

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM DESIGN ESTRATÉGICO
NÍVEL MESTRADO

FELIPE GERENDA THORMAN

**O EFEITO DE SOBRECARGA DE ESCOLHA NO DESIGN:
O IMPACTO DOS SISTEMAS DE PROCESSAMENTO COGNITIVO SOBRE A
EXPERIÊNCIA DE ESCOLHA DO USUÁRIO**

PORTO ALEGRE

2014

FELIPE GERENDA THORMAN

**O EFEITO DE SOBRECARGA DE ESCOLHA NO DESIGN:
O IMPACTO DOS SISTEMAS DE PROCESSAMENTO COGNITIVO SOBRE A
EXPERIÊNCIA DE ESCOLHA DO USUÁRIO**

Dissertação apresentada como requisito para a
obtenção do título de Mestre, pelo Programa
de Pós-Graduação em Design da Universidade
do Rio dos Sinos – UNISINOS.
Área de concentração: Design Estratégico.

Orientador: Dr. Leandro Miletto Tonetto

PORTO ALEGRE

2014

T495e Thorman, Felipe Gerenda
O efeito de sobrecarga de escolha e o design: o impacto dos sistemas de processamento intuitivo e racional na satisfação do indivíduo / por Felipe Gerenda Thorman. – Porto Alegre, 2014.

131 f. : il. Color. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design Estratégico, Porto Alegre, RS, 2014.

Área de concentração: Design Estratégico.

Orientação: Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto, Escola de Design.

1.Design estratégico – Sistema-produto. 2. Design estratégico – Escolha (Psicologia). 3.Processo decisório. 4.Raciocínio (Psicologia). 5.Intuição (Psicologia). 6.Satisfação do consumidor. I.Tonetto, Leandro Miletto.
II.Título.

CDU 7.05
7.05:159.947.2

Catálogo na publicação:
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

FELIPE GERENDA THORMAN

**O EFEITO DE SOBRECARGA DE ESCOLHA NO DESIGN:
O IMPACTO DOS SISTEMAS DE PROCESSAMENTO COGNITIVO SOBRE A
EXPERIÊNCIA DE ESCOLHA DO USUÁRIO**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Rio dos Sinos – UNISINOS.
Área de concentração: Design Estratégico.

Orientador: Dr. Leandro Miletto Tonetto

Aprovado em/...../.....

BANCA EXAMINADORA

Celso Augusto de Matos – UNISINOS

Filipe Campelo Xavier da Costa – UNISINOS

Leandro Miletto Tonetto - UNISINOS

RESUMO

O presente estudo enfatizada a relevância ao design propiciada pela relação interdisciplinar entre os conceitos de sistema produto-serviço (PSS) e sobrecarga de escolha, salientando a satisfação do indivíduo como campo comum de trabalho entre os mesmos. O conceito de “PSS” trabalha produtos e serviços como parte de um sistema unificado, o qual também compreende outros aspectos como comunicação, distribuição, e atores. Já o conceito de “sobrecarga de escolha” se relaciona ao decréscimo na satisfação do indivíduo quando este realiza uma escolha a partir de um conjunto extenso de alternativas. A revisão de literatura acerca deste efeito sugere que o mesmo não se relaciona somente ao número de alternativas envolvidas na tarefa de escolha, mas também às distintas formas por meio das quais o indivíduo pode processar a informação – intuição e raciocínio. Deste modo, o presente estudo investiga o impacto destas formas de processamento da informação sobre o efeito de sobrecarga de escolha através de uma metodologia experimental. Para a coleta de dados, os participantes foram expostos a um conjunto de alternativas de um produto (mp3 *player*), na qual são manipuladas simultaneamente a quantia de objetos e características que os descrevem. Em adição, os participantes desenvolvem atividades que os levam a processar a tarefa decisória utilizando especificamente intuição ou raciocínio, com o intuito de comparar os resultados obtidos por cada sistema de processamento cognitivo. Os resultados do estudo apresentam que intuição e raciocínio evocam padrões diferentes de processamento da decisão, de maneira que o efeito de sobrecarga de escolha não é despertado unicamente a partir do aumento no número de alternativas envolvidas na tarefa decisória, mas também, na percepção do indivíduo acerca do evento de tomada de decisão. Assim, destaca-se que quando é utilizado o sistema intuitivo, a queda na satisfação do indivíduo se relaciona à elevação em aspectos posteriores à realização da escolha (frustração e arrependimento com a decisão tomada). Foi também revelado que o sistema de raciocínio, além de apresentar as mesmas correlações negativas da satisfação com o arrependimento e frustração com a decisão tomada, ainda correlaciona a queda na satisfação do indivíduo com aumentos na complexidade e sobrecarga percebidas acerca da tarefa decisória, aspectos passíveis de avaliação em um momento anterior à realização da escolha. Deste modo, conclui-se que a satisfação do indivíduo se correlaciona com variáveis distintas de acordo com o sistema de processamento utilizado no processo de julgamento e tomada de decisão.

Palavras-Chave: Design estratégico, sistema produto-serviço, sobrecarga de escolha, tomada de decisão, raciocínio, intuição.

ABSTRACT

The present study highlights the relevance to the design field provided by the interdisciplinary relationship between the concepts of product-service system (PSS) and choice overload, emphasizing the individual's satisfaction as a common ground between both concepts. The PSS considers products and services as part of a unified system, which also includes other components such as communication, distribution, and other actors. The concept of choice overload relates to the decrease in satisfaction when a decision is made based on an extensive set of alternatives. The literature review suggests that the overload effect is not only related to the number of alternatives involved in the choice task, but also to the different ways through which the individual can process information - intuition and reasoning. Therefore, this study investigates the impact of these forms of information processing on the overload effect through an experimental method. In regards to data collection, the participants were exposed to a set of alternatives of a product (mp3 player), simultaneously manipulating the amount of products and also the characteristics that describe them. In addition, participants develop activities that lead to the specific usage of intuition or reasoning during the decision task, aiming to compare the results obtained by each system of cognitive processing. The results show that intuition and reasoning evoke different patterns of processing that leads to the choice itself, thus the choice overload effect is not only activated due to an increase in the amount of alternatives involved in the decision-making task, but also on the individual's perception about the decision-making event. It is noteworthy that when the intuitive system is used, the individual's satisfaction is negatively correlated to aspects assessed after the choice was made (frustration and regret). It was also revealed that satisfaction through the reasoning system, besides having the same negative correlation with frustration and regret, is also negatively correlated to the individual's perceived complexity and burden towards the decision-making task (aspects that may be assessed prior to the decision moment). Therefore, it is concluded that satisfaction correlates with distinct variables according to the processing system utilized during the judgment and decision-making process.

Key-Words: *Strategic design, product-service system, choice overload, decision making, reasoning, intuition.*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO	12
2.1.1 Contexto Mercadológico Contemporâneo	13
2.1.2 Sistema Produto-Serviço: Conceito e Componentes	14
2.2 EFEITO DE SOBRECARGA DE ESCOLHA.....	25
2.2.1 Efeito de Sobrecarga de Escolha: Contextualização e Conceito	26
2.2.2 Iyengar e Lepper: Estudo pioneiro sobre Sobrecarga de Escolha	29
2.2.3 Literatura Relacionada à Sobrecarga de Escolha: Estudos Empíricos	30
2.2.3.1 Revisão Geral dos Principais Estudos já Realizados	43
2.3 INTUIÇÃO E RACIOCÍNIO: UMA DUALIDADE NO PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO	49
2.3.1 Duplo Processamento e Memória de trabalho: Evans 2008	55
3 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES	58
4. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	61
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	62
4.2 PROCEDIMENTOS E MATERIAIS	64
4.3 TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	68
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	70
5.1 VERIFICAÇÃO DE MANIPULAÇÃO DOS SISTEMAS 1 E 2 (INTUIÇÃO E RACIOCÍNIO)	70
5.2 ANÁLISE DE VARIÂNCIA DAS RESPOSTAS AGRUPADAS EM FUNÇÃO DO TIPO DE PROCESSAMENTO COGNITIVO (INTUIÇÃO E RACIOCÍNIO).....	72
5.3 ANÁLISE DE VARIÂNCIA DAS RESPOSTAS	74
5.4 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE SATISFAÇÃO E DEMAIS VARIÁVEIS DEPENDENTES	77
5.5 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS DEMAIS VARIÁVEIS DEPENDENTES.....	79
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	83
6.1 VERIFICAÇÃO DAS HIPÓTESES	83
6.2 DISCUSSÃO ACERCA DAS IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS DO ESTUDO NO DESIGN.....	91
6.2.1 Atratividade do Conjunto de Alternativas Como Objetivo Estratégico	92
6.2.2 A Satisfação do Indivíduo e Suas Correlações	97
6.2.3 A Importância do Contexto Para a Tomada de Decisão	100
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	106

REFERÊNCIAS.....	114
APÊNDICE A – INSTRUÇÕES PARA A TAREFA DECISÓRIA.....	122
APÊNDICE B – INDUÇÃO DOS SISTEMAS DE PROCESSAMENTO CONGNITIVO	123
APÊNDICE C - DIFERENTES VERSÕES DA TAREFA DECISÓRIA	124
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES	127
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE VERIFICAÇÃO DA MANIPULAÇÃO.....	129

INTRODUÇÃO

O termo “sociedade de consumo” é um dos diversos rótulos utilizados para se referir à sociedade contemporânea. Diferentemente de termos bem definidos como “pós-industrial” ou “pós-moderna”, a taxonomia por trás do vocábulo “sociedade de consumo” não busca marcar o fim ou passagem de uma época, mas sim, destacar o consumo como uma dimensão específica essencial à caracterização das sociedades contemporâneas (BARBOSA, 2004).

Tal dimensão da sociedade ganhou destaque na década de 60, a medida que o consumo passou a despertar interesse como tema de investigação acadêmica. Deste modo, iniciou-se neste período um esforço por parte de historiadores para oferecer novas leituras a antigos dados, principalmente revisando a proeminência da Revolução Industrial na sociedade moderna. Na base deste revisionismo estavam questionamentos como, por exemplo, se o simples aumento da capacidade produtiva era capaz de justificar o aumento da demanda de produtos e, também, quais motivações estavam sustentando o consumo deste período. A evidência destes questionamentos deu espaço à sugestão de uma Revolução do Consumo precedente à Revolução Industrial – ou seja, um movimento inicial responsável pelo aumento pela demanda, seguido da Revolução industrial como uma segunda movimentação relacionada à ampliação da capacidade produtiva da indústria (MCKENDRICK et al., 1984).

Campbell (1987) afirma que a revolução presente na base do consumo contemporâneo tem como marco a troca do hedonismo tradicional pelo moderno, ou seja, a mudança na centralidade do consumo voltado à satisfação de necessidades utilitaristas, dando passagem à valorização do componente imaterial relacionado à satisfação da experiência hedonista – guiada pela busca do prazer e felicidade (CAMPBELL, 1987). Tal mudança comportamental encaminhou a progressiva valorização de aspectos intangíveis do artefato, de modo que a experiência resultante da interação com o mesmo emerge na sociedade contemporânea como próximo passo na progressão do valor econômico (PINE, GILMORE, 1998).

O lado econômico deste debate envolvendo Revolução do Consumo e Revolução Industrial assume que o ser humano é naturalmente propenso ao consumo e insaciável por definição (CAMPBELL, 1987). Entretanto, esta mesma perspectiva econômica não consegue e nem se interessa em explicar a origem de tal propensão, central para a compreensão do consumo contemporâneo em sua totalidade. De fato, apesar de ser parte integrante da análise

econômica de Keynes e também de Marx, economistas se contentam em afirmar que a raiz de ambos aspectos reside em dimensões psicológicas que não são tarefa da economia investigar (BARBOSA, 2004).

Deste modo, coube à psicologia, entre outras disciplinas, o estudo da raiz cognitiva que sustenta o consumo hedonista moderno, cuja investigação e metodologias desenvolvidas ao longo dos anos foram sendo incorporadas por áreas como marketing, comunicação e design, dada sua capacidade de contribuir para a resolução de situações de interesse destes respectivos campos (BUCHANAN, 2001). Cabe destacar que, no design, a incorporação dos aspectos psicológicos do indivíduo como tema de investigação próprio do campo se popularizou na década de 90, com o chamado *User Centered Design* (ou UCD). Tal abordagem posicionou de modo formal o indivíduo e suas peculiaridades no centro do projeto, tomando a centralidade do produto apresentada por abordagens anteriores (BANNON, 1991).

Tal apropriação pelo design pode ser melhor compreendida por meio do discurso apresentado pelo conceito de Design Science (CROSS, 2001), o qual afirma que os estudos científicos em design compreendem a utilização de um sistema de conhecimentos e metodologias interdisciplinares que, ao serem logicamente conectadas no campo do design, tem como objetivo atender as necessidades específicas da área. Apesar de não ter o intuito de descrever a evolução do design em sua totalidade, cabe destacar o conceito de “Ciências do Artificial” – cunhado por Herbert Simon (1969) – como uma constante que se mantém até os dias de hoje. Tal conceito descreve as ciências naturais como preocupadas em investigar como as coisas são, caracterizando o design como o campo que emprega este conhecimento para preocupar-se como as coisas deveriam ser.

A partir deste conceito, torna-se pertinente o questionamento de como se desenvolve a relação entre objeto e usuário e, ainda, como investigar e trabalhar tal relação em projetos da área. Uma das linhas de pesquisa que investiga esta relação é focada no processo de Julgamento e Tomada de Decisão (ou JTD), a qual procura descobrir como os indivíduos combinam desejos, valores pessoais, objetivos e expectativas, explorando a maneira como estas variáveis interagem e influenciam as atitudes ou ações finais do indivíduo (HASTIE, 2001).

Os estudos em Julgamento e Tomada de Decisão ganharam notoriedade em meados da década de 60, quando se identificou a necessidade de compreender como ocorre o real processo de tomada de decisão dos indivíduos – um suporte à abordagem que posiciona o consumo como objeto de investigação. Para o design, tal abordagem de estudos se apresenta relevante pois investiga diferentes aspectos que vem a influenciar a experiência final do usuário. Deste modo, a compreensão da relação entre estes fatores – e também sua influência sobre a relação usuário vs. artefato – podem ser transcritas em forma de diretrizes de projeto e estratégias próprias do campo do design, como afirma a premissa do *Design Science* (CROSS, 2001).

No campo de JTD, o julgamento pode ser considerado como a avaliação das possíveis opções de escolha para uma tarefa ou situação e, por sua vez, a tomada de decisão é a escolha propriamente dita – funções complexas e independentes, porém inter-relacionadas (PLOUS, 1993). Simon (1969) afirma que este processo de tomada de decisão não é totalmente racional como as vezes se imagina, de modo que o autor caracteriza os indivíduos como sendo cognitivamente limitados – ou seja, possuem certas restrições no processo de pensar, perceber, racionalizar e analisar (SIMON, 1969).

No Design, tal âmbito da tomada de decisão e limitação cognitiva do indivíduo pode ser relacionado ao conceito de sistema produto-serviço, ou PSS, o qual se refere a uma visão sistêmica de um agregado de produtos e serviços capazes de, em conjunto, satisfazer as necessidades dos usuários (AURICH et. al, 2010). A justificativa de tal relação reside no fato de que a limitação cognitiva do ser humano aplica-se à todo julgamento e tomada de decisão realizado em seu dia a dia e, portanto, inclui o processo que influenciará o julgamento e satisfação do indivíduo relacionados à produtos e serviços.

Goedkoop et al. (1999) adicionou clareza ao conceito de PSS ao definir seus principais elementos componentes: o produto é um *commodity* tangível produzido com finalidade comercial; o serviço é a atividade de valor comercial realizada à outros indivíduos; o sistema, por sua vez, é a coleção de elementos e suas relações – compreendendo, aqui, os aspectos psicológicos envolvidos na relação entre produto, serviço e indivíduo.

Diante disto, o PSS vem sendo abertamente discutido na literatura há mais de uma década (GOEDKOOOP et al., 1999; MONT, 2000; MEJIKAMP, 2000; MANZINI et al., 2003), de maneira que diversos autores vêem o propósito dessa visão sistêmica como uma

proposição competitiva, referindo-se diretamente à viabilidade econômica e satisfação das necessidades do consumidor (MAUSSANG et al., 2009). Torna-se saliente, portanto, que apesar de o conceito de PSS ser utilizado e explicado por diferentes áreas e autores, o seu cerne está na ótica relacional e unitária entre produto, serviço e usuário, com o objetivo de enriquecer a satisfação decorrente desta relação (BAINES et al., 2007). Neste âmbito, merece destaque o fato de que, ao se unir produtos e serviços em uma proposição única, combinação de fatores pode gerar uma quantidade elevada de aspectos do PSS desenvolvido que podem ser ofertados ou destacados.

