Maroco, 2003).

Tabela 10.3: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala de Interactividade Percebida

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,695
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	346,096
	df	91
	Sig.	,000

A análise factorial produziu quatro factores que explicam 63,04% da variabilidade total, conforme a tabela 10.4, o que não está em linha de conta com a bidimensionalidade do constructo.

Tabela 10.4: Variância total da escala de Interactividade Percebida

	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,934	28,100	28,100	3,934	28,100	28,100	2,442	17,444	17,444
2	2,182	15,583	43,683	2,182	15,583	43,683	2,368	16,918	34,362
3	1,450	10,355	54,038	1,450	10,355	54,038	2,318	16,559	50,920
4	1,260	9,002	63,040	1,260	9,002	63,040	1,697	12,120	63,040
5	,936	6,688	69,728						
6	,809	5,780	75,508						
7	,638	4,560	80,068						
8	,595	4,249	84,316						
9	,556	3,969	88,285						
10	,492	3,512	91,797						
11	,390	2,787	94,584						
12	,320	2,288	96,873						
13	,276	1,974	98,846						
14	,162	1,154	100,000						

Pestana *et al.* (2003) afirma que as variáveis que se devem incluir na análise factorial são as que têm maiores correlações entre si ou que tenha valores elevados na diagonal na matriz anti-imagem e pequenos fora da diagonal.

Assim, apresentam-se as tabelas 10.5, referente à matriz das correlações, e 10.6, referente à matriz anti-imagem, para justificar a eliminação dos itens. A análise da matriz das correlações corrobora a indicação dada pela análise da consistência interna que o item 1, 3, 6 e 8 deveriam ser excluídos devido às baixas correlações que mantêm com os outros itens. Do mesmo modo a matriz anti-imagem mostra que o item 1 não devia ser considerado uma vez que a medida de adequação da amostragem à variável é inferior a 0,5. A adequação da amostra ao item 3 também é muito baixa. Acresce que os itens 1, 3, 6, 7, 8 e 12 apresentam valores altos fora da diagonal na matriz anti-imagem.

Consequentemente, foram retirados os itens 1, 3, 6, 7, 8, e 12. O item 10 foi mantido devido à sua alta correlação na matriz anti-imagem.

Tabela 10.5: Matriz de correlação anti-imagem da escala de Interactividade Percebida

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	,413 ^a	,250	-,017	,192	-,086	-,152	,119	-,235	,036	,101	,087	,068	-,157	-,431
2	,250	,645 ^a	,170	,070	-,287	,095	,063	-,138	-,212	-,067	,020	,295	-,334	-,397
3	-,017	,170	,552 ^a	-,004	-,310	,123	-,172	-,021	-,226	,144	-,037	,255	-,182	-,091
4	,192	,070	-,004	,778 ^a	-,134	-,170	-,241	-,096	-,056	-,031	-,018	,059	-,118	,048
5	-,086	-,287	-,310	-,134	,782 ^a	,041	-,093	,009	,038	-,290	,108	-,121	,087	-,116
6	-,152	,095	,123	-,170	,041	,707 ^a	-,243	-,130	-,062	,110	-,084	,094	-,168	,020
7	,119	,063	-,172	-,241	-,093	-,243	,686 ^a	-,350	,127	,149	-,121	-,171	,048	-,264
8	-,235	-,138	-,021	-,096	,009	-,130	-,350	,669 ^a	-,145	,084	-,066	-,012	,130	,148
9	,036	-,212	-,226	-,056	,038	-,062	,127	-,145	,787 ^a	-,144	-,316	-,116	,000	,080
10	,101	-,067	,144	-,031	-,290	,110	,149	,084	-,144	,811 ^a	-,319	-,174	-,130	-,076
11	,087	,020	-,037	-,018	,108	-,084	-,121	-,066	-,316	-,319	,772 ^a	,088	-,035	-,078
12	,068	,295	,255	,059	-,121	,094	-,171	-,012	-,116	-,174	,088	,620 ^a	-,701	-,074
13	-,157	-,334	-,182	-,118	,087	-,168	,048	,130	,000	-,130	-,035	-,701	,679 ^a	,048
14	-,431	-,397	-,091	,048	-,116	,020	-,264	,148	,080	-,076	-,078	-,074	,048	,690 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Tabela 10.6: Matriz das correlações da escala de interactividade percebida

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1,00	-,046	,120	-,105	,101	,198	,126	,207	-,077	-,110	-,079	,027	,082	,371
2	-,046	1,00	,108	,095	,487	-,054	,087	,060	,381	,436	,267	,209	,407	,482
3	,120	,108	1,00	,160	,342	,056	,291	,185	,231	,009	,150	-,049	,092	,233
4	-,105	,095	,160	1,00	,228	,313	,421	,269	,205	,133	,217	,163	,216	,079
5	,101	,487	,342	,228	1,00	,009	,255	,091	,276	,452	,201	,309	,358	,456
6	,198	-,054	,056	,313	,009	1,00	,422	,352	,090	-,095	,150	,068	,136	,087
7	,126	,087	,291	,421	,255	,422	1,00	,483	,105	-,014	,219	,177	,163	,322
8	,207	,060	,185	,269	,091	,352	,483	1,00	,166	-,112	,163	-,035	-,029	,094
9	-,077	,381	,231	,205	,276	,090	,105	,166	1,00	,433	,495	,292	,356	,171
10	-,110	,436	,009	,133	,452	-,095	-,014	-,112	,433	1,00	,442	,508	,532	,287
11	-,079	,267	,150	,217	,201	,150	,219	,163	,495	,442	1,00	,211	,283	,209
12	,027	,209	-,049	,163	,309	,068	,177	-,035	,292	,508	,211	1,00	,768	,247
13	,082	,407	,092	,216	,358	,136	,163	-,029	,356	,532	,283	,768	1,00	,323
14	,371	,482	,233	,079	,456	,087	,322	,094	,171	,287	,209	,247	,323	1,00

A nova escala, foi então submetida a nova análise factorial, presente na tabela 10.7, que indicou um KMO de 0,794, considerado já muito próximo da boa adequação da amostra.

Tabela 10.7: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala modificada de Interactividade Percebida

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,794
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	152,117
	df	28
	Sig.	,000

A análise produziu ainda dois factores explicativos de 55,74% da variância total, demonstrados na tabela 10.8. No entanto, estas duas dimensões não são explicativas da bidimensionalidade do conceito, como se observa pela tabela 10.9 referente à rotação dos componentes, pelo que foi realizada uma análise dos resultados de modo a eliminação de outros itens.

Tabela 10.8: Variância total da escala modificada de Interactividade Percebida

	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
	1	3,315	41,435	41,435	3,315	41,435	41,435	2,433	30,418
2	1,144	14,306	55,741	1,144	14,306	55,741	2,026	25,323	55,741
3	,921	11,514	67,255						
4	,709	8,863	76,118						
5	,580	7,245	83,364						
6	,551	6,888	90,251						
7	,429	5,361	95,612						
8	,351	4,388	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabela 10.9: Matriz de rotação de componentes da escala modificada de Interactividade Percebida

	Rotated Component Matrix ^a	
	Component	
	1	2
Enquanto estive no <i>website</i> pude escolher livremente o que pretendia ver.	,770	,206
Enquanto estive no <i>website</i> as minhas acções ditaram o tipo de experiências que tive.	,002	,531
Eu tive controlo sobre o ritmo da minha visita a este <i>website</i> .	,752	,171
A informação oferecida pelo <i>website</i> não era relevante para as minhas questões.	,227	,750
O <i>website</i> respondeu às minhas acções da maneira pretendida.	,528	,555
Não consegui obter respostas apropriadas às minhas questões.	,137	,774
Fui capaz de obter as informações pretendidas sem nenhum atraso.	,534	,448
O <i>website</i> é interactivo.	,801	-,039

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Através da análise da matriz de correlação, tabela 10.10, foi identificado o item com menor correlação com os outros itens, ou seja, o item 4.

Tabela 10.10: Matriz das correlações da escala modificada de interactividade percebida

	2	4	5	9	10	11	13	14
2	1,000	,095	,487	,381	,436	,267	,407	,482
4	,095	1,000	,228	,205	,133	,217	,216	,079
5	,487	,228	1,000	,276	,452	,201	,358	,456
9	,381	,205	,276	1,000	,433	,495	,356	,171
10	,436	,133	,452	,433	1,000	,442	,532	,287
11	,267	,217	,201	,495	,442	1,000	,283	,209
13	,407	,216	,358	,356	,532	,283	1,000	,323
14	,482	,079	,456	,171	,287	,209	,323	1,000

Através da análise da matriz anti-imagem, tabela 10.11, foram identificados os itens com menor adequação de amostragem e valores altos fora da diagonal, ou seja, os itens 4 e 11. Como tal, estes itens foram retirados para a futura análise.