A título de ilustração, pode-se apresentar a situação hipotética de um consumidor pesquisando um automóvel para compra. Nesta situação, a combinação entre produto e serviço – proposta pelo PSS – pode refletir na oferta única do automóvel e serviços agregados, como por exemplo seguro ou garantia estendida. Deste modo, ao se ofertar diferentes variações de produto (motor, número de portas, cor, opcionais, etc.) e serviços (seguro, revisão do automóvel, garantia, etc.) – somados à oferta dos concorrentes – é potencialmente desenvolvido um cenário de sobrecarga devido ao aumento geométrico do número de alternativas propiciado pelas diferentes combinações possíveis entre serviços e produtos.

Relacionados a este cenário de excesso de alternativas, estudos recentes realizados em diversos segmentos de atuação – como, por exemplo, lazer, varejo e pesquisa online -, vem relatando consistentemente um efeito relacionado às limitações cognitivas do ser humano, nomeado de sobrecarga de escolha (IYENGAR, KAMENICA, 2010). Este efeito consiste no fato de que, a partir de um determinado ponto, o aumento da quantidade de alternativas tem como resultado a diminuição na satisfação posterior do tomador de decisão (CHERNEV, 2003; IYENGAR, LEPPER, 2000).

Faz-se importante destacar que tal efeito é inconsciente¹, pois os estudos relacionados à sobrecarga de escolha relatam que quando os indivíduos são expostos a possibilidade de escolha entre um grande grupo de opções, em comparação com um mais restrito, os mesmos tendem a preferir o conjunto mais amplo sob a justificativa de flexibilidade, maior divertimento e probabilidade de que suas necessidades serão satisfeitas (CHERNEV, 2003;

¹ O "inconsciente" aqui mencionado não se relaciona ao sentido Freudiano do termo - um processo que priva o indivíduo do pensamento racional - mas sim à não intencionalidade ou consciência em relação aos processos cognitivos (EPSTEIN, 1994).

IYENGAR, LEPPER, 2000). No entanto, os relatos empíricos da satisfação seguem direção oposta: uma menor satisfação é relatada quando os produtos são escolhidos a partir de grandes conjuntos (IYENGAR, LEPPER, 2000) - inconsistência esta que suporta a premissa do indivíduo como um ser racionalmente limitado (SIMON, 1969).

Em mais de 10 anos de estudos sobre o fenômeno, estes aspectos se apresentam constantes: a atratividade do amplo conjunto de possibilidades e a queda de satisfação proveniente da decisão realizada com base em grandes conjuntos de alternativas. Entretanto, apesar da capacidade apresentada por diversos estudos empíricos em replicar e apontar a ocorrência do sobrecarga de escolha em diferentes contextos (GREIFENEDER et al., 2010; IYENGAR, KAMENICA, 2010; DAR-NIMROD et al., 2009; PARK, JANG, 2012; SCHEIBEHENNE et al., 2010), é notável a variabilidade nos resultados referentes ao limiar a partir do qual o número de alternativas passa a comprometer a satisfação do indivíduo (IYENGAR, LEPPER, 2000).

Scheibehenne et al.(2010) desenvolveram uma metanálise referente aos principais estudos publicados sobre o sobrecarga de escolha entre os anos 2000 e 2010. Ao reforçar as comprovações empíricas da relação entre aumento da quantidade de alternativas e, a partir de determinado ponto, a queda na satisfação do usuário, os autores apontam a necessidade de justificativa da escolha como um aspecto que pode vir a explicar a variabilidade de resultados nos estudos até então.

Segundo os autores, apesar de a maioria dos estudos não exigir explicitamente que os pesquisadores relatassem o motivo que sustentava sua tomada de decisão, tal comportamento pode ser entendido como uma tendência natural do ser humano em situações nas quais há consciência de que estão sendo avaliados – neste caso, ao participarem de uma pesquisa. Assim, a sobrecarga de escolha em situações experimentais pode ocorrer porque as pessoas são levadas a desprender um alto esforço cognitivo para tomar suas decisões (KAHNEMAN, 2003).

A literatura acerca da tomada de decisão (KAHNEMAN, 2003; KAHNEMAN, 2011; SCHEIBEHENNE et al., 2010) aponta que, ao se realizar escolhas tendo em vista uma futura justificativa destas, tem-se como resultado um processamento de dados que tende à maior utilização do raciocínio, despreendendo uma considerável quantia de esforço cognitivo para tal. Tamanha demanda cognitiva torna-se exaustiva se utilizada para toda tarefa decisória,

assim, é inerente ao ser humano um modo alternativo de julgamento e tomada de decisão que exige menor esforço chamado de “intuição” – caracterizado como subjetivo e automático – sendo portanto o mais comumente utilizado em situações cotidianas (KAHNEMAN, 2003, KAHNEMAN 2011; FRANKISH, EVANS, 2009).

O emprego destes processos distintos – intuição e raciocínio – resulta em distintos processos de julgamento e tomada de decisão para uma mesma situação (EVANS, 2009). No design, tal premissa ganha destaque pois permite compreender como um indivíduo pode desenvolver percepções e experiências distintas a partir de um mesmo PSS.

De fato, diversos campos científicos vem abordado e explorando a premissa da dualidade de processamento cognitivo do indivíduo como um aspecto fundamental da mente humana (FRANKISH, EVANS, 2009; STANOVICH, WEST, 2002). Desde os anos 70, diferentes teorias relacionadas ao duplo processamento foram desenvolvidas por pesquisadores a partir de diversos aspectos da psicologia humana, incluindo o raciocínio dedutivo, tomada de decisão e julgamento social. Apesar de serem exploradas por diferentes campos e autores, todas concordam que o ser humano possui 2 formas distintas de processamento para a realização de tarefas, as quais se utilizam de diferentes procedimentos e ferramentas que, conseqüentemente, podem gerar resultados distintos ou até mesmo conflitantes. A nomenclatura mais comumente utilizada para tratar dos componentes desta dualidade é “Sistema 1” e “Sistema 2” (STANOVICH, WEST, 2000).

As operações do Sistema 1, entendido como “intuição”, são rápidas, automáticas, associativas e não demandam esforço consciente. Também são governadas pelo hábito e, portanto, difíceis de serem controladas ou modificadas. Em oposição, o Sistema 2 – tido como “raciocínio” – apresenta operações lentas, seriais, que demandam esforço e são deliberadamente controladas (KAHNEMAN, 2003).

Reconhecer a existência desta dualidade de processamento do indivíduo, assim como seus impactos práticos na tomada de decisão, é de suma importância para a compreensão do processo pelo qual usuários julgam e tomam decisões no dia a dia (FRANKISH, EVANS, 2009). Em exemplo, ao se deparar cara a cara com um indivíduo se pode, por meio de suas expressões faciais, identificar que ele está bravo. Esta interpretação se estende a pensamentos e atitudes futuras, como a sensação que este indivíduo está prestes a despejar palavras desagradáveis em uma voz estridente. A previsão do que ele está prestes a fazer vem

automaticamente e sem esforço à mente, de maneira que se não se raciocina e chega a estas conclusões a partir de uma análise consciente da expressão facial do indivíduo – este tipo de processamento simplesmente acontece, exemplificando uma das atuações na prática do Sistema 1 – ou intuição (KAHNEMAN, 2011).

Em oposição, ao se deparar com a operação “17x24”, identifica-se imediatamente que isto é um problema de multiplicação. Tem-se igualmente uma ideia da abrangência dos possíveis resultados, reconhecendo que, por exemplo, 12.609 e 129 são resultados implausíveis. Entretanto, sem desprender uma determinada quantidade de esforço para a resolução do problema, dificilmente se alcançaria a resposta correta. Tal esforço exigido caracteriza a função exercida pelo Sistema 2 – ou raciocínio (KAHNEMAN, 2011).

Petty et al. (1983) relacionam a utilização do processamento por meio de intuição ou raciocínio ao envolvimento do indivíduo com o tema ou objeto sobre o qual está sendo tomada a decisão. Segundo os autores, questões de "alto envolvimento" - relevantes ao indivíduo e que despertam sua atenção - tendem a empregar maior raciocínio e utilizar uma rota central de processamento, priorizando a avaliação do conteúdo da mensagem e não sua forma. Como exemplo, pode-se mencionar a situação na qual um carpinteiro experiente se sentirá interessado em processar informações relacionadas a melhoria de sua técnica e processos. O alto envolvimento do tomador de decisão está comumente relacionado a situações que envolvem riscos sociais, elevado valor monetário ou aspectos relacionados ao ego do indivíduo (COLE et al., 1990).

Em oposição, a tomada de decisão relacionada a temáticas de "baixo envolvimento" tende a utilizar prioritariamente um processamento mais intuitivo da informação, priorizando o processamento de aspectos periféricos – como, por exemplo, a forma com que é exposta uma situação, e não seu conteúdo em si. O baixo envolvimento do indivíduo está comumente relacionado a situações de baixo risco social ou monetário, pouca diferenciação entre produtos (*commodities*) e pouco envolvimento com o ego do tomador de decisão (COLE et al., 1990).

Merece destaque o fato de que o conflito entre uma reação automática e a intenção de controle é comum na vida dos seres humanos, como no momento de compra de um alimento calórico por um indivíduo que está cumprindo dieta – o Sistema 1 (intuição) pode direcionar

a ação impulsiva à compra, guiada por experiências passadas positivas, ao passo que o Sistema 2 (raciocínio) tende a analisar conscientemente e vetar a compra.

Assim, relacionando sistemas de processamento e sobrecarga de escolha, pode-se compreender a necessidade de justificativa da decisão tomada evidenciada em situações experimentais (SCHREIBEHENE, 2010) como um evento no qual o sistema 2 se sobressai. Entretanto, em situações cotidianas de tomada de decisão, Kahneman (2011) afirma que o Sistema 1 (intuição) é o mais comumente utilizado pelos indivíduos devido ao seu baixo esforço cognitivo e automatização.

Apresentando como base a inconsistência nos resultados dos estudos relacionados ao efeito de sobrecarga de escolha que investigam a satisfação do indivíduo, **problema de pesquisa** que guia o presente projeto de pesquisa é: Como o sistema de processamento cognitivo utilizado na tomada de decisão, intuição ou raciocínio, impacta à ocorrência do efeito de sobrecarga de escolha? O que origina tal problema de pesquisa é a hipótese de que o efeito de sobrecarga de escolha está associado ao processamento da informação por meio do sistema de raciocínio – consciente e que exige alto esforço cognitivo - e não à quantidade de alternativas que compõe a tarefa decisória. Apesar de subexplorado na área do design, tal questionamento se apresenta pertinente ao trabalho do PSS por ser um meio de compreender a relação entre a satisfação do indivíduo e tarefas de escolha – destacando a “satisfação” como pilar comum ao PSS e também ao efeito de sobrecarga de escolha.

A relação entre tais conceitos – sobrecarga de escolha e PSS – pode também ser compreendida a partir da noção de complexidade da tarefa decisória. De um lado, tem-se decisões complexas, naturalmente marcadas por um maior esforço cognitivo do sistema 2 que, de acordo com a hipótese do presente projeto, são mais suscetíveis ao efeito de sobrecarga de escolha. Nestes casos, o design pode vir a incorporar este conhecimento em sua atividade ao trabalhar na quantidade de produtos, serviços e atributos envolvidos em seus projetos de PSS– assim como seu posicionamento frente aos concorrentes. De outro lado, decisões simples e mais frequentes no dia a dia, de menor esforço cognitivo, possuem menor tendência em replicar o efeito de sobrecarga em questão. Nestes casos, a compreensão das ferramentas cognitivas responsáveis por evitar este efeito podem ser conscientemente exploradas e influenciadas, como apelo à memória e percepção dos dados. Ainda, entendendo como estimular decisões mais intuitivas e, portanto, menos dispendiosas em termo de esforço para os usuários, o design pode conseguir melhor projetar ofertas de valor que proporcionem

experiências mais satisfatórias aos indivíduos. Desta forma, incorpora-se ainda ao escopo de possíveis atividades do campo o desenvolvimento de estratégias específicas que estimulem o processamento por meio de intuição ou raciocínio.

Assim, tem-se como **objetivo geral** compreender – a partir do conceito de PSS – contribuições propiciadas ao campo do design por meio do entendimento da relação entre o efeito de sobrecarga de escolha e os sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio). Em complemento, como **objetivos específicos** deste estudo se destacam:

- a) Mensurar o impacto do sistema de processamento cognitivo (intuição e raciocínio) utilizado na tomada de decisão sobre a satisfação do indivíduo;
- b) Avaliar o impacto do sistema de processamento cognitivo utilizado (intuição e raciocínio) na percepção de complexidade da tarefa decisória;
- c) Identificar o impacto do sistema de processamento cognitivo utilizado (intuição e raciocínio) na percepção de sobrecarga com a tarefa decisória;
- d) Correlacionar satisfação e frustração do indivíduo com a tarefa decisória frente ao uso de distintas formas de processamento da informação (intuição e raciocínio);
- e) Correlacionar satisfação e arrependimento acerca da tarefa decisória frente ao uso de distintas formas de processamento da informação (intuição e raciocínio);
- f) Correlacionar a complexidade percebida da tarefa decisória e a satisfação do indivíduo frente ao uso de intuição e raciocínio para a tomada de decisão;
- g) Correlacionar a atratividade do conjunto de alternativas e a satisfação do indivíduo frente ao uso de intuição e raciocínio para a tomada de decisão
- h) Discutir a utilidade do entendimento da relação entre sistemas de processamento e sobrecarga de escolha para o campo do design.

Destaca-se que as variáveis apontadas nos objetivos específicos – satisfação, frustração, arrependimento, atratividade do conjunto e percepção de complexidade e sobrecarga – foram selecionadas com base na revisão teórica realizada, sendo as mais pertinentes e comumente utilizadas para a avaliação do efeito de sobrecarga de escolha. Ainda, faz-se pertinente ressaltar que - assim como em todos os estudos revisados relacionados ao efeito de sobrecarga - o presente projeto de estudo não tem como objetivo aprofundar ou investigar a definição de tais variáveis, estas são apenas mensuradas e avaliadas com base no senso comum dos pesquisados acerca de sua definição.

Como justificativa para a presente temática e abordagem, toma-se como base a afirmação de Cross (2001), referente ao desafio central da pesquisa de design em compreender como os designers podem penetrar em outros campos de conhecimento para o trabalho produtivo, e então retornar com resultados que sejam úteis aos problemas da prática do design. Como as proposições universais das ciências comportamentais e sociais não encaminham diretamente o produto e suas características ao sucesso, há a existência de um *gap* entre o conhecimento científico e sua aplicação prática, cuja tarefa de articulação é pertinente ao campo multidisciplinar do design. Deste modo, o design pode se focar em como empregar o conhecimento destes campos de estudo ao seu favor, de modo a investigar aspectos específicos úteis à sua atividade de projeto (CROSS, 2001).

Neste contexto, a pesquisa científica experimental se apresenta eficaz por auxiliar o designer no entendimento da relação entre variáveis de modo controlado, podendo assim desenvolver com propriedade estratégias para incentivar ou evitar cenários específicos.

Com o atual cenário industrializado e globalizado, o mercado tem amplo potencial criativo e econômico de oferta, sendo portanto a sobrecarga de escolha um fenômeno real no cotidiano dos indivíduos. Também, a ideia de uma dualidade de processamento – explorada desde a época de Platão (FRANKISH, EVANS, 2009) – diz respeito a um aspecto inerente a todo ser humano, de modo que um mesmo indivíduo pode ativar o Sistema 1 em determinada situação, mas recorrer ao Sistema 2 em outro cenário.

Desta forma, justifica-se a adoção destes conceitos para o presente estudo pois constituem aspectos críticos do cenário de consumo moderno, e também dos últimos estudos acerca da constituição e funcionamento cognitivo do ser humano – ambos com influencia sob o processo de julgamento e tomada de decisão do indivíduo. Assim, ao identificar uma área de oportunidade para investigar empiricamente a relação causal entre estas variáveis, tem-se a possibilidade de, apoiado na interdisciplinaridade proposta pelo *Design Science*, atingir um avanço na evolução teórica acerca dos estudos relacionados à sobrecarga de escolha.

Deste modo, o design pode se munir deste conhecimento causal para introduzir à discussão e trabalho do PSS importantes variáveis para, por exemplo, discutir portfólio de produtos e pontos de venda. Ao investigar diferentes arranjos de produtos e seus atributos (grupos experimentais), gera-se conhecimento relativo a um universo de possibilidades interessantes aos projetos de PSS sob 3 critérios: (1) quantidade de oferta ou características a

serem trabalhadas, (2) impacto da intuição e raciocínio sob a decisão tomada e satisfação do indivíduo, e também (3) estratégias relacionadas a como influenciar a utilização de um ou outro sistema de processamento cognitivo – atendendo assim tanto ao produto e serviço do PSS, como também ao enfoque na satisfação e relação sistêmica proposta pelo conceito.

Desta forma, o presente projeto de pesquisa está estruturado da seguinte forma: (1) um primeiro capítulo de revisão teórica, descrevendo os conceitos e teorias necessários para a completa compreensão dos objetivos, metodologia e discussão dos dados da presente pesquisa; (2) uma seção dedicada ao detalhamento das hipóteses nas quais se baseiam o estudo; (3) apresentação da metodologia proposta para a coleta e análise dos dados; (4) apresentação e análise dos dados do experimento; (5) discussão dos resultados encontrados a partir a partir do experimento; (6) e um momento final de considerações finais e fechamento do estudo.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir, é desenvolvido o capítulo revisão de literatura a partir de uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de contextualizar o leitor acerca dos principais conceitos e abordagens teóricas pertinentes ao entendimento desta dissertação. Assim, é descrito em um primeiro momento o conceito de sistema produto-serviço – uma diferente abordagem que considera serviços e produtos em um sistema único de oferta (BAINES et al., 2007). Em seguida, é apresentado o conceito e diferentes estudos acerca do chamado efeito de sobrecarga de escolha, o qual se baseia na premissa de que o excessivo número de alternativas ofertados ao indivíduo acabam por comprometer sua satisfação final com a decisão tomada (IYENGAR, LEPPER, 2000). Finalizando este capítulo de revisão, descreve-se a dualidade da mente humana no que tange o processamento de informações, evidenciando a existência de um sistema intuitivo e outro de raciocínio, cuja estrutura e processos distintos podem levar a resultados dissonantes acerca de uma mesma informação (KAHNEMAN, 2003).

2.1 SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO

Este capítulo se dedica a contextualizar o cenário mercadológico contemporâneo relacionado à atividade do design, marcado pela elevada industrialização do sistema produtivo e concorrência. Neste contexto, evidencia-se a gradual evolução da abordagem mercadológica industrial, em um primeiro momento centrada na forma tangível e superficial dos bens, até sua abordagem moderna proposta pelo conceito de “sistema produto-serviço” – ou PSS -, o qual entende a mercadoria industrial como um sistema de fatores tangíveis e intangíveis envolvidos em diferentes etapas do consumo (BAINES et al., 2007).

O design acompanhou tal movimentação. Vinculado desde seus primórdios ao sistema de produção da indústria, a medida que alterações sociais e o desenvolvimento tecnológico vieram a modificar o cenário da produção industrial, discussões acerca do escopo de atividade do design foram gradualmente sendo introduzidas à área (FREIRE, 2009). Com a evolução destas, tanto empresas como acadêmicos vieram a perceber no design o potencial de incorporar à sua prática aspectos que vão além do simples projeto de artefatos. Assim, o design passa a estender sua atuação e investigação à experiência resultantes da relação entre indivíduo e artefato – esta por sua vez, composta e influenciada por uma série de outros

fatores. A lógica desta nova abordagem compreende tais fatores como igualmente pertinentes à atividade do design – vindo a incorporar também à área o trabalho acerca de aspectos intangíveis que compõe a experiência do usuário. Para melhor compreensão desta premissa de trabalho, é descrita a seguir uma mais detalhada contextualização acerca do mercado contemporâneo.

2.1.1 Contexto Mercadológico Contemporâneo

Até o fim da década de 60, o modelo industrial vigente pode ser descrito como essencialmente manufatureiro, orientado à produção, de modo que as estratégias de diferenciação de produtos se baseavam, prioritariamente, em aspectos tangíveis do bem e seu processo produtivo – como materiais, durabilidade e maquinário (ROCCHI, 2005). Pode-se melhor compreender este modelo por meio da ideia de “função primitiva” descrita por Celaschi (2008), referindo-se à utilidade básica do produto, como por exemplo, a função de acomodar o corpo exercida por uma cadeira.

Entretanto, a demanda por bens capazes de atender às funções primitivas dos indivíduos já foram sanadas de diversas formas ao longo da história. Assim, o desenvolvimento deste modelo orientado à produção acarretou na hiperproliferação de bens industrialmente produzidos, caracterizado pela superioridade quantitativa da oferta em relação à demanda (CELASCHI, 2008). Mercados que até a década de 70 eram marcados pela tradição e constância foram impactados por novos entrantes, saturação da oferta de produtos similares e desregularização da competição, levando as empresas a buscar novas formas de diferenciar sua oferta e atrair consumidores (AURICH, 2010).

A partir de então, iniciou-se uma nova abordagem nas empresas no que tange estratégias de produção e oferta de seus produtos. Empresas baseadas puramente na oferta de serviços, como bancos e administração pública, preocupavam-se em estar aptas a reagir aos novos requerimentos do mercado, em adaptar seus serviços aos concorrentes e em desenvolver novas ofertas. O mesmo se aplicava às indústrias de manufatura, focadas na produção de bens tangíveis, de modo que este segmento da indústria passou a incorporar serviços à sua proposta de oferta como meio de se diferenciar dos concorrentes. Assim, ao invés de pensar nos produtos como itens fixos, compostos por um conjunto estanque de características, estes objetos passaram a ser então considerados como “plataformas” para a

adição de serviços com o objetivo de entregar valor agregado aos consumidores (RIFKIN, 2000; AURICH, 2010).

De fato, a partir de então os limites tradicionais entre a produção de bens manufaturados e serviços vem se tornando cada vez menos estruturados e formais. Dos trabalhadores empregados em indústrias tradicionais de produção de bens manufaturados, aproximadamente 70% destes realizam atividades relacionadas ao mercado de serviços, como pesquisa, logística, transporte, planejamento e manutenção (MONT, 2002).

Assim, apoiando-se neste movimento de incorporação de serviços à oferta de produtos como forma de alcançar uma diferenciação sustentável em relação aos concorrentes, teóricos tem enfatizado a necessidade de se pesquisar novas soluções dentro do conhecimento emergente desta “economia de serviços” (ROBERTS et al., 2000).

Em adição, como afirma Simona Rocchi (2005), pode-se perceber nas discussões acadêmicas uma crescente adoção da premissa de que os indivíduos não mais valorizam apenas o bem físico em si ou sua propriedade. Portanto, os bens são apenas meios para satisfação de necessidades subjetivas e intangíveis do indivíduo (ROCCHI, 2005). Tal mudança tem amplo reconhecimento nas disciplinas de gerência e marketing, e agora vem se tornando parte de um maior horizonte da disciplina do design, auxiliando tais áreas a repensar as diferentes formas de oferta industrial (MORELLI, 2006).

Sob esta nova perspectiva de relação entre produto e serviço, a qual visa entregar também benefícios intangíveis ao consumidor, um dos conceitos que tem sido amplamente explorado pelo design é o do sistema produto-serviço (*product-service system* ou PSS), detalhado a seguir.

2.1.2 Sistema Produto-Serviço: Conceito e Componentes

A primeira definição formal do conceito de PSS foi feita por Mark Goedkoop et al. (1999), em publicação intitulada “*Product-Service-Systems: Ecological and Economic Basis*”, comissionada pelo Ministério Holandês de Assuntos Ambientais e Econômicos. Os autores postularam que um PSS é um sistema de produtos, serviços e redes de atores que suportam uma infraestrutura que continuamente luta para ser competitiva e satisfazer as necessidades

dos consumidores, também resultando em impactos ambientais mais moderados que os apresentados por modelos tradicionais de negócio.

O conceito de PSS tem sido abertamente discutido na literatura por mais de uma década (BAINES et al., 2007; MANZINI et al., 2001). Grande parte dos estudiosos que exploraram o conceito após a publicação de Goedkoop (1999) seguem uma linha lógica semelhante, baseada na visão unificada entre produto e serviço, satisfação do consumidor e sustentabilidade ambiental. Entretanto, faz-se importante destacar que diferentes autores priorizam aspectos distintos contemplados pelo conceito (BAINES, 2007).

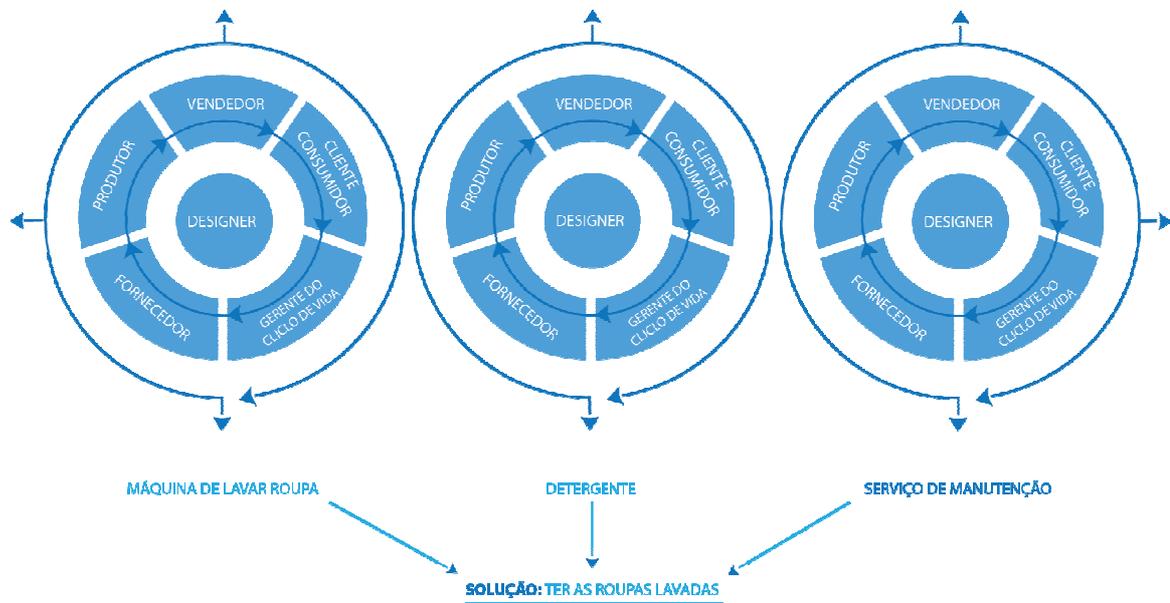
Como exemplo, Manzini e Vezzoli (2003) definem o sistema produto-serviço como uma estratégia de inovação que tem como objetivo alterar o foco da empresa da produção e venda de produtos físicos, para a de um sistema de produtos e serviços que são capazes de, em conjunto, satisfazer demandas específicas dos clientes – com Manzini et al. (2001) expressando um específico foco na sustentabilidade ambiental. Cabe ressaltar que diferentes autores ligam indiretamente o conceito de PSS à sustentabilidade ao salientar o papel dos serviços no distanciamento da materialidade da produção industrial, auxiliando na diminuição de matéria-prima utilizada pela indústria e também da produção de dejetos (MANZINI, VEZZOLLI, 2003).

Em complemento, Brandsotter (2003) afirma que o PSS consiste em um conjunto de produtos tangíveis e serviços intangíveis, que são produzidos e combinados para conjuntamente satisfazer necessidades específicas dos consumidores. Zurlo (2004) e Celaschi (2007) adicionam ainda os domínios da comunicação e distribuição ao conceito do PSS que, apropriados das disciplinas de marketing, detalham aspectos específicos voltados ao relacionamento com o cliente final – compreendidos na relação sistêmica sob a qual são baseadas as descrições do PSS.

A título de delimitação, o presente projeto toma como conceito base do sistema produto-serviço o proposto por Mont (2001, p.236), descrevendo-o como “um sistema de produtos, serviços, redes de suporte e infraestrutura que devem ser projetadas para ser: competitivos, satisfazer as necessidades do usuário e ter um impacto ambiental reduzido”. A adoção de tal definição se justifica por seu difundido uso entre estudiosos do tema, e também por claramente contemplar os diferentes aspectos recorrentes nas definições presentes na literatura relacionada ao PSS: satisfação do usuário, diferencial competitivo e a

sustentabilidade. A Figura 1a seguir exemplifica a proposta de abordagem do sistema produto-serviço.

Figura 1 –Ilustração exemplificando o funcionamento de um PSS.



Fonte: Manzini e Vezzoli, p.7, 2003.

A Figura 1 tangibiliza a amplitude do escopo de trabalho proposto pelo conceito de sistema produto-serviço. Tendo como objetivo final a solução “ter roupas lavadas”, três diferentes sistemas estão envolvidos para a entrega deste objetivo: o da máquina de lavar (produto); o do detergente (produto); e o da manutenção (serviço). Cada um destes sistemas é composto por diversos atores internos (produtor, fornecedor, vendedor) sob os quais o designer deve apresentar domínio e entendimento, podendo trabalhar este conhecimento tanto para uma otimização interna no que tange recursos e ciclo de vida do produto, como externa – alinhando o funcionamento organizado entre sistemas em prol do objetivo final. Faz-se importante mencionar que no caso de falhas em qualquer destes sistemas apresentados, a solução final será comprometida. A abordagem proposta pelo PSS apenas incorpora esta multiplicidade de sistemas ao escopo dos projetos de design.

Para melhor compreensão do significado e qualidades intrínsecas do sistema produto-serviço, é pertinente o detalhamento acerca das similaridades e diferenças de seus principais componentes: o produto, e o serviço (ROCCHI, 2005).

De maneira geral, o serviço é um resultante do setor terciário ou de bens intangíveis, sendo definido como a atividade que um conjunto realiza para prover utilidade, satisfação e suporte à atividade de outro conjunto. Como principais características, este esforço é essencialmente intangível e não resulta na propriedade ou posse de nenhum bem. Em oposição, o termo “produto” é empregado para indicar um artefato material tangível, utilizado para satisfazer e suportar as atividades de outras pessoas. Relacionado a este bem material está o valor de posse ou alguém que detenha propriedade e responsabilidade sobre o produto.

Kotler e Keller (1997) destacam alguns dos principais âmbitos sob os quais produtos e serviços diferem. Quanto à materialidade, os serviços são intangíveis – não podendo ser transportados ou estocados –, em oposição à tangibilidade dos produtos, passíveis ao manuseio e armazenamento. Em relação à variabilidade, os serviços se apresentam sempre de forma variável, devido à sua impossibilidade de serem executados exatamente da mesma forma em diferentes ocasiões. O produto, por sua vez, pode ser submetido a métodos produtivos capazes de assegurar sua padronização. Ainda, serviços apresentam mediadores entre fornecedores e consumidores, enquanto que produtos esta relação pode ser direta. No que tange à temporalidade dos aspectos de produção e consumo, os serviços são caracterizados por sua capacidade de simultaneidade de etapas, enquanto para produtos, produção e consumo são etapas claramente distintas.

Entretanto, é importante destacar que a linha que, na prática, separa produtos e serviços não é tão claramente delimitada (ROCCHI, 2005). De um lado, nenhum produto pode ser comercializado sem ao menos um componente de serviço (a venda, por exemplo). Por outro lado, serviços também precisam de um mínimo de apoio dos produtos ao serem realizados (por exemplo, a prestação de serviço de uma consultoria pode ser dependente de computadores para armazenar os dados referentes ao trabalho).

Esta relação prática entre produto e serviço, e a conseqüente dificuldade em se trabalhar esses componentes de forma isolada, representa a noção de “sistema”, a qual é descrita no conceito de sistema produto-serviço (GOEDKOOOP, 1999). Ainda, contemplado por esta noção de sistema, encontram-se elementos relacionados à infraestrutura do PSS (sistemas coletivos, como ruas e linhas de comunicação) e atores componentes – aspectos inerentes ao sistema do PSS, segundo Yoon et al. (2011). Na prática, está-se vivenciando uma crescente valorização desta perspectiva sistêmica e relacional a partir da convergência entre

estes dois conceitos proposta pelo PSS - no qual o componente material não pode ser separado do sistema imaterial pelo qual os produtos assumem valor (MONT, 2006).