Tabela 10.11: Matriz de correlação anti-imagem da escala modificada de Interactividade Percebida

	2	4	5	9	10	11	13	14
2	,829 ^a	,072	-,229	-,202	-,111	,005	-,125	-,302
4	,072	,685 ^a	-,192	-,081	,096	-,142	-,146	,048
5	-,229	-,192	,797 ^a	-,032	-,256	,095	-,013	-,276
9	-,202	-,081	-,032	,802 ^a	-,124	-,355	-,104	,099
10	-,111	,096	-,256	-,124	,793 ^a	-,271	-,353	,047
11	,005	-,142	,095	-,355	-,271	,750 ^a	,029	-,109
13	-,125	-,146	-,013	-,104	-,353	,029	,832 ^a	-,125
14	-,302	,048	-,276	,099	,047	-,109	-,125	,772 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

A análise factorial sem os itens referidos revelou um KMO de 0,811, conforme tabela 10.12, mostrando que pode ser realizada uma boa análise factorial.

Tabela 10.12: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala final de Interactividade Percebida

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,811
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	117,049
	df	15
	Sig.	,000

A análise factorial produziu um factor explicativo de 49,405 % da variância total, conforme tabela 10.13.

Tabela 10.13: Variância total da escala final de Interactividade Percebida

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,964	49,405	49,405	2,964	49,405	49,405
2	,940	15,662	65,067			
3	,654	10,894	75,961			
4	,565	9,417	85,378			
5	,459	7,656	93,034			
6	,418	6,966	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise de consistência interna à escala, tabela 10.14, revelou um alfa de Cronbach de 7,87, ou seja, confiável.

Tabela 10.14: Consistência interna da escala final de Interactividade Percebida

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
,787	6

A exclusão de um número tão elevado de itens, 8 em 14, pode ser explicada pela reduzida amostra, mas também é indicadora da necessidade de novos esforços na construção dos itens que podem ter sido mal interpretados pelos participantes.

5.1.2 Escala de Atitude em relação ao *website*

O alfa de Cronbach da escala de atitude em relação ao *website* é de 0,866, ou seja, a escala tem uma boa consistência interna, conforme a tabela 11.1.

Tabela 11.1: Consistência interna da escala de atitude em relação ao *website*

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
,866	5

A exclusão de qualquer um dos itens não faria aumentar o alfa de Cronbach, conforme se retira da análise da tabela 11.2. No entanto, está aquém do alfa de Cronbach da escala original em língua inglesa (McMillan *et al.*, 2002), o que pode ser explicado pelo reduzido valor da amostra ou pode indicar necessidade de usar outros diferenciais semânticos.

Tabela 11.2: Estatística dos itens de atitude em relação ao *website* em relação ao total

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
bom/mau	11,88	30,132	,653	,846
desagradável/agradável	12,03	28,399	,717	,830
irritante/não irritante	11,92	27,860	,720	,830
aborrecido/interessante	11,68	28,432	,741	,824
não gosto/gosto	11,80	31,787	,611	,856

Feita a análise factorial o KMO, descrito na tabela 11.3, situa-se em 0,809 pelo que existe uma boa adequação da amostragem para a análise factorial.

Tabela 11.3: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,809
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	175,702
	df
	10
	Sig.
	,000

A análise factorial produziu um factor que explica 65,133% da variabilidade total, visível na tabela 11.4, pelo que não são necessárias alterações à escala.

Tabela 11.4: Variância total da escala de Atitude em relação ao *website*

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,257	65,133	65,133	3,257	65,133	65,133
2	,664	13,276	78,409			
3	,512	10,243	88,652			
4	,305	6,097	94,749			
5	,263	5,251	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

5.1.3 Escala de necessidade de cognição

O alfa de Cronbach da escala de necessidade de cognição é de 0,82, revelando uma boa consistência interna (tabela 12.1). A escala original (Cacioppo *et al.*, 1984) possuía uma consistência interna de 0,90, no entanto, no estudo português mencionado onde foi traduzida a escala (Silva *et al.*, 2006) o alfa de Cronbach situava-se entre os 0,80 e os 0,84 para amostras diferentes.

Tabela 12.1: Consistência interna da escala de Necessidade de Cognição

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,824	18

Pela análise da tabela 12.2, é possível concluir que os itens com consistência interna abaixo de 0,40 são os itens 1, 5, 7, 8, 14, 16 e 17, pelo que deveriam ser excluídos.

Tabela 12.2: : Estatística dos itens de Necessidade de Cognição em relação ao total

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item 1	61,99	76,146	,200	,827
Item 2	61,68	71,926	,541	,809
Item 3	61,07	70,569	,586	,806
Item 4	61,26	70,330	,538	,808
Item 5	61,59	72,165	,394	,816
Item 6	62,08	71,940	,405	,816
Item 7	62,45	75,131	,264	,823
Item 8	62,38	74,452	,285	,822
Item 9	61,88	68,986	,610	,803
Item 10	61,32	71,712	,593	,807
Item 11	61,17	73,237	,578	,809
Item 12	61,07	70,996	,589	,806
Item 13	62,33	71,930	,449	,813
Item 14	62,03	78,506	,140	,827
Item 15	62,01	73,906	,412	,815
Item 16	62,07	77,102	,124	,833
Item 17	61,66	72,361	,356	,819
Item 18	61,68	71,126	,518	,809

Foi também realizada uma análise factorial à escala de necessidade de cognição, o que revelou uma adequação de amostragem KMO média situada nos 0,756, conforme demonstra a tabela 12.3.

Tabela 12.3: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para escala de Necessidade de Cognição

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,756
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	440,339
	df	153
	Sig.	,000

A análise factorial produziu cinco factores que explicam 62,26% da variância total da escala, conforme é observável na tabela 12.4. Na escala original de 18 itens (Cacioppo *et al.*, 1984) foram encontrados quatro factores que explicam a variância total, sendo o primeiro explicativo de 37% da variância.

Tabela 12.4: Variância total da escala de Necessidade de Cognição

Total Variance Explained						
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,123	28,463	28,463	5,123	28,463	28,463
2	1,993	11,071	39,534	1,993	11,071	39,534
3	1,544	8,580	48,113	1,544	8,580	48,113
4	1,357	7,542	55,655	1,357	7,542	55,655
5	1,189	6,605	62,260	1,189	6,605	62,260
6	,947	5,263	67,523			
7	,813	4,515	72,037			
8	,730	4,058	76,096			
9	,687	3,818	79,913			
10	,593	3,293	83,206			
11	,539	2,996	86,202			
12	,511	2,838	89,040			
13	,458	2,547	91,587			
14	,398	2,212	93,799			
15	,345	1,919	95,718			
16	,329	1,828	97,546			
17	,263	1,463	99,008			
18	,179	,992	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Pela análise da tabela 12.5 referente à matriz anti-imagem, conclui-se que os itens com menor adequação de amostragem são os itens 1, 5, 6, 7, 14 e 16. Os itens que apresentam valores mais altos fora da diagonal são os itens 1, 5, 7, 8, 14, 16 e 17, os mesmos que apresentavam consistência interna inferior a 0,40.