A título de ilustração, toma-se o seguinte exemplo: um aluno de mestrado com a necessidade de imprimir sua dissertação precisa escolher os métodos e ferramentas que serão utilizados em tal atividade. Como uma alternativa, ele pode optar por comprar o equipamento necessário para a impressão (computador, impressora, etc.) e realizar a tarefa por si mesmo. Ainda, como uma segunda opção plausível, ele pode optar por procurar alguém ou alguma empresa que realize toda operação. Estas soluções alternativas representam casos práticos em que sistemas produto-serviço mais flexíveis surgem como novas alternativas para a criação de valor para o consumidor (ROCCHI, 2005; BAINES et al., 2007; MONT, 2006).

Sob o ponto de vista da oferta, ainda se mantêm os esforços competitivos de negócio baseados em melhorias técnicas incrementais para a diferenciação dos produtos. No entanto, a inovação tecnológica vem se tornando herança comum à todas as empresas, de maneira que muitas das ofertas tendem a apresentar produtos com qualidade técnica e material equivalentes. Ainda, em termos de consumo, o mercado se tornou mais sofisticado. Modelos simples de segmentação demográfica não são mais suficientes para providenciar às empresas interpretações detalhadas e verossímeis dos padrões de consumo da sociedade. As expectativas dos consumidores estão constantemente em alteração, e estes não estão apenas procurando por soluções direcionadas à satisfação de necessidades únicas, mas sim, mais comumente interessados na satisfação simultânea de grupos de necessidades (ROCCHI, 2005).

Portanto, justifica-se, assim, a necessidade de uma abordagem mais holística em relação à integração de produtos e serviços – justamente a proposta de interlocução efetivada pelo conceito do PSS. Assim, ao se considerar o cenário descrito acima, duas tendências devem ser consideradas (ROCCHI, 2005):

a) materialização de serviços: muitas funções que uma vez foram comercializadas como serviços, estão sendo comumente vendidas como produtos. Alguns utensílios podem ser considerados como agregados de componentes imateriais, aptos a substituir ou suprir serviços tradicionais e, portanto, gerar novas configurações de atividades ou substituir as antigas. Como exemplo, devido à tecnologia digital, é possível escutar uma música de alta qualidade sonora em um aparelho de MP3, em oposição à necessidade de ir a um show ou concerto para

satisfazer uma mesma necessidade. Também é possível produzir suas próprias fotografias em casa, usando uma máquina fotográfica e uma impressora, em oposição à necessidade de ir à uma loja para ter as fotos reveladas ou impressas;

b) desmaterialização de produtos: A tendência acima, herdada da sociedade industrial, atua em conjunto – e até mesmo em oposição – à tendência de implementação de serviços alternativos à compra de produtos. De fato, na emergente economia de serviços, alguns produtos foram progressivamente sendo parcial ou totalmente substituídos por serviços (RIFKIN, 2000). Sob esta tendência, pode-se enquadrar empresas que focam sua diferenciação em resultados (performance) e não nos produtos em si. No setor de eletrônicos, tal ênfase pode ser evidenciada pelos sistemas de *pay-per-view* e filmes sob demanda que permitem ao usuário fazer o *download* de programas e filmes. O conceito de desmaterialização é frequentemente discutido na literatura relacionada ao PSS (MONT, 2002; EHRENFELD, 2001; MANZINI e VEZZOLI, 2003) entretanto, o termo não aparece diretamente relacionado à definição do sistema produto-serviço.

Com base nestas tendências, a perspectiva sistemática e relacional entre produto e serviço pode ser compreendida por meio de abordagens distintas. Sob a abordagem do marketing tradicional, a noção de PSS apresenta uma evolução da premissa do produto como uma entidade que pode ser simplificada apenas a seus componentes materiais, para uma entidade cujos componentes materiais se constituem de maneira inseparável dos imateriais (MANZINI e Vezzoli, 2003). Diferentemente, se visto por meio da perspectiva do marketing de serviços, o PSS representa a evolução da ideia generalista de serviços padronizados em direção aos serviços orientados à personalização.

Tal perspectiva reflete uma tendência que se distancia do atual sistema de produção de massa empregado por diversos setores produtivos (MANZINI et al., 2001). Ainda, sob a uma perspectiva de gerenciamento, a noção do PSS se refere à extensão do componente do serviço em torno do produto para as atividades comerciais tradicionalmente orientadas ao produto ou, também, à introdução de um novo componente de serviço comercializado como um produto em atividades de negócio geralmente orientadas ao serviço puro (ROCCHI, 2005; MON, 2006).

Como se pode perceber por meio das tendências de desmaterialização de produtos, e materialização de serviços, a proporção entre produto e serviço que compõe o PSS varia de caso para caso de acordo com o desenvolvimento tecnológico, disponibilidade de recursos e

também de acordo com as necessidades dos clientes (MONT, 2001). Entretanto, é importante destacar que diferentes combinações de produtos e serviços podem satisfazer as mesmas necessidades. Portanto, apesar de diferentes autores utilizarem nomenclaturas e subdivisões diferentes para descrever as formas de PSS, há pontos convergentes (MANZINI e VELOZZI, 2003, MANZINI et al., 2001). Simona Rocchi (2005) aponta duas grandes divisões baseadas nestes aspectos convergentes: o PSS orientado ao produto, e o PSS orientado ao serviço.

O sistema produto-serviço orientado ao produto pode ser interpretado como um paradigma do produto e do material. Neste caso, o serviço atua como uma adição ao produto com o objetivo de ampliar o valor agregado e desempenho do artefato. A empresa é motivada a investir neste tipo de PSS para minimizar os custos de investimento e manutenção em uma relação duradoura, de bom funcionamento, geralmente associando ao produto aspectos que levam em consideração o ciclo de vida natural do produto (MORELLI, 2006). Exemplos de serviços adicionados ao artefato sob a ótica da proposta de PSS orientado ao produto:

- a) garantia e manutenção: operações de assistência e reparos para manter um produto em funcionamento e diminuir sua depreciação;
- b) melhorias (*upgrades*): modernização tecnológica de um produto ao oferecer trocas e adições de partes e componentes;
- c) serviço de retorno (*take-back*): atividade que habilita o reuso ou opção de reciclagem de produtos e componentes devolvidos à empresa. A devolução de componentes que, sob uma perspectiva tecnológica ou econômica, não tem mais utilização do consumidor.

Constituindo uma diferente forma de se estruturar o PSS, tem-se o sistema produto-serviço orientado ao serviço. Tal abordagem pode ser interpretada como uma relação entre o serviço e a informação, sendo capaz de substituir um produto ou estimular diferentes formas de seu uso, ampliando a qualidade geral da produção e dos sistemas de consumo (ROCCHI, 2005). Tais sistemas estão presentes em:

- a) práticas de *outsourcing*: com estas práticas, o produtor mantém a propriedade sob o produto, enquanto o que é comercializado é o serviço inerente ao produto em si, como por exemplo: prover transporte, e não automóveis; fotocópias, e não uma impressora. Como consequência, é de interesse do produtor intensificar o uso dos componentes materiais da

oferta e, assim, reduzir a quantidade de bens físicos necessários para satisfazer o consumidor (ROCCHI, 2005).

b) serviços digitais e *networking*: estes serviços são online, como *online banking*, e filmes e jogos sob demanda (por exemplo, a Netflix). Há nessas atividades uma redução ou eliminação do componente físico adotado para atingir determinado desempenho ou objetivo relacionado à satisfação do indivíduo. Com a evolução tecnológica, tal tipo de atividade vem se popularizando por seu potencial de estabelecer redes sociais de conexões e comunidades virtuais – tanto em nível local como global (ROCCHI, 2005).

Em relação aos benefícios propiciados pela abordagem unitária entre produto e serviço, proposta pelo conceito do PSS, a literatura sobre o assunto relata que o sistema produto beneficia tanto consumidores como produtores e meio ambiente.

Para o consumidor, o PSS é visto como provedor de valor, por meio da customização e maior qualidade da oferta. O componente do serviço, sendo flexível, pode também entregar novas funcionalidades para melhor satisfazer as necessidades do usuário (COOK, et al., 2006), podendo, também – por meio da ideia de desmaterialização e não-propriedade –, remover do consumidor tarefas administrativas ou de monitoramento relacionadas à posse do produto, revertendo-as de volta ao produtor. Deste modo, o ambiente também se beneficia do PSS, pois o produtor se torna mais responsável por seus produtos e serviços através do *take-back*, reciclagem e recuperação – reduzindo a produção de resíduos ao longo ciclo de vida do produto (MONT, 2002).

Para a maioria dos casos reportados na literatura, o PSS proporciona ao consumidor valor por meio de inovações incrementais, desenvolvendo alternativas para necessidades já existentes. Entretanto, formas de inovação radical de sentido, que venham a despertar novas necessidades no indivíduo, são frequentemente sugeridas como possíveis (MANZINI et al., 2001; ROCCHI, 2005). Deste modo, esta amplitude de possibilidades de melhoria – sejam incrementais ou radicais – faz com que o PSS se caracterize como um meio para se explorar oportunidades estratégicas (GOEDKOOOP, 1999; MONT, 2002; MANZINI et al., 2001), uma alternativa à comoditização e produção em massa que marca o cenário industrial contemporâneo.

Para os produtores, o potencial do PSS se apresenta ao utilizar serviços para entregar ao cliente um mesmo – ou maior – valor agregado aos produtos físicos. Deste modo, o PSS

tem também como benefício o distanciamento da iminência da matéria-prima física para a produção do valor agregado e diferenciação da oferta da empresa, que simultaneamente leva ao uso reduzido de recursos e desperdícios (MANZINI e VEZOLLI, 2003).

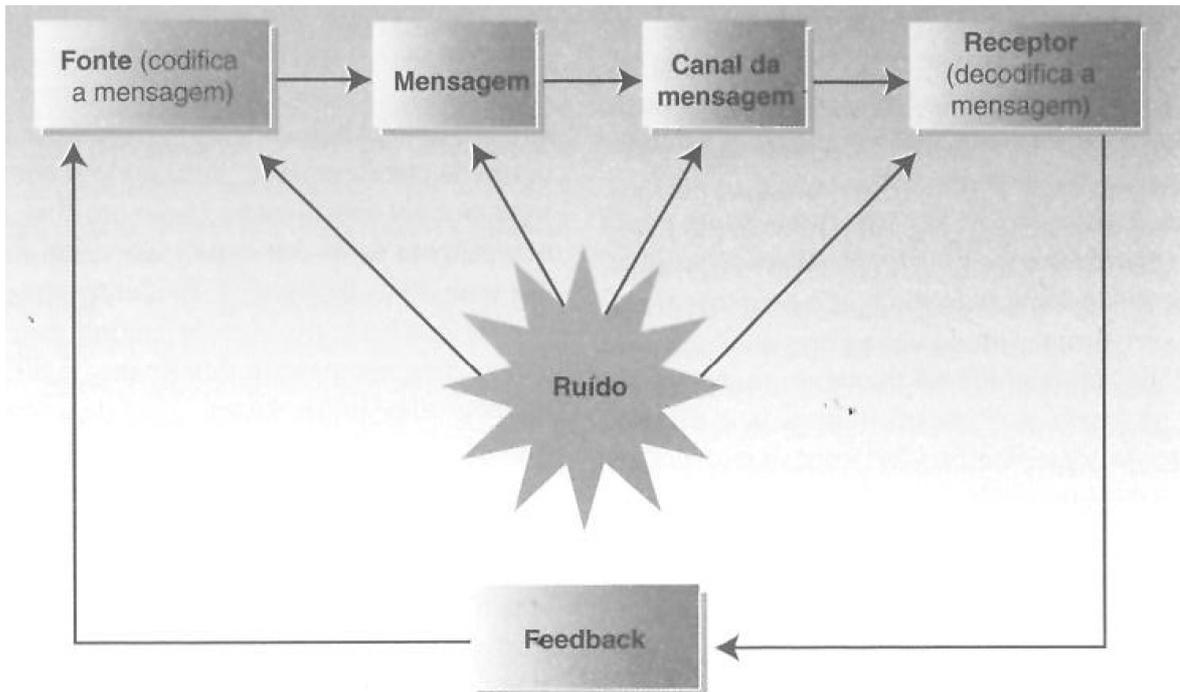
Cabe destacar que o conceito de PSS tangencia outros aspectos além de apenas produtos e serviços. Para Zurlo (2004), o trabalho e inovação do PSS decorrem da compreensão do sistema onde a empresa opera, apresentando a metáfora de uma bússola para melhor descrever este composto: o norte resume as características culturais da empresa, sua rede de relacionamentos - portanto, o usuário - e seu processo constituinte (como a empresa gera valor e lucro); o leste representa os processos, tecnologia capacidade produtiva da empresa; o oeste se relaciona à composição da oferta, compreendendo aqui tanto o produto como o serviço do PSS; e o sul se relaciona a relação entre comunicação e comércio, tangenciando os canais de distribuição e experiência do usuário. Cabe destacar que Aakhus (2007) descreve a relação entre interação e comunicação - uma das problemáticas centrais da teoria da comunicação - como uma questão também central ao campo do Design.

Do ponto de vista mercadológico, a comunicação é a forma pela qual fabricantes e prestadores de serviço informam, persuadem e lembram os consumidores de suas ofertas (SHIMP, 2002; KOTLER, KELLER, 2010). Shimp (2002) afirma que a comunicação pode ser entendida como o processo de estabelecer um sentido comum ou uma unidade de pensamento entre emissor e receptor. O ponto principal na definição do termo “comunicação” é que deve haver um sentido comum no pensamento desenvolvido entre o emissor e o receptor para a comunicação ocorrer. Deste modo, a definição deste “sentido” e as diferentes formas de transmiti-lo são incorporados no escopo de trabalho do design a partir da visão de sistema proposto pelo conceito de PSS (ZURLO, 2007).

Considere uma situação na qual um vendedor (fonte) está apresentando um produto a um possível comprador (receptor) que aparenta estar prestando atenção em sua apresentação, mas na verdade está pensando em um problema pessoal. Neste exemplo hipotético, devido a falta de atenção do receptor, não ocorre comunicação, pois o pensamento não está sendo compartilhado.

Pode-se melhor compreender tal exemplo por meio dos componentes do processo básico de comunicação (SHIMP, 2002) detalhados a seguir na figura 2:

Figura 2 – Componentes do Processo de Comunicação.



Fonte: SHIMP, 2002.

Como apresentado na figura anterior, a fonte é a pessoa ou grupo de pessoas – como uma empresa – que compartilha algo (informações, pensamentos, ideias) com outra pessoa ou grupo. A fonte ainda realiza o procedimento de traduzir o pensamento em uma forma simbólica, chamado “codificação”, visando contemplar seus objetivos de comunicação como, por exemplo, informar, alertar ou persuadir.

Deste modo, a “mensagem” é caracterizada como uma expressão simbólica dos pensamentos do emissor, adquirindo a forma de uma propaganda, apresentação de vendas, projeto de embalagem ou informações no ponto de venda. O canal da mensagem é o caminho por meio do qual a mensagem se move da fonte para o receptor, como a mídia impressa ou vendedores da empresa (SHIMP, 2002).

O receptor, por sua vez, é o indivíduo ou grupo de pessoas com quem o receptor busca compartilhar suas ideias. Quando se trata de empresas e sua oferta de mercado, o receptor são os clientes atuais e potenciais desta oferta. O processo por meio do qual este público receptor interpreta as mensagens extrai seu significado é chamado de “decodificação” (SHIMP, 2002). Este processo de decodificação depende de uma série de aspectos individuais

e subjetivos do sujeito, como, por exemplo, experiências passadas, memória, motivação e atitudes (STERNBERG, 2000).

O *feedback* é uma medida de controle do processo de comunicação, permitindo à fonte identificar se a mensagem original atingiu o alvo de forma acurada ou se precisa de alterações (SHIMP, 2002). Empresas comumente utilizam pesquisas e *surveys* com seu público como base de *feedback*, podendo assim reexaminar e corrigir mensagens ineficazes ou mal dirigidas.

Cabe destacar que a mensagem da fonte, ao passar por diversas etapas e canais, está sujeita à influência “ruídos” - estímulos estranhos e distrações que podem gerar uma dissonância entre a mensagem desejada pela fonte e sua o significado decodificado por parte do receptor (SHIMP, 2002). Assim, sendo a geração deste “significado” um dos focos do PSS proposto por Zurlo (2007), cabe ao design também o entendimento, investigação e trabalho da comunicação e seus componentes em prol dos objetivos estratégicos do PSS.

Frequentemente, as empresas demonstram a necessidade de modificar suas estruturas tradicionais para acomodar o envolvimento do consumidor e outros parceiros e organizações em sua infraestrutura. Estas mudanças modificam a relação entre as funções de negócio na organização e aumentam a demanda por capital humano (MONT, 2002). Assim, a relação entre consumidor e a empresa exerce um papel central no desenvolvimento de um PSS efetivo. Envolver o usuário desde as fases iniciais do projeto é essencial para se alcançar uma solução que responda aos seus desejos e necessidades (MONT, 2000; MANZINI e VEZOLLI, 2003; MANZINI et al., 2001). Tal envolvimento, para ser explorado de uma maneira pertinente, necessita de metodologias e atividades específicas (JONAS, 2008).

O desenvolvimento destas ferramentas é um dos tópicos emergentes na literatura sobre o tema, visando possibilitar o desenvolvimento de modelos de PSS confiáveis e replicáveis (MONT, 2002; TOMIYAMA, 2001). De modo similar, ferramentas de avaliação são também necessárias para revelar quando um PSS providencia ao consumidor informações válidas e atraentes para que este tome suas decisões. Métodos quantitativos são utilizados para auxiliar as organizações a entender o valor percebido que um consumidor em potencial pode deter, e avaliar o nível de serviço que é necessário para se atingir tal valor (TOMIYAMA, 2001). A medida que a empresa se move de um modelo tradicional de venda de produtos, para um focado na relação sistêmica entre produto e serviço, o entendimento de

como se desenvolvem tais transições – tanto do ponto de vista do consumidor como o da empresa – são também tópicos emergentes na literatura relacionada ao PSS (COOK, 2006).

Segundo Jonas et al. (2008), o desafio do design é não somente ser apto a providenciar soluções locais e individualizadas aos consumidores, mas também propor estratégias para a transferência e reprodução de tais soluções em contextos distintos – criando, assim, um escopo econômico para desenvolvimento do PSS. Tal organização seria possível ao usar formas de codificação e modularização dos componentes mais relevantes destas soluções (CHOW, RUECKER, 2006). O código se refere ao conhecimento organizacional incluso em componentes locais e a forma pela qual cada componente interage com os demais do sistema, como afirma Jonas (2008).

Baseando-se nesta necessidade emergente no que tange o desenvolvimento acadêmico acerca dos estudos de PSS, o presente projeto de pesquisa tem como base investigar a relação entre sobrecarga de escolha e sistemas de processamento cognitivo, em um esforço de transformar este conhecimento em um código aplicável às estratégias de desenvolvimento e gerenciamento de sistemas produto-serviço. Para tanto, os próximos capítulos se destinam a detalhar os conceitos de sobrecarga de escolha e sistemas de processamento cognitivo.

2.2 EFEITO DE SOBRECARGA DE ESCOLHA

O presente capítulo detalha o chamado efeito de sobrecarga de escolha (IYENGAR, LEPPER, 2000), o qual consiste no fato de que a abundância de opções eventualmente leva à consequências negativas, como diminuição na motivação da escolha ou uma menor satisfação com a alternativa final selecionada. Apesar de a literatura apresentar consistentes estudos sobre o efeito, muitos dos aspectos que sustentam tal comportamento permanecem incertos, como por exemplo o limiar a partir do qual a quantidade de alternativas passa a comprometer a experiência do indivíduo.

O trabalho de alguns autores aponta que, em pesquisas laboratoriais, os participantes sentem a necessidade de justificar suas escolhas, empregando maior raciocínio e esforço cognitivo ao tomar sua decisão (SCHEIBEHENNE et al., 2010; MESSNER, WÄNKE, 2010; GREIFENEDER et al., 2010). Em oposição, a literatura apresenta que - em grande parte das situações reais do cotidiano – tamanho raciocínio é posto em segundo plano, dando lugar a

um sistema de processamento mais intuitivo (KAHNEMAN, 2003). Assim, o presente capítulo se divide em 3 momentos: (1) uma contextualização inicial acerca do efeito de sobrecarga de escolha – contemplando seu conceito e evolução como objeto de pesquisa acadêmica; (2) uma revisão dos principais artigos científicos relacionados ao tema, publicados nos últimos cinco anos; (3) uma compilação geral de achados e apontamentos revelados na última década de estudos acerca do efeito de sobrecarga de escolha. No capítulo seguinte são detalhadas algumas abordagens teóricas acerca da dualidade da mente humana, composta por um sistema tido como “intuição” e outro “raciocínio” – um possível auxiliar na compreensão de aspectos ainda em aberto na literatura acerca do efeito de sobrecarga de escolha.

2.2.1 Efeito de Sobrecarga de Escolha: Contextualização e Conceito

Como mencionado no capítulo anterior, o mercado industrial contemporâneo é marcado pela dominância quantitativa da oferta sobre a demanda (CELASCHI, 2008). Desta forma, buscando diferenciar-se de seus concorrentes neste mercado competitivo, empresas vem se esforçando para prover ao consumidor mercadorias mais atraentes, investindo e dando saliência à diferentes aspectos de sua oferta – como preço, materiais, funcionalidades, serviços adicionais, etc. Como resultado, os consumidores enfrentam um contexto onde não somente a quantidade de marcas e produtos é vasta, mas também são inúmeros os aspectos e atributos de produtos e serviços sobre os quais as empresas podem focar sua comunicação em um esforço de diferenciação (ROCCHI, 2005).

Contribuindo para a complexidade do cotidiano do indivíduo, a capacidade decisória do ser humano contemporâneo não é apenas exigida quando se tratam de mercadorias. Em seu dia a dia, o indivíduo está constantemente julgando e tomando decisões, seja uma complexa escolha de carreira que se pode seguir, ou a simples decisão de adicionar uma ou duas colheres de açúcar a uma xícara de café. Destaca-se assim que a noção de “sobrecarga de escolha” pode ser compreendida por um ponto de vista muito mais amplo que o comercial, limitado apenas à escolha de produtos e serviços, pois sendo inerente ao processo de julgamento e tomada de decisão – tanto quando realizado de maneira consciente como subjetiva (KAHNEMAN, 2003), tal efeito de sobrecarga pode se desenvolver em qualquer ocasião do dia a dia (IYENGAR, LEPPER, 2000; PARK, JANG, 2012).

Horovitz (2004) cita diversos exemplos que reafirmam a emergência da sobrecarga de escolha na sociedade contemporânea. Em 1977, a sorveteria Dreyer's oferecia aos seus consumidores 34 diferentes sabores de sorvete, no entanto, em 2004 a empresa já ofertava mais de 250 opções. A cafeteria Starbucks apresenta mais de 19 mil formas de servir uma simples xícara de café. O autor ainda reporta que a marca de sucos Tropicana, que contava com apenas 2 sabores do produto nos anos 90, em 2004 já disponibiliza 24 variações de sua mercadoria.

Faz-se importante destacar que, em apoio à perspectiva capitalista do comércio moderno, as teorias clássicas da economia apresentam como básica a premissa de que não há como prejudicar o consumidor ao se ampliar o conjunto de alternativas ofertadas (BENARTZI e THALER, 2001). Entretanto, os reais benefícios desta ampla proliferação de alternativas e variedade de produtos vem ganhando destaque como objeto de pesquisa no meio acadêmico há mais de uma década (SCHEIBEHENNE, 2008). Neste período, teóricos da área da psicologia vem mapeando, por meio de investigações empíricas, que, quando a quantidade de alternativas excede determinado limite, tem-se resultados negativos ao consumidor como: arrependimento, insatisfação, desapontamento, decréscimo na motivação para realizar uma escolha, queda nos níveis de consumo. Ainda não é um consenso entre os teóricos da área o fator exato que associado à quantidade de alternativas provoca o decréscimo na satisfação do indivíduo – alguns argumentam que é a complexidade percebida da tarefa decisória, outros que é a dificuldade de discernimento entre alternativas ou ainda a dificuldade de abrir mão de outras opções (SCHEIBEHENNE et al., 2010; CARMON et al., 2006).

As diferentes manifestações desta relação entre a elevada quantidade de alternativas e decréscimo posterior na satisfação do indivíduo vem sendo relatadas na literatura como *too-much-choice-effect* (HUBBERMAN, IYENGAR e JIANG, 2007; IYENGAR e LEPPER, 2000), *choice overload* (CHERNEV, 2003), ou *hyperchoice* (MICK, BRONIARCZYK e HAIDT, 2004). Apesar das diferentes nomenclaturas, os termos mencionados são caracterizados pelos mesmo fatores motrizes e consequências, aos quais o presente estudo refere-se como “sobrecarga de escolha”.

Faz-se necessário delimitar, portanto, a definição do termo “escolha” ao qual o efeito está relacionado. Dowding (1992) apresenta três distintos significados à palavra “escolha”, descrevendo-a como:

- a) habilidade de selecionar uma opção – o indivíduo tem a possibilidade de escolha;
- b) a alternativa que o indivíduo de fato seleciona – está é minha escolha;
- c) e o conjunto de opções – a loja oferece uma variedade de escolhas.

Tal diferenciação é de suma importância para a compreensão do efeito e da literatura sobre o tema, pois o “aumento na escolha” pode apresentar diferentes significados. Em exemplo, a habilidade de fazer escolhas normalmente aumenta com o poder e dinheiro, entretanto, tal noção normalmente não é comentada nos estudos relacionados à sobrecarga de escolha. Assim, restringe-se a definição do termo ao terceiro significado proposto por Dowding (1992), relacionada a um conjunto de alternativas.

É interessante apontar que a hipótese do efeito negativo relacionado ao excesso de escolhas oferecidas é antiga – podendo ser evidenciada nos questionamentos do filósofo francês Jean Bourdin que, já no século 14, questionava como se comportaria um indivíduo ao se deparar com duas alternativas igualmente tentadoras. O autor concluiu que nestas situações específicas de tomada de decisão o indivíduo procuraria atrasar sua decisão para melhor calcular e analisar os resultados possíveis. Sua ideia é frequentemente descrita por meio do caso hipotético de um animal entre duas pilhas de feno que, dada sua similaridade, acaba por morrer de fome, pois não consegue decidir qual deve ingerir (SCHEIBEHENNE, 2008).

Já no início dos anos 70, o psiquiatra Zbigniew Lipowski estendeu a ideia deste conflito de alternativas a mais de duas opções, no que chamou de teoria da sobrecarga de estímulos atraentes – ou *theory of attractive stimulus overload*. O argumento de Lipowski se centrava na vasta quantidade e variedade de objetos materiais promovidos pela propaganda, proporcionando situações de sobrecarga devido à quantidade de opções atrativas (SCHEIBEHENNE, 2008). Destaca-se a proximidade temporal entre estes primeiros esforços teóricos em estudar o efeito da sobrecarga de escolha, com o início dos movimentos industriais que visavam diferenciar a oferta industrial, mencionado em momentos anteriores.

Apesar do questionamento acerca da relação “quantidade versus benefícios” ser antigo, no meio acadêmico o tema – como objeto de investigação – começou a se popularizar a partir do ano 2000, tendo como marco a publicação de Iyengar e Lepper com o título “*When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing?*”. Neste artigo, os autores realizam um dos primeiros estudos com o objetivo de observar e analisar as escolhas feitas sob conjuntos de variedade ampla e restrita – formalmente introduzindo no meio acadêmico a

premissa da queda na satisfação final com o produto quando este é escolhido dentre diversas alternativas. Para melhor compreender os dados apresentados por este estudo pioneiro, o mesmo é descrito em mais detalhes a seguir.

2.2.2 Iyengar e Lepper: Estudo pioneiro sobre Sobrecarga de Escolha

No artigo “*When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing?*”, Iyengar e Lepper (2000) realizaram três estudos conduzidos tanto no laboratório quanto em ambiente natural. O estudo em ambiente natural foi realizado em um mercado (*grocery store*), no qual os pesquisadores estruturaram em sua entrada uma cabine de degustação composta por uma marca de uma geléia exótica da marca *Wilkin & Sons*. A cabine foi trabalhada em dois momentos distintos: em uma primeira etapa, um pequeno conjunto de 6 geléias foi exibido e, em um segundo momento, a cabine ofertava aos consumidores um amplo conjunto de 24 variedades do produto. O objetivo do experimento foi analisar o comportamento de compra dos indivíduos quando expostos às 2 diferentes configurações da cabine de degustação. Para tanto, no momento de aproximação da cabine eram entregues aos participantes cupons de 1 dólar de desconto na compra de qualquer geléia – assim, mediante a contagem final dos cupons restantes, tinha-se o número de participantes de cada grupo.

Como resultados, o experimento apontou que os indivíduos se sentem mais atraídos por grandes conjuntos de possibilidades, de modo que mais consumidores se aproximaram da cabine de degustação quando esta ofertou 24 produtos. Entretanto, relacionado à compra, apenas 3% dos consumidores que visitaram esta versão acabaram comprando algum produto – em oposição aos 30% dos indivíduos que compraram da cabine quando com oferta reduzida. Os autores interpretaram este resultado como um dos primeiros indícios do efeito de “sobrecarga de escolha”, no qual – quando deparados com um excesso de alternativas – tem-se uma diminuição na motivação para se realizar uma escolha.

De posse deste conhecimento, no estudo de laboratório posterior, dois grupos de participantes escolheram um produto para degustação dentre uma amostra de chocolates exóticos da marca Godiva – configurada de duas maneiras distintas. Um dos grupos experimentais escolheu seis entre 30 variedades de sabores, e o outro grupo escolheu um entre seis chocolates. Diferentemente do estudo sobre as geléias, o conjunto com 30 produtos foi dividido em cinco pequenos conjuntos de 6 chocolates cada.

Neste experimento os participantes que foram impactados pelo grande conjunto de opções apresentaram maior satisfação com as possibilidades de escolha do que os participantes que escolheram do conjunto reduzido de variedades. Simultaneamente, os indivíduos que realizaram sua escolha sobre este conjunto mais amplo reportaram mais dificuldade e frustração ao se tomar a decisão, em conjunto com uma menor satisfação com o chocolate escolhido. Assim, com estes dois experimentos Iyengar e Lepper conceituaram o efeito de sobrecarga de escolha, sendo denominado com a ocasião na qual uma quantidade excessiva de alternativas termina por comprometer a tarefa decisória e seus resultados.

Em último experimento relatado no artigo, os autores testaram a influência da não-escolha na satisfação, expectativas geradas pelo processo decisório, e comportamento subsequente de compra. Os grupos participantes entravam em contato com diferentes variedades de chocolate para degustação e, como nos experimentos anteriores, um grupo se deparava com uma versão limitada no que tange a variedade do produto (6 opções), e outro grupo com uma versão ampliada (30 alternativas). Em adição, a um terceiro grupo era apresentado ambos conjuntos de chocolates e, no entanto, eram os pesquisadores que lhes designavam um chocolate para a degustação (sendo esta a variação de não-escolha).

Os resultados encontrados no terceiro experimento reforçaram os dois estudos anteriores: a decisão tomada sobre grupos maiores foi mais dispendiosa no que se refere a tempo e esforço cognitivo – tornando-a menos satisfatória ao usuário. Ainda, até mesmo a satisfação final com o produto foi relatada como maior no grupo ao qual se apresentou a versão limitada de chocolates.

2.2.3 Literatura Relacionada à Sobrecarga de Escolha: Estudos Empíricos

A partir da publicação deste estudo por Iyengar e Lepper (2000), evidenciou-se um crescente interesse no meio acadêmico pelo assunto, resultando em diversas publicações nos anos seguintes tendo o efeito de sobrecarga como objeto de investigação. Em relação a tais estudos, destaca-se o trabalho feito por Scheibehenne et al. (2010), os quais publicaram uma metanálise dos principais artigos sobre o efeito de sobrecarga de escolha veiculados entre os anos 2000 e 2008. Os autores categorizaram os estudos analisados de maneira a avaliar estatisticamente a consistência de seus resultados, identificando os temas pesquisados, aspectos em comum e também dissociações. Desta forma, sua publicação se apresenta como

um marco à discussão acadêmica sobre o assunto, pois – compilando os resultados de 8 anos de publicações, foi capaz de apontar com propriedade os pontos acerca do efeito de sobrecarga de escolha cuja explicação permanece em aberto ou inconsistente.

Assim, com o objetivo de melhor compreender a evolução na discussão acadêmica que vem acontecendo desde esta publicação, o presente autor realizou uma busca sobre os artigos acadêmicos relacionados ao efeito de sobrecarga de escolha no Portal de Periódicos Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>)², mais especificamente sobre materiais publicados nos últimos 5 anos - entre 2009 e 2013.