Tabela 12.5: Matriz de correlação anti-imagem da escala de Necessidade de Cognição

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	,571	-,369	,084	,309	-,134	,120	-,136	-,030	-,086	-,016	-,105	,108	-,172	,031	-,071	-,107	-,172	,152
2	-,369	,759	-,228	-,039	-,218	,042	-,070	,117	-,126	-,035	-,006	,196	-,195	-,344	-,141	,168	-,017	-,130
3	,084	-,228	,864	-,185	-,126	-,247	-,200	-,019	-,083	-,072	,036	-,121	,182	,079	,015	-,099	,006	-,075
4	,309	-,039	-,185	,742	-,493	,261	-,200	,065	-,155	-,091	-,070	-,099	-,221	-,106	,145	-,125	-,124	,027
5	-,134	-,218	-,126	-,493	,598	-,264	,378	-,114	,221	-,023	,000	-,172	,067	,391	-,130	-,002	,260	-,056
6	,120	,042	-,247	,261	-,264	,642	-,247	,061	-,237	,020	-,107	-,133	-,136	-,388	,160	-,032	,026	,154
7	-,136	-,070	-,200	-,200	,378	-,247	,512	-,323	-,024	-,018	-,047	,048	,167	,288	-,235	,099	,071	,042
8	-,030	,117	-,019	,065	-,114	,061	-,323	,752	-,012	-,116	-,043	,011	-,020	-,020	-,093	,006	-,091	-,020
9	-,086	-,126	-,083	-,155	,221	-,237	-,024	-,012	,871	-,110	-,113	-,066	-,013	,178	-,122	-,094	-,039	-,136
10	-,016	-,035	-,072	-,091	-,023	,020	-,018	-,116	-,110	,919	-,248	-,198	-,029	,072	-,042	-,088	,012	,017
11	-,105	-,006	,036	-,070	,000	-,107	-,047	-,043	-,113	-,248	,880	-,090	-,044	-,135	,162	,066	-,058	-,255
12	,108	,196	-,121	-,099	-,172	-,133	,048	,011	-,066	-,198	-,090	,866	-,081	-,117	-,108	,099	-,257	-,140
13	-,172	-,195	,182	-,221	,067	-,136	,167	-,020	-,013	-,029	-,044	-,081	,795	-,001	-,213	,150	-,200	,007
14	,031	-,344	,079	-,106	,391	-,388	,288	-,020	,178	,072	-,135	-,117	-,001	,438	-,169	,013	,122	-,039
15	-,071	-,141	,015	,145	-,130	,160	-,235	-,093	-,122	-,042	,162	-,108	-,213	-,169	,755	-,005	,110	-,189
16	-,107	,168	-,099	-,125	-,002	-,032	,099	,006	-,094	-,088	,066	,099	,150	,013	-,005	,580	-,249	-,047
17	-,172	-,017	,006	-,124	,260	,026	,071	-,091	-,039	,012	-,058	-,257	-,200	,122	,110	-,249	,700	-,086
18	,152	-,130	-,075	,027	-,056	,154	,042	-,020	-,136	,017	-,255	-,140	,007	-,039	-,189	-,047	-,086	,888

Da análise da matriz de correlações, apresentada na tabela 12.6, retira-se igualmente que os itens 1, 5, 7, 14 e 16, apresentam correlações baixas com os outros itens da escala.

Tabela 12.6: Matriz de correlações da escala de Necessidade de Cognição

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1,000	,456	-,016	-,134	,001	,002	,156	,113	,180	,084	,142	-,072	,318	,095	,292	-,002	,185	,038
2	,456	1,000	,363	,269	,316	,266	,157	,073	,369	,279	,329	,200	,468	,363	,449	-,101	,129	,352
3	-,016	,363	1,000	,527	,459	,436	,328	,203	,434	,429	,335	,453	,112	,015	,197	,167	,148	,350
4	-,134	,269	,527	1,000	,612	,191	,117	,128	,368	,454	,365	,510	,286	-,029	,118	,196	,243	,353
5	,001	,316	,459	,612	1,000	,241	-,067	,102	,176	,341	,236	,416	,195	-,119	,172	,082	,001	,281
6	,002	,266	,436	,191	,241	1,000	,222	,085	,365	,255	,339	,365	,200	,337	,106	,022	,064	,153
7	,156	,157	,328	,117	-,067	,222	1,000	,397	,292	,204	,159	,075	-,009	-,113	,258	-,008	,054	,088
8	,113	,073	,203	,128	,102	,085	,397	1,000	,203	,263	,185	,158	,083	-,073	,220	,050	,149	,152
9	,180	,369	,434	,368	,176	,365	,292	,203	1,000	,444	,438	,399	,295	,061	,301	,166	,300	,403
10	,084	,279	,429	,454	,341	,255	,204	,263	,444	1,000	,495	,501	,268	,017	,228	,165	,261	,357
11	,142	,329	,335	,365	,236	,339	,159	,185	,438	,495	1,000	,452	,318	,216	,158	,055	,288	,458
12	-,072	,200	,453	,510	,416	,365	,075	,158	,399	,501	,452	1,000	,314	,133	,223	,099	,352	,439
13	,318	,468	,112	,286	,195	,200	-,009	,083	,295	,268	,318	,314	1,000	,244	,367	-,074	,319	,275
14	,095	,363	,015	-,029	-,119	,337	-,113	-,073	,061	,017	,216	,133	,244	1,000	,210	-,128	-,010	,144
15	,292	,449	,197	,118	,172	,106	,258	,220	,301	,226	,158	,223	,367	,210	1,000	-,060	,059	,338
16	-,002	-,101	,167	,196	,082	,022	-,008	,050	,165	,165	,055	,099	-,074	-,128	-,060	1,000	,281	,095
17	,185	,129	,148	,243	,001	,064	,064	,149	,300	,261	,288	,352	,319	-,010	,059	,281	1,000	,261
18	,038	,352	,350	,353	,281	,153	,088	,152	,403	,357	,458	,439	,275	,144	,338	,095	,261	1,000

A nova escala, indicou um KMO de 0,846, conforme a tabela 12.7, ou seja, a escala modificada tem uma boa adequação da amostra, melhor do que com todos os itens.

Tabela 12.7: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala modificada de Necessidade de Cognição

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,846
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	230,145
	df	45
	Sig.	,000

A análise produziu ainda dois factores explicativos de 54,979% da variância total (tabela 12.8). Assim, foi realizada uma análise das matrizes de correlações e anti-imagem com vista à eliminação de outros itens.

Tabela 12.8: Variância total da escala modificada de Necessidade de Cognição

Total Variance Explained									
Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings			
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,206	42,056	42,056	4,206	42,056	42,056	3,350	33,501	33,501
2	1,292	12,922	54,979	1,292	12,922	54,979	2,148	21,478	54,979
3	,802	8,024	63,003						
4	,739	7,388	70,391						
5	,663	6,630	77,021						
6	,612	6,121	83,141						
7	,531	5,312	88,454						
8	,438	4,377	92,830						
9	,387	3,874	96,704						
10	,330	3,296	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Através da análise da matriz anti-imagem, tabela 12.9, foram identificados os itens com maiores valores fora da diagonal, a saber, os itens 13 e 15.

Tabela 12.9: Matriz de correlação anti-imagem da escala modificada de Necessidade de Cognição

	2	3	4	9	10	11	12	13	15	18
2	,774	-,255	-,013	-,080	,005	-,115	,195	-,342	-,277	-,094
3	-,255	,803	-,321	-,173	-,108	,011	-,186	,259	-,013	-,034
4	-,013	-,321	,855	-,032	-,148	-,005	-,214	-,159	,136	-,075
9	-,080	-,173	-,032	,926	-,142	-,156	-,049	-,056	-,104	-,099
10	,005	-,108	-,148	-,142	,900	-,248	-,188	-,014	-,072	,013
11	-,115	,011	-,005	-,156	-,248	,865	-,142	-,099	,151	-,234
12	,195	-,186	-,214	-,049	-,188	-,142	,860	-,164	-,069	-,174
13	-,342	,259	-,159	-,056	-,014	-,099	-,164	,758	-,179	,026
15	-,277	-,013	,136	-,104	-,072	,151	-,069	-,179	,777	-,188
18	-,094	-,034	-,075	-,099	,013	-,234	-,174	,026	-,188	,895

A análise factorial sem os itens referidos revelou um KMO de 0,880, conforme tabela 12.10, mostrando que pode ser realizada uma boa, quase excelente, análise factorial.

Tabela 12.10: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala final de Necessidade de Cognição

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,880
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	178,306
	df	28
	Sig.	,000

A análise factorial produziu um factor explicativo de 47,512 % da variância total, conforme tabela 12.11.

Tabela 12.11: Variância total da escala final de Necessidade de Cognição

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,801	47,512	47,512	3,801	47,512	47,512
2	,891	11,142	58,654			
3	,777	9,709	68,364			
4	,633	7,911	76,275			
5	,563	7,031	83,306			
6	,458	5,728	89,034			
7	,443	5,536	94,570			
8	,434	5,430	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise de consistência interna revelou um alfa de Cronbach de 0,837, conforme tabela 12,13, ou seja, que a escala tem uma boa consistência interna.

Tabela 12.12: Consistência interna da escala final de Necessidade de Cognição

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
,837	8

A necessidade de exclusão de tantos itens, 10 em 18, pode ser explicada, à semelhança da escala de interactividade percebida, pela reduzida amostra.

5.1.4 Escala de Propensão para Inovação

O alfa de Cronbach para a escala de propensão para a inovação é de 0,759, conforme mostra a tabela 13.1, o que indica uma razoável consistência interna da escala. O alfa encontrado na primeira utilização da escala traduzida (Almeida *et al.*, 2008) foi 0,47, mas não foi apresentada explicação para um valor tão baixo.

Tabela 13.1: Consistência interna da escala de Propensão para a Inovação

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
,759	10

A eliminação de qualquer um dos itens não traria melhorias na consistência da escala, à excepção do item 7 por apenas 0,001, como se vê pela análise da tabela 13.2. No entanto, os itens 1, 5, 6, 7, 8 e 9 têm valores reduzidos de consistência interna.

Tabela 13.2: Estatística dos itens de Propensão para a Inovação em relação ao total

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item 1	44,59	55,551	,371	,745
Item 2	43,12	49,999	,575	,716
Item 3	42,82	50,152	,570	,717
Item 4	43,50	53,400	,424	,738
Item 5	42,59	53,658	,377	,745
Item 6	43,20	54,267	,361	,747
Item 7	43,42	57,260	,255	,760
Item 8	42,99	54,706	,382	,744
Item 9	43,12	54,506	,376	,745
Item 10	43,25	50,430	,510	,725

A análise factorial realizada à escala de propensão para a inovação revelou uma adequação de amostragem KMO média situada nos 0,747, conforme tabela 13.3.

Tabela 13.3: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para escala de Propensão para a Inovação

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,747
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	192,517
	df	45
	Sig.	,000

A análise factorial revelou três factores que explicam 62,17% da variância total da escala, como demonstra a tabela 13.4.

Tabela 13.4: Variância total da escala de Propensão para a Inovação

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,229	32,287	32,287	3,229	32,287	32,287
2	1,881	18,811	51,098	1,881	18,811	51,098
3	1,108	11,075	62,173	1,108	11,075	62,173
4	,818	8,181	70,354			
5	,717	7,170	77,524			
6	,572	5,723	83,247			
7	,511	5,110	88,356			
8	,435	4,345	92,701			
9	,404	4,036	96,737			
10	,326	3,263	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise da tabela 13.5 referente à matriz anti-imagem mostrou que os itens 5, 7 e 9 têm a menor adequação à amostra. Estes itens são também os que apresentam valores mais altos fora da diagonal da matriz anti-imagem e menores valores de correlação entre si na matriz de correlações, tabela 13.6, sendo também alguns dos itens com baixa consistência interna, conforme referido anteriormente. Como tal, foram retirados da análise.

Tabela 13.5: Matriz de correlação anti-imagem da escala de Propensão para a Inovação

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	,792 ^a	-,150	-,053	-,276	-,007	,054	-,060	,058	,077	-,190
2	-,150	,799 ^a	-,307	-,331	,068	-,051	,045	-,068	-,157	-,099
3	-,053	-,307	,764 ^a	,011	-,367	-,156	,038	-,194	,060	-,072
4	-,276	-,331	,011	,755 ^a	,089	,047	-,052	-,264	,023	-,057
5	-,007	,068	-,367	,089	,696 ^a	-,089	-,195	,052	-,328	,016
6	,054	-,051	-,156	,047	-,089	,755 ^a	,142	-,050	-,070	-,307
7	-,060	,045	,038	-,052	-,195	,142	,626 ^a	,145	-,461	-,142
8	,058	-,068	-,194	-,264	,052	-,050	,145	,797 ^a	-,071	-,142
9	,077	-,157	,060	,023	-,328	-,070	-,461	-,071	,661 ^a	,023
10	-,190	-,099	-,072	-,057	,016	-,307	-,142	-,142	,023	,811 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Tabela 13.6: Matriz de correlações da escala de Propensão para a Inovação

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,000	,390	,250	,442	,056	,106	,085	,195	,037	,340
2	,390	1,000	,491	,524	,150	,262	,078	,375	,206	,382
3	,250	,491	1,000	,277	,411	,356	,100	,365	,208	,351
4	,442	,524	,277	1,000	-,009	,126	,037	,414	,056	,318
5	,056	,150	,411	-,009	1,000	,211	,412	,047	,509	,157
6	,106	,262	,356	,126	,211	1,000	-,011	,234	,140	,397
7	,085	,078	,100	,037	,412	-,011	1,000	-,080	,563	,147
8	,195	,375	,365	,414	,047	,234	-,080	1,000	,066	,322
9	,037	,206	,208	,056	,509	,140	,563	,066	1,000	,148
10	,340	,382	,351	,318	,157	,397	,147	,322	,148	1,000

Foi realizada nova análise factorial sem os referidos itens. A nova escala, indicou um KMO de 0,792, conforme a tabela 13.7, ou seja, a escala modificada tem uma média, quase boa, adequação da amostra, melhor do que com todos os itens.

Tabela 13.7: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala modificada de Propensão para a Inovação

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,792
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	120,408
	df	21
	Sig.	,000

A análise produziu dois factores explicativos de 58,349% da variância total , conforme tabela 13.8.

Tabela 13.8: Variância total da escala modificada de Propensão para a Inovação

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,010	43,006	43,006	3,010	43,006	43,006
2	1,074	15,342	58,349	1,074	15,342	58,349
3	,802	11,451	69,800			
4	,676	9,658	79,458			
5	,543	7,762	87,220			
6	,507	7,243	94,463			
7	,388	5,537	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise da matriz de correlações anti-imagem, tabela 13.9, revelou que o item 6 era o item com menor adequação à amostra, sendo também o item com valores maiores fora da diagonal. A análise da matriz de correlações, tabela 13.10 mostrou também que o item 6 tinha as menores correlações com os outros itens. Assim, foi também excluído.

Tabela 13.9: Matriz de correlações anti-imagem da escala modificada de Propensão para a Inovação

	1	2	3	4	6	8	10
1	,792 ^a	-,141	-,057	-,283	,064	,067	-,199
2	-,141	,800 ^a	-,322	-,335	-,059	-,078	-,102
3	-,057	-,322	,799 ^a	,051	-,207	-,181	-,085
4	-,283	-,335	,051	,752 ^a	,062	-,270	-,062
6	,064	-,059	-,207	,062	,747 ^a	-,065	-,298
8	,067	-,078	-,181	-,270	-,065	,826 ^a	-,121
10	-,199	-,102	-,085	-,062	-,298	-,121	,820 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Tabela 13.10: Matriz de correlações da escala modificada de Propensão para a Inovação

	1	2	3	4	6	8	10
1	1,000	,390	,250	,442	,106	,195	,340
2	,390	1,000	,491	,524	,262	,375	,382
3	,250	,491	1,000	,277	,356	,365	,351
4	,442	,524	,277	1,000	,126	,414	,318
6	,106	,262	,356	,126	1,000	,234	,397
8	,195	,375	,365	,414	,234	1,000	,322
10	,340	,382	,351	,318	,397	,322	1,000

A análise factorial sem os itens 5,6,7 e 9 revelou um KMO de 0,788, conforme tabela 13.11, mostrando que pode ser realizada uma média análise factorial.

Tabela 13.11: Medida da adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin para a escala final de Propensão para a inovação

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,788
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	102,786
	df
	15
	Sig.
	,000

A análise factorial produziu um factor explicativo de 47,136 % da variância total, conforme tabela 13.12.

Tabela 13.12: Variância total da escala final de Propensão para a Inovação

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,828	47,136	47,136	2,828	47,136	47,136
2	,861	14,349	61,485			
3	,739	12,312	73,797			
4	,667	11,122	84,919			
5	,517	8,618	93,537			
6	,388	6,463	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise de consistência interna da escala final revelou um alfa de Cronbach de 0,773, conforme tabela 13.13, ou seja, que a escala tem uma razoável consistência interna.

Tabela 13.13: Consistência interna da escala final de Propensão para a inovação

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
,773	6

A necessidade de exclusão dos itens, 4 em 10, pode ser explicada, como nas outras escalas pela reduzida amostra e pela necessidade de melhoria na tradução dos itens.

5.2 Teste das hipóteses

Para testar as hipóteses foram realizadas regressões lineares para testar a moderação e a mediação no âmbito do modelo proposto.

Uma vez que a variável dependente é uma variável nominal composta por três classes, foi necessária a construção de duas variáveis indicadoras, conforme explica Maroco (2003).

A mediação pode ser testada em quatro passos, tal como aconselhado por Baron *et al.* (1986). Em primeiro lugar, verifica-se se a variável independente prevê a variável dependente, ou seja se a interactividade estrutural tem um efeito significativo sobre a atitude em relação ao *website*. Em segundo lugar, verifica-se se a variável independente prevê o mediador, ou seja, se existe uma relação significativa entre a interactividade estrutural e a interactividade percebida. Em terceiro lugar, verifica-se se a variável mediadora prevê a variável dependente, ou seja, se interactividade percebida prevê a atitude em relação ao *website*. Por último é necessário verificar se a variável independente não prevê a variável dependente quando se adiciona o mediador ao modelo, ou seja, verifica-se se a adição da interactividade percebida ao modelo reduz a importância da interactividade estrutural na atitude em relação ao *website*.