Deste modo, com base na leitura de artigos anteriores – como, por exemplo, o de Iyengar e Lepper (2000) - foram levantados alguns termos utilizados ao se referir sobre o efeito (*choice overload, too-much-choice effect, hyperchoice, paradox of choice, provision of choice*), pesquisados na base de dados Capes. Cabe destacar que este levantamento de dados apontou a clara preponderância do termo '*choice overload*' ao representar a maioria dos resultados encontrados.

A pesquisa apontou 44 artigos que tangenciam de forma direta ou indireta o conceito nos últimos cinco anos. Assim, a leitura dos textos apresentou onze artigos com experimentos empíricos pertinentes à discussão do efeito – tendo a sobrecarga de escolha como o ponto de discussão central da investigação. Portanto, com o intuito de melhor compreender os tópicos e peculiaridades mais recentemente discutidos sobre esta temática, é apresentada a seguir uma síntese dos artigos analisados.

Um estudo analisado se propôs a investigar o processo decisório envolvendo a escolha consciente por grandes ou pequenos conjuntos de alternativas – explorando os limites das vantagens percebidas em conjuntos de diferentes dimensões quando é possível a comparação entre os mesmos. Reed et al. (2011) expuseram os entrevistados a uma situação hipotética na qual, envolvidos com a escolha de uma possível residência, deveriam selecionar– dentre três cenários – o um conjunto com o número de alternativas sob as quais gostariam de escolher a

² Os resultados pesquisados contemplam as bases SciVerse ScienceDirect (Elsevier), OneFile (GALE), Science Citation Index Expanded (Web of Science), MEDLINE (NLM), Social Sciences Citation Index (Web of Science), SpringerLink, Emerald Management eJournals, American Psychological Association (APA), ERIC (U.S. Dept. of Education), Arts & Sciences (JSTOR), IEEE Periodicals, Cambridge Journals (Cambridge University Press), SAGE Journals, INFORMS Journals, Wiley Online Library, Directory of Open Access Journals (DOAJ), SpringerLink Open Access, NEJM (New England Journal of Medicine) and IEEE (CrossRef).

residência Desta forma, oito diferentes cenários foram apresentados sequencialmente aos participantes, com uma composição fixa no que tange seus conjuntos de alternativas: uma opção única de residência; uma opção limitada composta por duas residências; e uma opção extensa composta por mais de três moradias. Cabe destacar que tal versão extensa era o objeto de manipulação dos pesquisadores, cujo número de alternativas aumentava geometricamente em cada um dos 8 cenários sequenciais – resultando na oferta de 3, 6, 12, 24, 48, 96, 192 e 384 moradias respectivamente.

Figura 3: Lógica investigativa do primeiro experimento de Reed et al., 2011.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Os resultados da investigação apresentaram o consistente fato de que a opção de uma única alternativa foi selecionada em menos de 5% dos casos – demonstrando que o indivíduo busca um mínimo de opções para se sentir seguro e satisfeito com sua tomada de decisão. Ainda, como previsto pela teoria, o experimento evidenciou a relação inversa entre o aumento do número de alternativas do conjunto extenso e sua respectiva preferência: Quando composto por três alternativas, foi escolhido como conjunto preferencial em 86% dos casos; em oposição, quando o número de opções é elevado para seis, a preferência pelo conjunto caiu para 46%. Esta relação negativa se torna mais evidente à medida que o número de alternativas aumenta, apresentando assim a premissa de que a atratividade dos grandes conjuntos de alternativas possui de fato um limite.

Como uma segunda análise do experimento, os pesquisadores investigaram a relação entre o perfil do participante como *maximizer* ou *satisficer* e as decisões tomadas. Segundo SCHWARTZ et al. (2002), um *maximizer* pode ser caracterizado como um indivíduo propenso a investir um maior esforço na busca pela melhor opção possível e, em oposição, o *satisficer* não se preocupa com a possibilidade de haver uma melhor alternativa, encerrando seu processo decisório ao encontrar uma opção que contemple seus critérios mínimos de satisfação. A mensuração deste traço de personalidade é realizada por meio de uma escala Likert de 7 pontos, na qual os participantes relatam seu grau de concordância com cada uma

de 13 frases afirmativas – com respostas variando entre um (discordo completamente) e sete (concordo totalmente). Indivíduos com somatório final de respostas igual ou inferior a 40 são caracterizados como *satisficers*, caso contrário, classificam-se como *maximizers*.

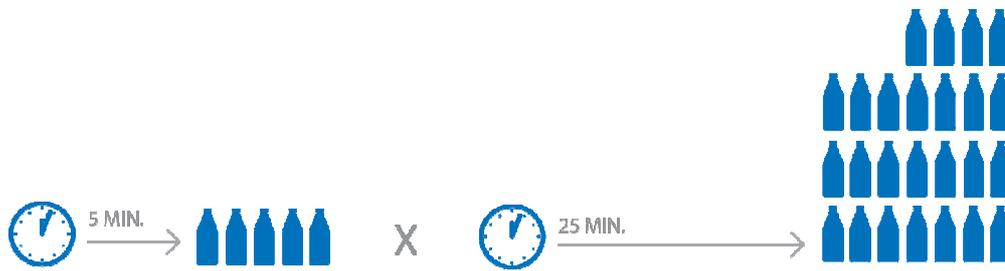
Mesmo não tendo identificado diferenças significantes no que tange o perfil e seu padrão de escolhas, os autores relataram um notável aumento do grau de arrependimento³ com a decisão tomada por parte dos *maximizers*. Este arrependimento pode ser compreendido por meio da premissa de que as alternativas refutadas passam a ser alvo de pensamentos contrafactuais – do que poderia ter sido -, cujo devaneio e incertezas influenciam o arrependimento posterior à decisão (MEDVEC et al., 1995).

Também investigando as diferenças entre *maximizers* e *satisficers* no que tange à estratégia de tomada de decisão, Dar-Nimrod et al. (2009) analisaram a relação deste traço de personalidade com a disposição do indivíduo em sacrificar recursos para desfrutar de um maior conjunto de alternativas. Para tanto, realizaram três experimentos com base em uma única lógica: oferecer ao respondente a possibilidade de escolha entre dois grupos de alternativas, sendo um grupo composto por opções restritas, e outro por uma maior variedade de alternativas.

No primeiro estudo, foi apresentada aos entrevistados uma situação hipotética, na qual o material de limpeza de sua casa havia terminado. Como alternativa para repor seu suprimento, dispunham de duas possibilidades: ir a um mercado próximo de suas casas (cinco minutos de distância), o qual oferecia quatro alternativas para cada item presente em sua lista de compra; ou se deslocar a uma grande loja de produtos localizada à 25 minutos de distância que, em comparação, dispunha de 25 variedades para cada produto desejado.

³ Arrependimento mensurado por meio de um instrumento nomeado de “*Regret Scale*”, composto por 5 frases afirmativas sob as quais os entrevistados devem apresentar seu grau de concordância – variando de 1 (discordo totalmente) à 7 (concordo totalmente). Valores mais altos referentes ao somatório final das respostas se relacionam a uma maior tendência ao arrependimento após a escolha (REED et al., 2011).

Figura 4: Lógica investigativa do primeiro experimento de Dar-Nimrod et al., 2009.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O segundo estudo da série foi desenvolvido em bases similares, consistindo em uma tarefa de escolha de chocolates para degustação dentre 2 grupos – compostos por seis ou 30 produtos - cuja escolha do conjunto mais extenso requeria o preenchimento de um questionário de pesquisa adicional.

Ambos experimentos foram consistentes em seus resultados ao identificar o aumento da probabilidade de escolha dos conjuntos de maior variedade à cada ponto adicional na *maximization scale* – reportando 6% por ponto no primeiro estudo, e 5,5% no segundo. Em adição, foi aplicado um questionário para avaliação da satisfação com o produto degustado (adaptado de Iyengar e Lepper, 2000), o qual revelou que uma satisfação média significativamente menor por parte dos *maximizers* em relação às suas escolhas. Os autores interpretaram este fato afirmando que, ao passo que os *maximizers* apresentam maior tendência por realizar sacrifícios para desfrutar de um maior número de opções, são simultaneamente inaptos à prever o comprometimento em sua satisfação posterior.

Já Iyengar e Kamenica (2010) se aprofundam nas estratégias de tomada de decisão aplicadas a conjuntos mais complexos de alternativas. Os experimentos relatados neste trabalho indicaram que, quando o indivíduo toma sua decisão com base em conjuntos mais extensos de alternativas, este apresenta consistente tendência por escolher opções simplificadas e de mais fácil compreensão. Dois experimentos foram realizados para se chegar a esta conclusão.

No primeiro experimento, foi fornecido aos participantes um menu de apostas binárias relacionadas ao jogar de uma moeda (ex: \$1 em resultado igual à cara, \$9 quando igual à coroa). Como forma de avaliar a busca pela “simplicidade” na tarefa decisória, os pesquisadores adicionaram uma opção não-degenerativa, caracterizada como um evento de

ganhos certos (ex: \$5 para ambos resultados). Assim, os entrevistados foram divididos em dois grupos distintos: ao primeiro foi oferecida a possibilidade de escolha dentre três apostas, sendo uma a não-degenerativa; ao segundo foi ofertado onze alternativas de apostas, igualmente com um opção não-degenerativa. Os resultados do experimento apontaram que, nos grupos apresentados ao maior conjunto de possibilidades, houve uma à notável preferência pela opção de ganhos certos– com 63% de preferência dos entrevistados em comparação aos 16% relatados no grupo composto por três alternativas.

Figura 5: Lógica investigativa do primeiro experimento de Iyengar e Kamenica, 2010.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Um segundo experimento foi realizado pelos autores do artigo, utilizando como base as probabilidades de resultados associadas ao arremessar de um dado, aumentando a quantidade de eventos possíveis de dois (cara ou coroa) para seis. Da mesma forma, foi testada a lógica da alternativa não degenerativa entre dois grupos avaliados separadamente (três *versus* onze alternativas). Com resultados similares ao primeiro estudo (57% *versus* 16% de preferência pela opção de ganhos certos, respectivamente nos grupos de onze e três alternativas) os autores apontam o evento de sobrecarga de escolha como influenciador à escolha simples – cujos resultados são mais facilmente interpretados e computados pelo indivíduo –, relatando a complexidade percebida das alternativas como um possível aspecto motriz que originam este resultado.

A revisão desta literatura recente apresenta outro artigo que investiga esta complexidade percebida da tarefa decisória como aspecto preditor do efeito de sobrecarga de escolha. Greifeneder et al. (2010) afirmam que a percepção desta complexidade não é influenciada apenas pelo número de produtos em questão, mas também por seus atributos – manipulando em seus experimento estes dois aspectos envolvidos na tomada de decisão.

Apresentando canetas como o produto envolvido em seus experimentos, os autores segmentaram os participantes em seis diferentes grupos, variando simultaneamente o número

de produtos (6, 15 ou 30) e a quantidade de atributos apresentados para a tomada de decisão (1 ou 6). Na condição de um atributo os produtos variaram apenas em cor; já na condição de seis atributos foram adicionadas as dimensões de design, largura, cor da tinta, duração do produto, e resistência da tinta à luz – com quatro alternativas cada atributo. Após selecionar um produto dentro o conjunto, os participantes foram indagados quanto a sua satisfação com o produto – mensurada por meio de uma escala Likert de nove pontos -, visando assim identificar a queda na satisfação que caracteriza o efeito de sobrecarga de escolha. Em adição, um segundo experimento foi realizado com produtos distintos (mp3 *players*), variando também o número de alternativas (6 ou 30) e atributos (4 ou 9) envolvidos na tomada de decisão.

Figura 6: Lógica investigativa do primeiro experimento de Greifeneder et al., 2010.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Os resultados dos experimentos foram bem sucedidos no que tange a replicação do efeito de sobrecarga de escolha. Os autores destacam que, quando apenas o número de alternativas se diferenciou, o efeito de sobrecarga não foi claro – sendo em alguns casos até mesmo inexistente -, com o maior comprometimento da satisfação do indivíduo nos grupos que envolviam ampla variedade produtos e atributos. Cabe destacar que os autores ressaltam a complexidade percebida das alternativas como um aspecto não linear, sendo influenciado pelo conhecimento anterior do tomador de decisão em relação ao que está sendo analisado.

Este âmbito da familiaridade como fator de influência do efeito de sobrecarga de escolha pode ser evidenciado em quatro outros estudos analisados nesta revisão bibliográfica recente. Soyer e Hogarth (2011) investigaram o efeito de sobrecarga de escolha em ocasiões de doação monetária a organizações não governamentais (ONGs), pesquisando a relação entre quantidade e familiaridade acerca de potenciais recipientes de doações.

Divididos em três grupos distintos em relação ao número de possíveis recipientes das doações (3, 8 e 16), os entrevistados foram induzidos a acreditar que – ao participar de uma

pesquisa não relacionada ao tema – estariam participando de uma loteria de um pequeno valor em dinheiro, este que por sua vez poderia ser doado total ou parcialmente a algumas instituições não governamentais. Após a decisão de doação, ou não, os participantes eram questionados acerca de sua familiaridade com todas as organizações presente na lista de recipientes, podendo variar de zero (nunca ouvi falar sobre) a três (ONG muito famosa). Como resultado, à medida que a quantidade da lista de recipientes aumentou, mais as doações se centravam em instituições familiares aos entrevistados – em outras palavras, a sobrecarga de escolha aumenta a tendência do tomador de decisão em optar por opções familiares, uma escolha “simples” como relatado pelo estudo de Iyengar e Kamenica (2010).

Figura 7: Lógica investigativa do primeiro experimento de Soyer e Hogarth, 2011.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O segundo estudo relacionado à familiaridade das alternativas é o de Park e Jang (2012), os quais investigaram a sobrecarga de escolha no universo de produtos de turismo. Os autores desenvolveram dez diferentes cenários compostos por uma relação entre dois destinos (Orlando e Acapulco) e 5 conjuntos de alternativas de pacotes turísticos (1, 3, 10, 20 e 30). A escolha destes destinos foi justificada pelo intuito dos pesquisadores em também investigar a relação entre familiaridade com o destino e o efeito de sobrecarga de escolha – sendo Orlando considerado o destino familiar e Acapulco o desconhecido (dado acerca deste conhecimento previamente coletado pelos pesquisadores).

Figura 7: Lógica investigativa do primeiro experimento de Park e Jang, 2012.

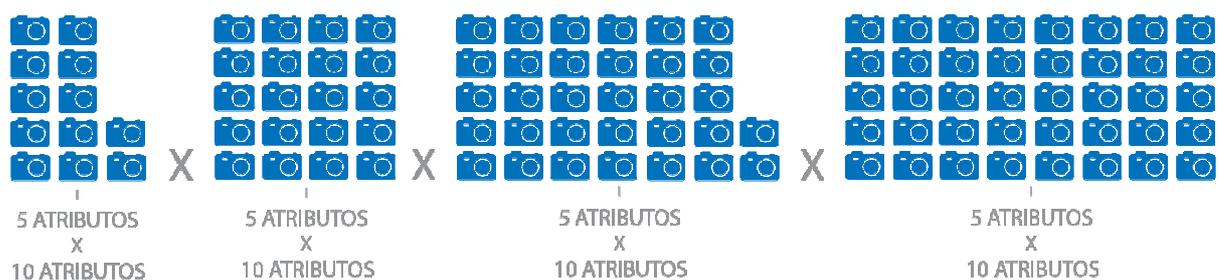


Fonte: Elaborada pelo autor.

Os resultados não reportaram a influência significativa acerca da familiaridade dos destinos sobre o efeito de sobrecarga de escolha – contrariando resultados relatados anteriormente por outros autores, como Scheibehenne (2008) e Soyer e Hogarth (2011). Entretanto, os autores destacam que, a partir de 20 alternativas oferecidas ao consumidor, foi identificado um aumento na probabilidade de não-escolha – evasão à decisão também evidenciada por Reed et al. (2011) e Yun Wan et al. (2009). Assim, a literatura recente sobre o tema aponta com propriedade que – em situações de escolha sem a possibilidade de comparação entre conjuntos distintos de alternativas – o efeito de sobrecarga pode levar à desistência da tomada de decisão. Nestes casos, salienta-se a preponderância e preferência do indivíduo por escolher alternativas caracterizadas como “simples” – com benefícios claros (IYENGAR, KAMENICA, 2010).