Estes quatro passos foram cumpridos através da regressão linear.

A primeira regressão linear revelou-se não significativa, ou seja, a interactividade estrutural não prevê a atitude em relação ao *website*, conforme a tabela 14.1.

Tabela 14.1: Relação entre interactividade estrutural e atitude em relação ao *website*

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,048 ^a	,002	-,025	1,01245	,002	,083	2	73	,920

a. Predictors: (Constant), Interactividade Estrutural, Interactividade Estrutural

De facto, para nenhum dos *websites* é a relação significativa, conforme se pode ver pela tabela 14.2.

Tabela 14.2: Coeficientes da relação entre interactividade estrutural e atitude em relação ao *website*

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	-,040	,202		-,199	,843
Interactividade Estrutural	,016	,281	,008	,058	,954
Interactividade Estrutural	,109	,289	,051	,378	,706

a. Dependent Variable: Atitude em relação ao *website*

Não obstante, continuou-se a análise de modo a examinar se alguma das relações esperadas se verificava. Assim, realizou-se a segunda regressão linear que também não se revelou significativa, ou seja, a interactividade estrutural não está significativamente relacionada com a interactividade percebida, conforme demonstra a tabela 14.3.

Tabela 14.3: Relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida

Model Summary									
Model	Change Statistics								
	R	Adjusted R	Std. Error of the	R Square	F	Sig. F			
	R Square	Square	Estimate	Change	Change	df1	df2	Change	
1	,149 ^a	,022	1,00232	,022	,826	2	73	,442	

a. Predictors: (Constant), Interactividade Estrutural, Interactividade Estrutural

Também para nenhum dos *websites* a relação é significativa, conforme informa a tabela 14.4.

Tabela 14.4: Coeficientes da relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	-,107	,200		-,533	,595
Interactividade Estrutural	,306	,278	,147	1,100	,275
Interactividade Estrutural	-,006	,286	-,003	-,020	,984

a. Dependent Variable: Interactividade Percebida

A terceira regressão linear implicou verificar a relação entre interactividade percebida e atitude em relação ao *website*. Desta feita a relação revelou-se significativa, mas apenas 32,6 % da variabilidade total de atitude em relação ao *website* é explicada pelas diferenças na percepção de interactividade, nos termos da tabela 14.5.

Tabela 14.5: Relação entre interactividade percebida e atitude em relação ao *website*

Model Summary									
Model	Change Statistics								
	R	Adjusted R	Std. Error of the	R Square	F	Sig. F			
	R Square	Square	Estimate	Change	Change	df1	df2	Change	
1	,571 ^a	,326	,82625	,326	35,860	1	74	,000	

a. Predictors: (Constant), Interactividade Percebida

Conforme se observa na tabela 14.6. a relação é altamente significativa (p-
valu=0,000), mas contrariamente ao esperado quanto mais o *website* é
entendido como interativo, mais baixa é a atitude em relação a este.

Tabela 14.6: Coeficientes da relação entre interactividade percebida e atitude em relação ao *website*

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	8,451E-17	,095		,000	1,000
Interactividade Percebida	-,571	,095	-,571	-5,988	,000

a. Dependent Variable: Atitude em relação ao *website*

Uma vez que a variável independente não prevê a variável dependente, não foi realizado o último passo que implicava que a relação perdesse significado com a introdução do mediador.

Assim, a hipótese 1, a interactividade percebida medeia o efeito da interactividade estrutural de um *website* na atitude em relação a esse *website*, é rejeitada.

Em relação à moderação foram feitas regressões lineares para testar a moderação da propensão para a inovação no efeito da interactividade estrutural nas percepções de interactividade.

A hipótese dois foi testada através de um modelo de regressão linear de modo a testar se os utilizadores com maior necessidade de cognição percebem o *website* como mais interativo do que os utilizadores com baixa necessidade de cognição.

Apenas 7,9% da variabilidade total da interactividade percebida é explicada pela variável dependente, interactividade estrutural, e pelo moderador, necessidade de cognição, conforme se retira da tabela 14.7.

Tabela 14.7: Modelo de regressão da moderação de necessidade de cognição na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,281 ^a	,079	,013	,99337380	2,141

a. Predictors: (Constant), NFCx2, NFCx1, Interactividade Estrutural, Interactividade Estrutural, Necessidade de cognição

b. Dependent Variable: Interactividade Percebida

Do mesmo modo, o modelo não é significativo (p-value=0,318), conforme a tabela 14.8.

Tabela 14.8: ANOVA do modelo de moderação de necessidade de cognição na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,925	5	1,185	1,201	,318 ^a
	Residual	69,075	70	,987		
	Total	75,000	75			

a. Predictors: (Constant), NFCx2, NFCx1, Interactividade Estrutural, Interactividade Estrutural, Necessidade de cognição

b. Dependent Variable: Interactividade Percebida

Assim, a hipótese 2, os utilizadores com maior necessidade de cognição percebem o *website* como mais interativo do que os utilizadores com baixa necessidade de cognição, é rejeitada devido à baixa significância do modelo e das suas relações, conforme se observa na tabela 14.9.

Tabela 14.9: Coeficientes das relações no modelo de moderação de necessidade de cognição na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized		Standardized		
		Coefficients		Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-,106	,199		-,533	,595
	Interactividade Estrutural	,181	,283	,087	,642	,523
	Interactividade Estrutural	-,025	,287	-,012	-,088	,930
	Necessidade de cognição	,059	,202	,059	,290	,772
	NFCx1	,463	,328	,212	1,409	,163
	NFCx2	-,133	,266	-,090	-,500	,618

a. Dependent Variable: Interactividade Percebida

Em relação ao teste da hipótese 3, os utilizadores com maior propensão para a inovação percebem o *website* como mais interactivo do que os utilizadores com baixa propensão para a inovação, foi conduzida uma análise de regressão linear semelhante.

Apenas 10% da variabilidade total da interactividade percebida é explicada pela variável dependente, interactividade estrutural, e pelo moderador, propensão para a inovação, conforme a tabela 14.10

Tabela 14.10: Modelo de regressão da moderação de propensão para a inovação na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,316 ^a	,100	,035	,98211754	2,103

a. Predictors: (Constant), INOVx2, INOVx1, Interactividade Estrutural, Interactividade Estrutural, Propensão para a inovação

b. Dependent Variable: Interactividade Percebida

Acresce que o modelo não é significativo (p-value = 0,185), dado retirado da análise da tabela 14.11.

Tabela 14.11: ANOVA do modelo de moderação de necessidade de cognição na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,481	5	1,496	1,551	,185 ^a
	Residual	67,519	70	,965		
	Total	75,000	75			

a. Predictors: (Constant), INOVx2, INOVx1, Interactividade Estrutural, Interactividade Estrutural, Propensão para a inovação

b. Dependent Variable: Interactividade Percebida

Assim, a hipótese 3, os utilizadores com maior propensão para a inovação percebem o *website* como mais interactivo do que os utilizadores com baixa propensão para a inovação, é rejeitada devido à baixa significância do modelo e das suas relações, como se observa na tabela 14.12.

Tabela 14.12: Coeficientes das relações no modelo de moderação de propensão para a inovação na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	-,105	,196		-,536	,594
Interactividade Estrutural	,221	,277	,107	,799	,427
Interactividade Estrutural	-,078	,285	-,037	-,275	,784
Propensão para a inovação	,203	,210	,203	,964	,338
INOVx1	,149	,292	,085	,510	,611
INOVx2	-,478	,284	-,290	-1,683	,097

a. Dependent Variable: Interactividade Percebida

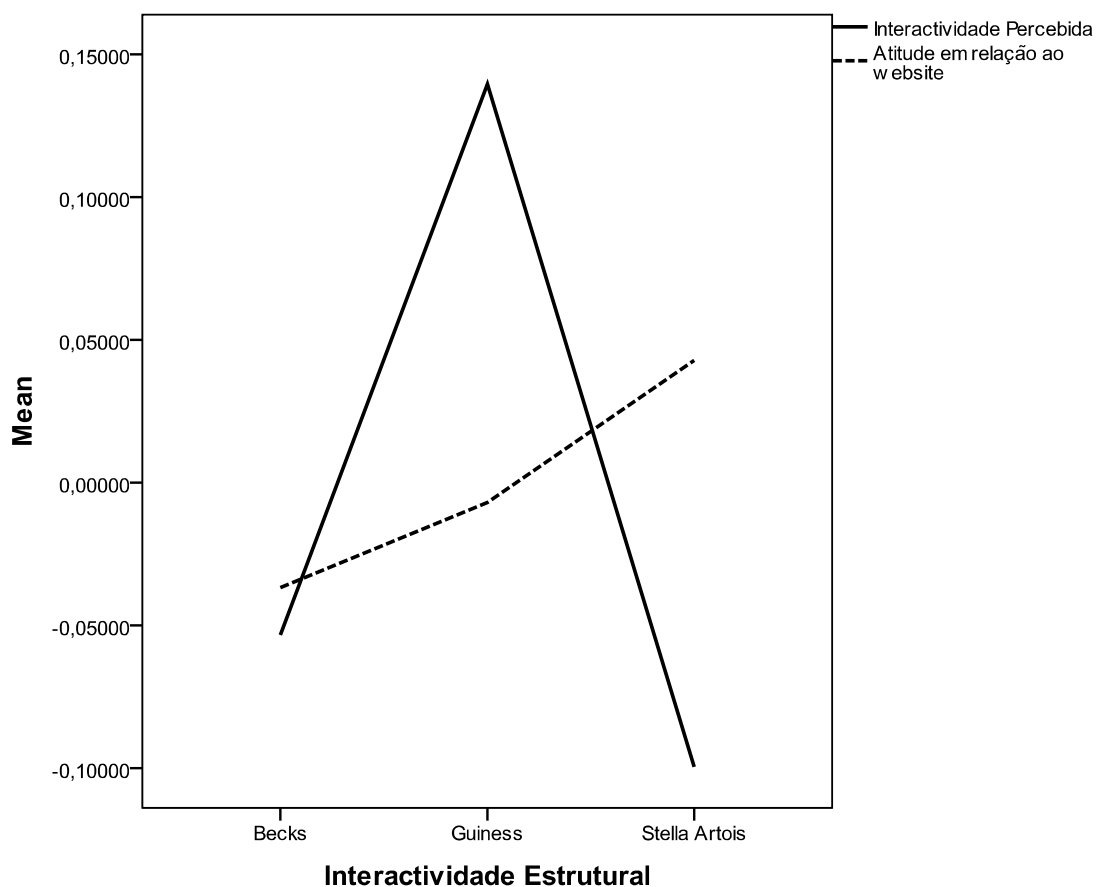
A rejeição das hipóteses pode estar relacionada com as variáveis em uso, cujas escalas foram reduzidas, prejudicadas pela amostra pequena. No entanto, foram realizadas análise de médias e frequências para melhor se esclarecer os díspares resultados. Lembra-se que os valores aqui utilizados são resultado da análise factorial e estão centrados em zero.

Uma comparação de médias de interactividade percebida e atitude em relação ao *website* para cada um dos diferentes *websites* revelou uma situação interessante, demonstrada pela figura 2.

Tabela 14.13: Comparação de médias de interactividade percebida e atitude em relação ao *website* com interactividade estrutural

Report			
Interactividade Estrutural		Interactividade Percebida	Atitude em relação ao <i>website</i>
Becks	Mean	-,0533433	-,0367532
	N	24	24
	Std. Deviation	,86827794	,99576850
Guinness	Mean	,1396158	-,0069751
	N	27	27
	Std. Deviation	,88835654	1,03228956
Stella Artois	Mean	-,0995755	,0428162
	N	25	25
	Std. Deviation	1,22982153	1,00847468
Total	Mean	,0000000	,0000000
	N	76	76
	Std. Deviation	1,00000000	1,00000000

Figura 2: Gráfico de comparação de médias de interactividade percebida e atitude em relação ao *website* com interactividade estrutural



Apenas o *website* da Guinness, o de interactividade estrutural média, obteve uma média de percepções de interactividade positiva. Os participantes que avaliaram o *website* da Stella Artois, o menos interactivo estruturalmente, não o perceberam como interactivo, mas os participantes que avaliaram o *website* da Becks, o que estruturalmente possibilita maior interactividade, também não o perceberam como interactivo, em média, apesar de o terem sentido como mais interactivo do que o *website* da Stella Artois.

Da análise da atitude em relação ao *website* também resulta uma situação interessante. Os participantes que visitaram o *website* menos possibilidades de interactividade, mas mais simples, tiveram atitudes mais positivas em relação ao *website*, do que os participantes que visitaram os *websites* com maior interactividade estrutural. Conforme se obteve na análise de regressão linear, a relação é inversa ao pressuposto inicial.

6 Conclusão

O objectivo da dissertação prendia-se com a conciliação de abordagens divergentes e resultados inconsistentes no estudo da interactividade através da apresentação de um constructo de interactividade abrangente e a validação de um modelo de interactividade de moderação mediada, em que as percepções de interactividade dos utilizadores têm uma função mediadora na relação entre interactividade estrutural de um *website* e a atitude em relação a esse mesmo *website*, e em que traços de personalidade, nomeadamente necessidade de cognição e propensão para a inovação, têm uma função moderadora na relação entre interactividade estrutural e interactividade percebida.

A validade do modelo referido foi rejeitada. No entanto, o estudo realizado pode ser encarado como um passo inicial para futura investigação. As escalas deveriam ser administradas a um maior número de sujeitos e a diferentes tipos de população para conferir a sua confiabilidade. Verificou-se que as escalas traduzidas tiveram um comportamento aceitável e que a escala de interactividade percebida concebida para o presente estudo necessita de uma maior atenção com vista a um maior entendimento por parte dos sujeitos.

Os resultados achados não são consistentes com a investigação sobre interactividade percebida, o que talvez aconteça pela introdução de demasiados factores no modelo nem sempre bem controlados. De facto, os sujeitos com baixa e alta necessidade de cognição e baixa e alta propensão para a inovação deveriam ter sido distribuídos pelos *websites* em igual número. No entanto, tal situação exigiria um maior número de participantes bem como a organização da investigação em duas partes, uma apenas para descobrir as características de personalidade dos sujeitos e outra para, dividindo os sujeitos pelos diferentes *websites*, avaliar o modelo.

Não obstante, foi proposta uma definição de interactividade abrangente que cobre diferentes abordagens, diferentes meios e diferentes tipos de interactividade, numa tentativa de conciliação de opiniões de especialistas em diversas áreas do saber.

Ao definir interactividade como um processo comunicativo mediado que pode ocorrer entre utilizadores e/ou entre utilizadores e computadores, em que os utilizadores percebem que têm controlo sobre a comunicação e percebem os seus parceiros comunicativos como responsivos às suas acções, diferentes linhas do pensamento são incluídas.

Em primeiro lugar, reconhece-se a importância da interactividade entre utilizadores e da interactividade entre utilizador e computador como integrantes do conceito, tendo em linha de conta tanto a abordagem da comunicação interpessoal como a abordagem dos campos da informática e da interacção entre homem e computador.

Do mesmo modo, a inclusão de controlo e responsividade no constructo coloca interactividade no cruzamento entre a comunicação de massas e a comunicação interpessoal. Por um lado, controlo é uma herança de uma visão de audiência que pouco mais liberdade tinha do que carregar nos botões do comando da televisão, tornando-se um conceito importante no campo da interacção com computadores, por outro responsividade é uma herança da comunicação interpessoal que vê a interacção responsiva entre pessoas como crucial e tenta transpor essa responsividade também para a interactividade com computadores.

Acresce que o conceito enquadra-se também nas diferentes perspectivas tornadas claras pela revisão da literatura. Assim, enquadra-se na perspectiva perceptual de interactividade ao centrar-se nas percepções de interactividade do utilizador, mas também dá a entender que a interactividade é um si mesma um processo de comunicação, aproximando-se da perspectiva processual. A perspectiva estrutural é também incluída enquanto parte do modelo apresentado, considerando-se que os atributos da interactividade funcionam enquanto estímulo das percepções de interactividade.

Em conclusão, foi desenvolvido um conceito global numa tentativa de contribuição para a construção de uma teoria da interactividade.

Referências

Almeida, L., Nogueira, S., Silva, J., 2008, Propensão para inovar e criatividade: um estudo com adultos trabalhadores portugueses, *PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 9(2), 183-196.

Ariely, D., 2000, Controlling the Information Flow: Effects on Consumers' Decision Making and Preferences, *Journal of Consumer Research*, 27 (2), 233-248.

Baron, R., Kenny, D., 1986, The Moderator- Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173–1182.