Em um estudo similar, Yun Wan et al. (2009) investigaram a tomada de decisão sobre conjuntos de câmeras digitais ou PDAs (*personal digital assistants*), manipulando a quantidade de produtos (12,20,32 e 40) e também o número de atributos de cada produto (5 vs.10). Como diferencial deste estudo, os pesquisadores determinaram para si o que seria a opção ótima, representada pelo somatório dos melhores atributos, avaliando a “qualidade da decisão” por sua proximidade desta opção tida como ótima - metodologia proposta e testada por Häubl e Trifts (2000).

Figura 8: Lógica investigativa do primeiro experimento de Wan et al., 2009.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Destaca-se que a familiaridade com o produto – medida por uma escala Likert de concordância como em outros experimentos já mencionados – tem como resultante um aumento na confiança relacionada à decisão tomada, e também uma queda no tempo necessário para a escolha do produto – mas não evita o efeito de sobrecarga. De maneira geral, relatou-se um aumento no tempo demandado para a tomada de decisão a medida que o

número de produtos e atributos aumentou, mas que – ao chegar em determinado limite – cai drasticamente. Tal dado reforça a relação entre a sobrecarga de escolha e a evasão da tomada de decisão, mencionados anteriormente (REED et al., 2011; WAN et al., 2009; PARK, JANG, 2012).

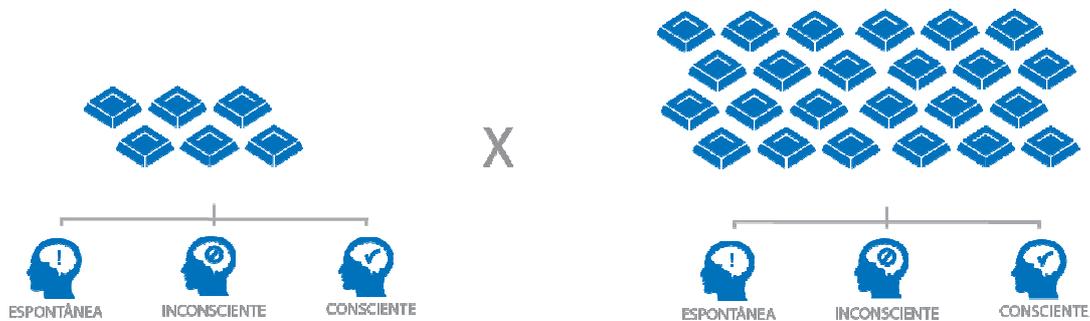
Ainda, Yun Wan et al. (2009) relataram que, a medida que o número de atributos e produtos aumentou, a “qualidade da decisão” foi comprometida – ou seja, houve um distanciamento em relação à decisão tida como ótima. Este mesmo distanciamento foi também relatado em um estudo de Diehl e Poyner (2010), no qual as autoras apresentaram aos seus entrevistados uma tarefa hipotética na qual deveriam realizar a escolha de uma filmadora para um colega de trabalho. Da mesma forma, descrevendo cada alternativa de produto com base em valores de desempenho atribuídos a quatro atributos (peso, resolução, memória e zoom), foi evidenciada, ao comparar os resultados das decisões tomadas sob um grupo de oito alternativas com um composto por 32 opções, a relação direta entre o número de alternativas analisadas e o distanciamento da opção “ótima”.

Como um estudo que apresenta uma alternativa para a aproximação desta otimização da tomada de decisão, Messner e Wänke (2010) investigaram tal otimização com base na teoria de pensamento inconsciente (*unconscious thought theory* ou UTT) – a qual postula que quando a atenção consciente é retirada da decisão que está sendo tomada, o processamento da informação continua inconscientemente. Desta forma, o esforço cognitivo é baseado em regras gerais de influência baseadas na memória e experiência, deixando o indivíduo menos vulnerável a vieses relacionados ao pensamento consciente – como, por exemplo, a ponderação de características inapropriadas -, responsáveis por distanciar o indivíduo da decisão ótima. Visando explorar o efeito de sobrecarga de escolha a partir desta premissa, a investigação das pesquisadoras foi realizada com base em três diferentes formas de tomada de decisão: espontânea, consciente e inconsciente.

Na versão de escolha espontânea, os entrevistados deveriam escolher imediatamente em um conjunto de variedades (6 ou 24) um chocolate da marca Lindt para levarem para casa. Para induzir o processamento inconsciente os autores adotaram o procedimento utilizado e testado por Dijksterhuis e Olden. (2006), no qual os participantes são submetidos à resolução anagramas durante cinco minutos antes da tomada de decisão. Já no último grupo, o de toma de decisão consciente, era requisitado que justificassem por escrito o porquê de suas escolhas. A título de análise, os pesquisadores indagaram os entrevistados ao final da

pesquisa em relação a sua satisfação, arrependimento e frustração – variáveis mensuradas por meio do grau de concordância em uma escala Likert de sete pontos.

Figura 9: Lógica investigativa do primeiro experimento de Messner e Wänke, 2009.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Como resultados, os participantes da tomada de decisão consciente reportaram menor satisfação com o produto selecionado quando este foi selecionado do grande conjunto de opções. De maneira similar, o grupo de escolha espontânea avaliou o sabor do chocolate escolhido do grande conjunto como menos satisfatório. Entretanto, destaca-se que os participantes que foram induzidos à distração avaliaram o produto proveniente do conjunto de 24 alternativas como mais favorável – uma quebra na noção do efeito de sobrecarga de escolha pelo fato de o grande conjunto não comprometer a satisfação do indivíduo

Ainda, frutos de outros cruzamentos de dados, a satisfação dos indivíduos apresentou correlação negativa com o arrependimento e frustração dos mesmos. Tais resultados de pesquisa sugerem que satisfação, frustração e arrependimento são aspectos relacionados à tomada de decisão que se comportam de formas diferentes – representando assim uma oportunidade para investigações futuras. Cabe destacar que este experimento se apresenta como uma das principais inspirações para o presente projeto de pesquisa pois é o primeiro – e até o momento o único – a introduzir a perspectiva de diferentes sistemas de tomada de decisão. A principal diferença é que o presente estudo adiciona à manipulação atributos projetáveis pelo design que, além de introduzir um novo âmbito de complexidade à tarefa decisória, busca incorporar a investigação do efeito de sobrecarga de escolha ao campo do design.

Outra linha de pesquisa, de certa forma associada ao conceito de familiaridade anterior, investigou o efeito de artifícios de recomendação de alternativas em relação à

sobrecarga de escolha. Neste estudo, Bollen et al. (2010) se dispuseram a analisar a satisfação dos indivíduos com a escolha realizada ao investigar ferramentas de recomendação inteligente de filmes, manipulando simultaneamente o tamanho do conjunto de recomendações como também a qualidade destas. Ao avaliar em etapa anterior à pesquisa a preferência dos participantes sobre alguns filmes, uma ferramenta automatizada criou três conjuntos de sugestões: um top-5, com os cinco filmes mais bem cotados relacionados aos preferências do entrevistado; um top-20, seguindo a mesma lógica anterior, mas utilizando 20 filmes ao invés de cinco; e um Lin-20, composto pelos top-5 mais dez indicações espaçadas por 100 níveis no ranking dos filmes (por exemplo, considerando a localidade de cada filme no ranking, o Lin-20 era composto pelos filmes de número 1, 2, 3, 4, 5, 99, 199, 299, 399 e assim por diante).

Figura 10: Lógica investigativa do primeiro experimento de Bollen et al., 2010.



Fonte: Elaborada pelo autor.

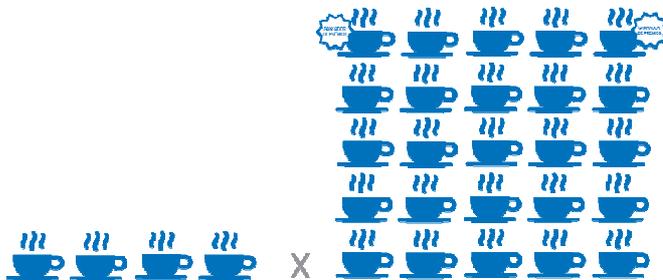
Após a visualização da indicação de filmes, o participante escolhia 1 produto. Confirmando resultados anteriores da literatura, os autores identificaram que a satisfação com os itens escolhidos é o resultado de duas forças opostas: um efeito positivo da atratividade do conjunto, e um efeito negativo da dificuldade de escolha. Destaca-se que um excesso de opções atraentes pode vir a afetar a tarefa decisória, em que conjuntos mais atraentes (com opções mais próximas à preferência do indivíduo) foram descritos como mais difíceis de se tomar uma decisão. Este aspecto pode ser relacionado à dificuldade de discernimento entre alternativas – um dos principais fatores apontados na literatura como responsáveis pelo surgimento do efeito de sobrecarga de escolha (SCHEBEHENNE, 2008).

Finalizando a revisão da produção acadêmica mais recente sobre a sobrecarga de escolha, outro estudo que se dedica a introduzir as recomendações em seu escopo de pesquisa foi o realizado por Goodman et al. (2009). Os autores propuseram que a sinalização de

recomendação (como, por exemplo, “produto mais vendido” ou “produto premiado”) pode vir a dificultar o processo de tomada de decisão do consumidor quando este apresenta preferências anteriores bem desenvolvidas.

Em um primeiro experimento, os pesquisadores realizaram uma sondagem anterior para descobrir a preferência dos entrevistados, de maneira a manipular a sinalização para reforçar ou entrar em conflito com a preferência do indivíduo. Os participantes foram solicitados a escolher um entre quatro diferentes chás em uma caixa e, em seguida, realizar novamente a escolha do produto entre um conjunto de 24 chás (os quatro iniciais com a adição de 20 outros). Neste conjunto mais amplo, duas recomendações com o título de “ganhador de prêmios” foram distribuídas entre os produtos. Os resultados demonstraram que a influência da sinalização conflitante depende do grau de desenvolvimento da preferência por algum produto – de modo que participantes com preferências mais claras reportaram maior dificuldade na tomada de decisão. Em oposição, este cenário de conflito não ampliou a dificuldade da decisão por parte dos entrevistados com preferências não tão bem estabelecidas.

Figura 11: Lógica investigativa do primeiro experimento de Goodman et al., 2009.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O segundo experimento realizado pelos autores apresentava o objetivo de estabelecer a conexão entre sinalização e aumento do conjunto de considerações do usuário – produtos os quais são verdadeiramente avaliados durante a tomada de decisão. Em uma primeira etapa, composta por dois grupos de investigação, 20 barras energéticas eram apresentadas aos participantes. Em um grupo, uma barra (indicada por um varejista online) apresentava uma sinalização de “*Top Rated*” – ou “melhor avaliado” -, enquanto no grupo controle nenhuma sinalização foi dada. Os participantes foram instruídos a tocar todos os produtos que estavam levando em consideração ao tomar sua decisão, de modo que para entrevistados com

preferências bem estabelecidas, o número de produtos considerados se demonstrou mais elevando quando a sinalização estava presente. Cabe destacar que até mesmo produtos sem sinalização foram contemplados neste aumento do conjunto de consideração. Em decorrência destes fatos, o experimento apontou um maior tempo necessário para a tomada de decisão para este mesmo conjunto de indivíduos. Uma segunda etapa foi desenvolvida para investigar se tal comportamento relacionado ao conjunto de consideração procede tanto em sinalizações conflitantes como as de reforço – vindo a constatar sua efetividade apenas no primeiro caso.

2.2.3.1 Revisão Geral dos Principais Estudos já Realizados

Mesmo com um importante crescimento na quantia de estudos dedicados a investigar o efeito de sobrecarga de escolha nos últimos dez anos, não há ainda total domínio acerca do entendimento deste fenômeno (SCHEIBEHENNE et al., 2010). O questionamento emergente nesta área de pesquisa, que ainda permanece em aberto, refere-se ao “quando” – o momento a partir do qual o número de alternativas passa a ser excessivo e comprometer a satisfação posterior do indivíduo. A seguir, apresenta-se uma elaboração, em forma de texto, que sintetiza os principais resultados encontrados no que se produziu na área até então.

Destaca-se que já na primeira pesquisa centrada no efeito de sobrecarga de escolha, realizada por Iyengar e Lepper (2000), uma definição quantitativa acerca do que caracteriza um evento de “muita” escolha não foi providenciada. Esta produção o descreve como “um número razoavelmente grande, mas não ecologicamente incomum” (p.996) – relativizando sua interpretação. A partir de então, a maioria dos estudos vem adotando quantias de alternativas subjetivamente descritas como altas ou pequenas, de maneira que Greifeneder et al. (2010) aponta as quantias de 6 e 30 alternativas – representando respectivamente os conjuntos limitados e expandidos - como as mais frequentes em estudos relacionados ao efeito.

Entretanto, esta revisão teórica permitiu a identificação de uma constante no que se refere aos resultados de praticamente todos os estudos dirigidos à sobrecarga de escolha: a atratividade dos grandes conjuntos de alternativas aos olhos do tomador de decisão.

Como relatado no estudo pioneiro de Iyengar e Lepper sobre geléias e chocolates (2000), conjuntos mais amplos de alternativas comprovadamente despertam maior interesse

nos tomadores de decisão. Como exemplo Oppewal e Koelemeijer (2005) realizaram um experimento no qual os participantes deveriam avaliar a atratividade de arranjos de flores cuja composição variava de 1 a 12 flores – resultando em uma avaliação mais positiva dos arranjos à medida que a quantidade de flores aumentava. Ainda, ampliando a ideia deste resultado positivo dos grandes conjuntos, Bollen et al. (2010) relatam que a satisfação com a escolha feita, e também com o processo de tomada de decisão em si, aumenta de acordo com a percepção de variedades e alternativas por parte dos indivíduos. Scheibehenne (2008) sumariza algumas das possíveis razões pelas quais o ser humano demonstra tal preferência por amplas conjuntos de alternativas, descritas a seguir.

Ter a opção de escolha é comumente tido como um importante requisito para a liberdade individual, permitindo ao indivíduo viver de acordo com sua própria vontade e com autonomia (DOWDING, 1992). Também, no mercado contemporâneo há investimento e esforço das empresas e marcas em ampliar sua variedade de oferta de maneira a atender os mais diversos públicos – de certa forma o indivíduo está hoje acostumado e espera tal variedade de alternativas (SCHEIBEHENNE, 2008).

Como exemplo da influência da capacidade de escolha na experiência do indivíduo, Dar-Nimrod et al. (2009) relataram em seu estudo uma maior satisfação relacionada à degustação de chocolates quando era dada aos entrevistados a possibilidade de escolha do produto, em oposição à grupos aos quais a mercadoria foi imposta. Destaca-se também o estudo de Zuckerman et al. (1978), no qual estudantes deveriam resolver um quebra cabeças. Neste experimento, performance e motivação aumentaram para aqueles indivíduos que tiveram a possibilidade de escolher um entre seis diferentes quebra cabeças para trabalhar. Seguindo a mesma lógica, Langer e Rodin (1976) relataram que moradores de uma casa de repouso aos quais eram oferecidas alternativas relativamente triviais - como o escolher de um filme para ser assistido, ou a disposição da mobília de seu quarto - apresentaram uma melhoria em relação à sua saúde e bem estar.

Em complemento, estudos apresentam que o aumento na variedade de produtos é interpretado como uma maior probabilidade de satisfazer o consumidor pois, além de facilitar a competição, eventualmente reduz os custos do produto, eleva a qualidade (SCHEIBEHENNE, 2008). O ato de escolha entre um conjunto com ampla variedade de produtos é interpretado como uma maneira de reduzir os custos de busca por mais opções, permitindo a comparação direta entre mercadorias por parte do consumidor. Como

consequência, os grandes conjuntos parecem fornecer uma melhor noção da qualidade média e características gerais do segmento, encaminhando uma tomada de decisão melhor informada - consequentemente levando à identificação da alternativa ótima, ou ao menos viabilizando a percepção de tal noção da melhor escolha (SCHAWRTZ et al., 2002). Pode-se ainda mencionar o aumento da variedade como uma resposta ao desejo por mudanças e novidades, oriundos da saciedade com o usual ou até mesmo por mera curiosidade (ARIELY, LEVAV, 2000).

O aumento da quantidade de produtos ou alternativas ainda vem a impactar o armazenamento das informações por parte do indivíduo. Como exemplo, Ratner et al. (1999) realizaram uma série de experimentos os quais revelaram que a percepção de variedade entre alternativas de um mesmo conjunto encaminha a memórias mais favoráveis deste, com certa independência da avaliação individual das opções. Os autores realizaram um experimento envolvendo a escolha repetida de músicas, no qual foi evidenciado que memórias relativas à sequências musicais variadas são melhores do que de sequências similares – mesmo se a qualidade das músicas do conjunto similar for avaliado mais positivamente.