Bates, B., King, R., 1996, Television and the *Web*: How local television broadcasters are using the World Wide *Web*, artigo apresenta na reunião annual da Broadcast Education.

Bezjian-Avery, A., Calder, B., Iacobucci, D., 1998, New media interactive advertising vs. traditional advertising, *Journal of Advertising Research*, 38(4), 23-32.

Bucy, E., 2004a, Interactivity in society: Locating an elusive concept, *The Information Society*, 20(5), 373-383.

Bucy, E., Lang, A., Potter, R., Grabe, M., 1999, Formal Features of Cyberspace: Relationships between *Web* Page Complexity and Site Traffic, *Journal of the American Society for Information Science*, 50 (13), 1246- 1256.

Bucy, E., Tao, C., 2007, The Mediated Moderation Model of Interactivity, *Media Psychology*, 9(3), 647-672.

Bucy, E., 2004b, Second Generation Net News: Interactivity and Information Accessibility in the Online Environment, *International Journal on Media Management*, 6(1), 102-113.

Cacioppo, J., Petty, R., 1982, The need for cognition, *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 116-131.

Cacioppo, J., Petty, R., 1984, The need for cognition: Relationship to attitudinal processes, McGlynn, P., Maddux, J., Stoltenberg, C., Harvey, J. (eds.) *Interfaces in psychology: Social perception in clinical and counselling psychology*, vol. 2, Lubbock, Texas Tech University Press, 91-119.

Cacioppo, J., Petty, R., Kao, C., 1986, Central and peripheral routes to persuasion: An individual difference perspective, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(5), 1032-1043.

Cho, C., Leckenby, J. (1999), Interactivity as a Measure of Advertising Effectiveness, *Proceedings of the American Academy of Advertising*, Roberts, M. (ed.) Gainesville, University of Florida, 162-179.

Cho, C., Leckenby, J., 1997, Internet-Related Programming Technology and Advertising, Macklin, M. (ed.), *Proceedings of the 1997 Conference of the American Academy of Advertising*, Cincinnati, University of Cincinnati, 69-79.

Chung, D., 2007, Profits and Perils: Online News Producers' Perceptions of Interactivity and Uses of Interactive Features, *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 13(1), 43-61.

Coyle, J., Thorson, E., 2001, The effects of progressive levels of interactivity and vividness in *Web* marketing sites, *Journal of Advertising*, 30(3), 65-77.

Crawford, C. ,1990, Lessons from Computer Game Design, Laurel, B. (ed.), *The Art of Human-Computer Interface Design*, Reading, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 103-111

Davis, D.,1982, Determinants of responsiveness in dyadic interaction. Ickes, W., Knowles, E., (eds.), *Personality, roles, and social behavior*, New York, Springer-Verlag, 85-139.

Dholakia, R., Miao, Z., Dholakia, N., Fortin, D., 2000, Interactivity and Revisits to *Websites*: A Theoretical Framework, RITIM Working Paper.

Downes, E., McMillan, S., 2000, Defining Interactivity: A Qualitative Identification of Key Dimensions, *New Media & Society*, 2(2), 157-179.

Eagly A., Chaiken, S., 1993, *The psychology of attitudes*, Michigan, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Gliem, J., Gliem, R., 2003, Calculating , Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales, artigo apresentado em 2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education.

Ha, L., James, E., 1998, Interactivity Reexamined: a baseline analysis of early business *websites*, *Journal of Broadcasting and electronic Media*, 42 (4), 457-474.

Haugtvedt, C., Petty, R., Cacioppo, J., 1992, Need for Cognition and Advertising: Understanding the Role of Personality Variables in Consumer Behavior, *Journal of Consumer Psychology*, 1(3), 239-260.

Heeter, C., 1989, Implications of new interactive technologies for conceptualizing communication, Salvaggio, J., Bryant, J. (eds.), *Media use in the information age: Emerging patterns of adoption and computer use*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 217-235.

Hirschman, E., 1980, Innovativeness, novelty seeking and consumer creativity, *Journal of Consumer Research*, 7, 283-295.

Hoffman, D., Novak, T., 1996, Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations, *The Journal of Marketing*;60(3),50–68.

Holmqvist, B., 1993, Face to interface, Andersen, P., Holmqvist, B., Jensen, J. (eds.), *The computer as medium*, New York, Cambridge University Press, 222–235.

Hurt, H., Joseph, K., Cook, C., 1977, Scales for the measurement of innovativeness, *Human Communication Research*, 4(1), 58-65.

Jee, J., Lee, W., 2002, Antecedents and Consequences of Perceived Interactivity, *Journal of Interactive Advertising*, 3(1).

Jensen, J., 1998, Interactivity: Tracing a New Concept in Media and Communication Studies, *Nordicom Review*, 19 (1), 185-204.

Johnson, G., Bruner II, G., Kumar, A., 2006, Interactivity and its Facets Revisited: Theory and Empirical Test, *Journal of Advertising*, 35(4), 35-52.

Kiousis, S., 1999, Broadening the Boundaries of Interactivity: A Concept Explanation, artigo apresentado na conferência anual da Association for Education in Journalism and Mass Communication, New Orleans, Louisiana.

Kirton, M., 1976, Adaptors and Innovators: A Description and Measure, *Journal of Applied Psychology*, 61(5), 622-629.

Koolstra, C., Bos, M., 2009, The Development of an Instrument To Determine Different Levels of Interactivity, *International Communication Gazette*, 71(5), 373-391.

Laurel, B., 1990, Interface Agents: Metaphors with Character, Laurel, B., Mountford, S. (eds.), *The Art of Human- Computer Interface Design*, Reading, Addison-Wesley, 355-366.

Laurel, B., 1991, *Computers as Theatre*, Boston, Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.

Leiner, D., Quiring, O., 2008, What Interactivity Means to the User Essential Insights into and a Scale for Perceived Interactivity, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14(1), 127-155.

Liu, Y., 2003, Developing a scale to measure the interactivity of *websites*, *Journal of Advertising Research*, 43(02), 207-216.

Liu, Y., Shrum, L., 2002, What is interactivity and is it always such a good thing? Implications of definition, person, and situation for the influence of interactivity on advertising effectiveness, *Journal of Advertising*, 31(4), 53-64.

Mahood, C., Sriram K., Sundar, S. , 2000, The Effects of Erotica and Dehumanizing Pornography in an Online Interactive Environment, artigo apresentado na Association for Education in Journalism and Mass Communication, Phoenix, Arizona.

Markus, M., 1990, Toward a "Critical Mass" Theory of Interactive Media. Fulk, J., Steinfeld, C. (eds.), *Organization and Communication Technology* Newbury Park, Sage Publications, 194-218.

Maroco, J., 2003, *Análise estatística com utilização do SPSS*, 2ª ed., Lisboa, Sílabo.

Massey, B., Levy, M., 1999, Interactivity, Online Journalism, and English- Language *Web* Newspapers in Asia', *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 76(1), 138–51.

McMillan, S., 2000, Interactivity Is in the Eye of the Beholder: Function, Perception, Involvement, and Attitude toward the *Web* Site, *Proceedings of the American Academy of Advertising*, Shaver, M. (ed.), East Lansing, Michigan State University, 71-78.

McMillan, S., 2002, A four-part model of cyber-interactivity: Some cyber-places are more interactive than others, *New Media & Society*, 4(2), 271-291.

McMillan, S., 2006, Exploring models of interactivity from multiple research traditions: Users, documents, and systems, Lievrouw, L., Livingstone, S. (eds.), *Handbook of new media: Social shaping and consequences of ICTs* London, Sage, 163–182.

McMillan, S., Hwang, J., 2002, Measures of Perceived Interactivity: An Exploration of the Role of Direction of Communication, User Control, and Time in Shaping Perceptions of Interactivity, *Journal of Advertising*, 31 (3), 29–42.

McMillan, S., Jang-Sun, H., Guiohk, L., 2003, Effects of Structural and Perceptual Factors on Attitudes toward the *Website*, *Journal of Advertising Research*, 43(4), 400-409.

Morgan-Lopez, A., MacKinnon, D., 2006, Demonstration and evaluation of a method for assessing mediated moderation, *Behavior research methods*, 38(1), 77-87.

Muller, D., Judd, C., Yzerbyt, V., 2005, When moderation is mediated and mediation is moderated, *Journal of personality and social psychology*, 89(6), 852-863.

Neuman, W. ,1991, *The Future of the Mass Audience*, New York, Cambridge University Press.

Newhagen, J. , Levy, M., 1995, *Nightly@NBC.com: Audience Scope and the Perception of Interactivity in Viewer Mail on the Internet*, *Journal of Communication*, 45(3), 164–75.

Nielsen, J.,2000, *Designing Web Usability*, Indianapolis, New Riders Publishing.

Pavlik, J.,1998, *New Media Technology: Cultural and Commercial Perspectives*, 2^a ed., Boston, Allyn and Bacon.

Pestana, M., Gageiro, J., 2003, *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*, 3^a ed., Lisboa, Edições Sílabo.

Petty, R., Cacioppo, J., 1986, *The Elaboration Likelihood Model of Persuasion*, Berkowitz, L. (ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 19, Orlando, Academic Press Inc., 123 - 205.

Preacher, K., Rucker, D., Hayes, R., 2007, Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions, *Multivariate Behavioral Research*, 42, 185–227.

Rafaeli, S. ,1988, *Interactivity: From new media to communication*, Hawkins, R., Wiemann, J., Pingree, S. (eds.), *Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Processes*, 16, Beverly Hills, Sage, 110-134.

Rafaeli, S., Sudweeks, F., 1997, Networked interactivity, *Journal of computer-mediated communication*, 2(4).

Reeves, B., Nass, C., 1996, *The media equation: How people treat computers, television and new media like real people and places*, New York, Cambridge University Press.

Rice, R., 1984, *New media technology: Growth and integration*, Rice, R. (ed.), *The new media: Communication, research, and technology*, Beverly Hills, Sage, 33-54.

Roehrich, G., 2004, *Consumer innovativeness Concepts and measurements*, *Journal of Business Research*, 57(6), 671-677.

Rogers, E., 1995, *Diffusion of innovations*, 4^a ed, New York, Free Press.

Rogers, M., Shoemaker, F., 1971, *Communication of innovations: A cross cultural Approach*, 2^a ed., London, Collier Macmillan Publishing.

Schultz, T., 2000, *Mass Media and the Concept of Interactivity: An Exploratory Study of Online Forums and Reader E-Mail*, *Media, Culture & Society*, 22 (2), 205-21.

Silva, J., Marques, T., 2006, *Medindo necessidade de cognição e fé na intuição: Tradução e adaptação das duas escalas à população portuguesa*, *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 29-43.

Sohn D., Leckenby J., 2007, *A Structural Solution to the Communication Dilemmas in a Virtual Community*, *Journal of Communication*, 57 (3), 435–449.

Sohn, D., Lee, B., 2005, *Dimensions of interactivity: Differential effects of social and psychological factors*, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10 (3).

Steuer, J., 1992, *Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence*, *Journal of Communication*, 42 (4), 73-93.

Steuer, J., 1995, *Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence*, Biocca, F., Levy, M., (eds.), *Communication in the age of virtual reality*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 33–56.

Stout, P., Villegas, J., Kim, H., 2001, Enhancing Learning through Use of Interactive Tools on Health-Related *Websites*, *Health Education Research*, 16 (6), 721-733.

Stromer-Galley, J., 2004, Interactivity-as-Product and Interactivity-as-Process, *The Information Society*, 20(5), 391-394.

Sundar, S., 2004, Theorizing Interactivity's Effects, *The Information Society*, 20(5), 385-389.

Sundar, S., Kalyanaraman, S., Brown, J., 2003, Explicating *Web Site Interactivity*: Impression Formation Effects in Political Campaign Sites, *Communication Research*, 30(1), 30-59.

Szuprowicz, B., 1995, *Multimedia networking*, NewYork, McGraw- Hill.

Tellis, G., Yin, E., Bell, S., 2009, Global Consumer Innovativeness: Cross-Country Differences and Demographic Commonalities, *Journal of International Marketing*, 17(2), 1-22.

Tremayne, M., Dunwoody, S., 2001, Interactivity, Information Processing, and Learning on the World Wide *Web*, *Science Communication*, 23 (2), 111–34.

Venkatraman, M., Price, L., 1990, Differentiating Between Cognitive and Sensory Innovativeness : Concepts, Measurement, and Implications, *Journal of Business Research*, 20(4), 293-315.

Vieira, V., 2009, Moderação, mediação, moderadora-mediadora e efeitos indiretos em modelagem de equações estruturais: uma aplicação no modelo de desconfirmação de expectativas, *RAUSP Revista de Administração*, 44 (1), 17-33.

Williams, F., Rice, R., Rogers, E., 1988, *Research methods and the new media*, New York, Free Press.

Wu, G., 2000, *The Role of Perceived Interactivity in Interactive Ad Processing*, tese de doutoramento não publicada, The University of Texas at Austin.

Wu, G., 2005, The mediating role of perceived interactivity in the effect of actual interactivity on attitude toward the *website*, *Journal of Interactive Advertising*, 5(2).

Wu, G., 1999, Perceived interactivity and attitude toward *website*, artigo apresentado na Conferência Anual da American Academy of Advertising, Albuquerque, New Mexico.

Yoo, C., Stout, P., 2001, Factors Affecting Users' Interactivity with the *Web Site* and the Consequences of Users' Interactivity, Taylor, C. (ed.), *Proceedings of the 2001 Conference of the American Academy of Advertising*, Villanova, Villanova University, 53-60.

Anexo A

Questionário por inquérito distribuído

Inquérito

Obrigada por aceitar fazer parte da investigação no âmbito da minha dissertação de mestrado. Todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais.

* Required

Idade *

- 0-17 anos
- 18-29 anos
- 30-49 anos
- 50-64 anos
- + 65 anos

Sexo *

- Feminino
- Masculino

Anos de utilização do computador *

Anos de utilização da internet *

Profissão *

Powered by [Google Docs](#)

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

O website respondeu às minhas acções com a rapidez pretendida. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo totalmente. Concordo completamente

Fui capaz de obter as informações pretendidas sem nenhum atraso. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo totalmente. Concordo completamente

O website é interactivo. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo totalmente. Concordo completamente

[« Back](#)

[Continue »](#)

Powered by [Google Docs](#)

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Inquérito

* Required

Por favor indique a sua opinião em relação ao website.

*

1 2 3 4 5 6 7

O website é bom. O website é mau.

*

1 2 3 4 5 6 7

O website é desagradável O website é agradável.

*

1 2 3 4 5 6 7

O website é irritante. O website não é irritante.

*

1 2 3 4 5 6 7

O website é aborrecido. O website é interessante.

*

1 2 3 4 5 6 7

Não gosto do website. Gosto do website.

[« Back](#)

[Continue »](#)

Powered by [Google Docs](#)

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Inquérito

* Required

Por favor indique o seu grau de concordância com cada uma das afirmações.

Prefiro problemas complexos aos simples. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Gosto de ter a responsabilidade de lidar com situações em que é preciso pensar muito. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Pensar não me diverte. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Prefiro fazer algo que não me obrigue a pensar, em vez de algo que desafie a minha capacidade de pensar. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Tento antecipar e evitar situações onde é provável que eu tenha que pensar profundamente sobre alguma coisa. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Reflectir muito e por muito tempo, é algo que me satisfaz. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Penso apenas tão profundamente quanto necessário. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Prefiro pensar em pequenos projectos e imediatos, a pensar em projectos a longo prazo. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Gosto de tarefas que, uma vez aprendidas, não requerem muito pensamento. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

A noção de depender do pensamento para ter sucesso atrai-me. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Gosto muito de uma tarefa que envolva a descoberta de soluções novas para problemas. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Aprender novas maneiras de pensar não me entusiasma muito. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Prefiro que a minha vida esteja cheia de quebra-cabeças para resolver. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Considero apelativo pensar de modo abstracto. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Prefiro uma tarefa que seja intelectual, difícil e importante a uma que seja algo importante mas que não requeira muito pensamento. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Sinto alívio em vez de satisfação quando completo uma tarefa que requer muito esforço mental. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Para mim é suficiente que a tarefa seja feita, não me interessa como e porque é que é feita. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

Dou por mim frequentemente a reflectir sobre assuntos, mesmo quando estes não me dizem respeito. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente. Concordo completamente

« Back

Continue »

Tenho tendência a sentir que a velha maneira de viver e de fazer coisas é a melhor maneira. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo totalmente. Concordo totalmente.

Sinto como um desafio as ambiguidades e os problemas não resolvidos. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo totalmente. Concordo totalmente.

Necessito de ver os outros a utilizar novas invenções antes que eu próprio o faça. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo totalmente. Concordo totalmente.

Sinto como um desafio as perguntas sem resposta. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo totalmente. Concordo totalmente.

Sou frequentemente céptico em relação a novas ideias. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo totalmente. Concordo totalmente.

[« Back](#)

[Continue »](#)

Powered by [Google Docs](#)

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)