Cabe destacar que, apesar de ainda não haver consenso no que diz respeito aos aspectos que originam o efeito de sobrecarga de escolha, a literatura revela algumas explicações teóricas acerca de possibilidades referentes a sua gênese. Um destes possíveis motivos é relatado por meio da premissa de um arrependimento antecipado em relação à escolha – visto que este arrependimento é, além do decréscimo na satisfação do indivíduo, comumente tudo como um indicador do efeito de sobrecarga de escolha.

A noção de “arrependimento” está intimamente relacionada ao pensamento do que a escolha poderia ter sido (pensamento contrafactual). Como exemplo se pode mencionar o fato de que atletas premiados com a medalha de prata apresentam menor felicidade que os concorrentes que ganharam medalha de bronze – independentemente de seu desempenho técnico na ocasião (MEDVEC et al., 1995). Os autores explicam o fato devido à facilidade com que alternativas contrafactuais podem se geradas, no exemplo, a proximidade de resultado viabiliza a comparação dos medalhistas de prata com o primeiro lugar do pódio.

Ainda, Scheibehenne (2008) compila conhecimentos da teoria de arrependimento (BELL, 1982), teoria do desapontamento (LOOMES, SUGDEN, 1982) e também da teoria de dissonância cognitiva (FESTINGER, 1957) para afirmar que as decisões são comumente

feitas de modo a minimizar o sentimento antecipado de arrependimento e desapontamento. Teóricos argumentam que o decréscimo na motivação à escolher devido a sobrecarga de escolha pode ser explicado por este sentimento de arrependimento relacionado aos resultados previstos pela tarefa decisória (BOTTI, IYENGAR, 2006).

Portanto, de acordo com esta premissa, ao passo que grandes conjuntos de alternativas atraem o consumidor por sua variedade (e outros aspectos detalhados anteriormente), esta mesma amplitude por vir a ser percebida como um maior número de opções das quais o tomador decisão terá que abrir mão. De fato, evidências empíricas sustentam o fato de que o sentimento subjetivo de perda aumenta a medida que o número de opções renunciadas aumenta (CARMON et al., 2003).

Outra possível explicação para o efeito de sobrecarga de escolha é que o número elevado de alternativas dificulta a habilidade dos usuários em identificar as opções que mais se adequem as suas preferências. Destaca-se que esta explicação assume que o tomador de decisão já possui preferências anteriores à escolha, fato que contradiz uma presunção básica da maioria das pesquisas em sobrecarga de escolha: para se evocar o efeito de sobrecarga de escolha, o tomador de decisão precisa ser exposto à situações nas quais não possua preferências anteriores (IYENGAR, LEPPER, 2000).

Chernev (2003) demonstrou em uma série de experimentos que para pessoas com preferências anteriores à escolha, a probabilidade de satisfação com a escolha aumenta juntamente com o tamanho do conjunto de alternativas. O autor sugeriu que quando os indivíduos já tem ideia do que querem, eles se beneficiam de uma maior conjunto pois aumenta a possibilidade de o indivíduo encontrar o que procura. Faz-se importante mencionar que estudos recentes, destinados justamente à avaliar o efeito da preferência anterior sobre o efeito de sobrecarga de escolha, revelaram – em alguns casos – uma recomendação contrastante com as preferências do tomador de decisão pode de fato encaminhar ao efeito de sobrecarga (GOODMAN et al., 2012). Portanto, a preferência previamente estabelecida por parte do indivíduo como aspecto moderador do efeito de sobrecarga é questionável.

Em adição, Iyengar e Lepper (2000) sugeriram que a dificuldade de diferenciação entre alternativas pode estar relacionada ao efeito de sobrecarga de escolha – premissa baseada no fato de que alternativas tornam-se mais similares a medida que o conjunto de

variedades aumenta pois dificulta sua diferenciação - assim, o medo de não ser apto à escolher a melhor opção aumenta. Ao passo que no trabalho destes autores não está explícito em palavras, esta afirmação parece implicar que os tomadores de decisão procuram identificar a opção ótima, de acordo com alguns padrões previamente definidos. Cabe destacar que a ideia de que o ser humano busca a melhor opção vai ao encontro com diversos conceitos da psicologia já empiricamente e teoricamente estabelecidos – como a noção de *satisficing* de Simon (1955).

O conceito de *satisficing* tem como base a premissa do ser humano como um indivíduo cognitivamente limitado, tanto na capacidade de informação como de processamento (SIMON, 1955). A estratégia em ação deste indivíduo é procurar por uma solução que exceda determinado nível de aspiração, nível este formado com base na experiência e memória do tomador de decisão (SIMON, 1990). O conceito de *satisficing* também postula que as alternativas são avaliadas sequencialmente, de modo que a primeira opção que excede o nível aspiracional será escolhida – caracterizando a escolha satisfatória. Entende-se, portanto, que apenas algumas alternativas serão consideradas até que a escolha seja feita, fato que – apesar de haver comprovação empírica de sua existência (SIMON, 1955 1990) - deveria tornar os indivíduos aptos à lidar tranquilamente com grandes conjuntos de alternativas. Oferecendo um contraponto à esta perspectiva, uma série de estudos que classificam o indivíduo como *satisficer* ou *maximizer* – ou seja, que procura por uma alternativa satisfatória ou ótima – demonstram que até mesmo os seres humanos com maior tendência apenas a buscar por opções satisfatórias, com menor esforço cognitivo despendido na tomada de decisão, sofrem do chamado efeito de sobrecarga de escolha (SCHWARTZ et al., 2002; DAR-NIMROD et al., 2009).

É importante mencionar Messner e Wänke (2010) se dispuseram a manipular o tempo destinado à tomada de decisão como meio para induzir a análise mais exaustiva das alternativas – podendo assim mais facilmente identificar diferenças entre elas. Apesar de alguns estudos terem relatado uma menor perda na satisfação relativa à tomada de decisão sobre grandes conjuntos, destaca-se à preponderância da avaliação mais favorável sobre decisões envolvendo menores conjuntos de opções.

Portanto, as três explicações referidas anteriormente são plausíveis e possuem dados empíricos que dão indícios de seu funcionamento prático e relação com o efeito de sobrecarga de escolha (SCHEIBEHENNE, 2008). Entretanto, é necessário também levar em

consideração o fato de que simultaneamente há pesquisas que apresentam dados que nos levam a questionar estas mesmas possibilidades. Com base nesta constatação, faz-se pertinente também notar que o tamanho dos conjuntos de alternativas – variável central da maioria dos estudos sobre o efeito até então – é apenas um dentre os diversos aspectos que podem influenciar os três fatores que podem vir a sustentar o efeito de sobrecarga de escolha, mencionados anteriormente (GREIFENEDER et al., 2010).

Um dos aspectos que vem mais recentemente sendo sugerido na literatura como possível influência sobre os resultados de pesquisa – um potencial candidato ao entendimento da incompatibilidade de certos experimentos até então – refere-se ao método pelo qual o tomador de decisão processa e analisa as possibilidades no momento da escolha.

Scheibehenne et al. (2010), na conclusão de sua metanálise indicou o fato de que, em pesquisas realizadas em laboratório, os participantes estão conscientes de que estão sendo avaliados. Deste modo, o autor aponta a tendência dos mesmos em raciocinar acerca de suas respostas, sentindo de certa forma uma necessidade de justificar suas escolhas – fato também mencionado por outros autores (GREIFENEDER et al., 2010). Tal excesso de esforço cognitivo em algumas ocasiões pode, então, ser um possível meio para compreensão e justificativa da dificuldade da literatura em encontrar generalizações do efeito, assim como meio de replicá-lo em diferentes contextos (SCHEIBEHENNE et al., 2010). De fato, Messner e Wänke (2010), ao tentar induzir o processamento inconsciente de uma situação de tomada de decisão, ocupando a capacidade de processamento consciente dos participantes com tarefas não associadas, relataram que estes indivíduos não aparentaram decréscimos em sua satisfação relacionada à escolha feita sob grandes conjuntos de alternativas – destacando a ocorrência do aumento na satisfação final, quebrando assim um paradigma das pesquisas sobre o efeito de sobrecarga de escolha.

Tanto a necessidade de justificativa apontada por Scheibehenne et al. (2010), quanto o aumento da satisfação dos indivíduos submetidos a grandes conjuntos de escolha, podem ser melhor compreendidos por meio da premissa da dualidade da mente humana – composta por um sistema tido como “intuição” e outro como “raciocínio” – estudada na psicologia há quase um século. Tal premissa postula que todo o processamento cognitivo realizado pelo ser humano pode ser, basicamente, efetuado por meio de dois sistemas: um caracterizado por sua consciência e lógica – o Sistema 2 ou “raciocínio”; e outro inconsciente e automático, baseada na memória – o chamado Sistema 1 ou “intuição”, detalhados no capítulo a seguir.

2.3 INTUIÇÃO E RACIOCÍNIO: UMA DUALIDADE NO PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO

O presente capítulo se destina a oferecer maiores detalhes acerca das características e funcionamento dos sistemas de processamento cognitivo do ser humano – descritos a partir da dualidade entre intuição e raciocínio– visando uma melhor articulação posterior entre PSS, sobrecarga de escolha e sistemas de processamento cognitivo. Para tanto, contextualiza-se o leitor acerca dos primeiros esforços da literatura em compreender processo de julgamento e tomada de decisão do indivíduo, cuja evolução da área encaminhou o destaque à investigação e teorização da dualidade da mente humana.

A busca pela compreensão de como o ser humano toma decisões surgiu na década de 40, desvinculada dos estudos de cunho psicológico, baseada na possibilidade de o ser humano ser um ótimo tomador de decisão, uma criatura extremamente racional e que segue todas as regras probabilísticas, não sendo influenciado por seus sentimentos e emoções (STERNBERG, 2000). As teorias desenvolvidas nessa época, hoje nomeadas de clássicas, tinham foco na decisão tomada e não nos motivos ou meios pelos quais se chegou a aquele resultado.

Estas teorias clássicas serviram como base para o desenvolvimento das teorias modernas – com caráter descritivo –, que procuram compreender como o ser humano realmente toma decisões na prática cotidiana, aceitando-o como um ser susceptível à influência de variáveis emocionais e psicológicas, ao invés de apontar “normas” para a tomada de decisão ideal, como postulavam as teorias clássicas (STERNBERG, 2000). Seguindo esta linha de estudos, Simon e Kahneman – ganhadores de prêmios Nobel de economia – vem em seus estudos buscando compreender como a mente humana toma decisões em diferentes contextos, lidando com informações limitadas e problemas cotidianos (TONETTO, 2013).

Relacionando-se a esta investigação acerca das bases do julgamento e tomada de decisão do indivíduo, nas últimas décadas vem se evidenciado um crescente corpo de pesquisa que explora a ideia de uma dualidade fundamental na mente humana – cujos componentes são comumente mencionados como “intuição” e “raciocínio” (FRANKISH, EVANS, 2009). Como exemplo, papel da intuição na tomada de decisão foi pesquisado por Amos Tversky, em parceria com Daniel Kahneman, em uma série de trabalhos iniciados em 1971, guiados pela hipótese de que os julgamentos intuitivos ocupam uma posição entre as

operações automáticas de percepção e as deliberadas de raciocínio. Esta hipótese foi comprovada em seu trabalho empírico (1971), no qual, investigando pesquisadores com alto domínio acerca do campo da estatística, os autores identificaram que o julgamento intuitivo destes *experts* não estava de acordo com os princípios estatísticos que lhes eram familiares. Em outras palavras, baseavam-se em outras informações que não a lógica decorrente do seu conhecimento e perícia no campo – utilizavam operações intuitivas para o trabalho de julgamento e tomada de decisão.

Uma das principais referências teóricas acerca de tal dualidade foi proposta há quase 100 anos, quando Sigmund Freud propôs exatamente esta dualidade entre raciocínio e intuição como responsável por comportamentos ilógicos dos indivíduos em determinadas situações. Segundo o autor, há, em todo ser humano, uma dualidade no que tange ao processamento cognitivo: de um lado há a linha de processamento à qual nomeou como primária, inconsciente e baseada em simbologias e associações, em oposição ao raciocínio e seu processamento consciente da informação – ao qual chamou de secundário. Assim, os episódios de notável irracionalidade do indivíduo – mesmo que dotado de uma alta capacidade de raciocínio – se explicam pela preponderância do processamento inconsciente e associativo dos dados (FRANKISH, EVANS, 2009). Destaca-se que esta premissa vem a sustentar a possibilidade de as diferentes formas de processamento cognitivo estarem relacionadas à dificuldade na replicação dos dados no que tange os estudos de sobrecarga de escolha, assim como o desenvolvimento de generalizações sobre o assunto.

A partir de então, a premissa desta dualidade vem sendo amplamente pesquisada por diferentes ramificações da Psicologia, estabelecendo uma nova abordagem acerca da subjetividade humana. A evolução do conceito o postula como um sistema fundamentalmente adaptativo que organiza a experiência do indivíduo de forma automática, intuitiva e sem esforço. A principal atualização do conceito diz respeito à automaticidade do processamento da informação que, feito por processos primários, se desenvolve fora do campo de consciência do indivíduo (EPSTEIN, 1994) – se opondo à ideia de Freud de que toda informação seria consciente na abstinência da repressão.

Tonetto (2013) descreve o trabalho de três importantes autores como base para o desenvolvimento moderno das teorias acerca do duplo processamento cognitivo: Epstein, Sloman e Kahneman. Epstein (1994) afirma que a noção da dualidade da mente do ser humano está incorporada à linguagem, de maneira que os indivíduos estão intuitivamente

conscientes acerca de duas formas fundamentalmente diferentes de conhecimento – uma associada à sentimentos, a outra ao intelecto. Como exemplo, quando se está em dúvida entre duas alternativas, uma mais confiável e outra percebida como uma maior fonte de prazer, o dito popular menciona este evento como um conflito entre “mente e coração” – um conflito entre necessariamente dois processos cognitivos. De um lado, representando o “coração”, tem-se o sistema ao qual o autor nomeou como experiencial, intimamente associado ao afeto, holístico, de conexões associativas, vivenciado passivamente e de forma pré-consciente. Do outro, apresenta-se um sistema de processamento analítico, lógico, orientado à razão e consciente.

Kahneman (2003) descreve o raciocínio e intuição como diferentes maneiras do ser humano pensar e tomar decisões. Segundo o autor, raciocínio é o que o indivíduo faz ao computar o produto da multiplicação 17×258 , preencher um formulário ou consultar um mapa – tarefas realizadas sob a consciência do indivíduo, demandando esforço cognitivo. Em oposição, a intuição relaciona-se a ocasiões como, por exemplo, relutar à comer um chocolate com o formato de uma barata – reação espontânea e inconsciente, vem à mente sem esforço. Mesmo que apresentando maior inclinação à uma postura intuitiva ou de raciocínio, esta dualidade é inerente a todos indivíduos (KAHNEMAN, 2003). Cabe, entretanto, destacar que o tema sob o qual se está sendo tomada a decisão apresenta, também, influência na escolha pela adoção da intuição ou raciocínio como estratégia de julgamento e tomada de decisão (KAHNEMAN, 2011). Desta forma, naturalmente há maior tendência do indivíduo em utilizar intuição para resolução de tarefas corriqueiras e de menor envolvimento, como a compra de *commodities*, e maior emprego do raciocínio para decisões de maior envolvimento, como a compra de um carro ou apartamento.

Kahneman reforça a forte relação entre o processamento realizado pelo sistema intuitivo e a dimensão de acessibilidade da informação, afirmando que o ser humano é naturalmente programado para salientar a acessibilidade de mudanças no ambiente. Como exemplo, pode-se mencionar o dono de um carro que encontra um risco em sua porta, uma coloração diferente em um alimento, ou a troca do perfume de um conhecido – são aspectos que chamam a atenção do indivíduo.

A acessibilidade de informações é altamente correlacionada à memória, de maneira que eventos mais marcantes emocionalmente são mais facilmente lembrados (KAHNEMAN, 2003). Em relação ao processamento dos Sistemas 1 e 2 (intuição e

raciocínio), destaca-se o que o autor nomeou como efeito de configuração – fenômeno no qual as diferentes formas de se informar um mesmo dado, acabam por influenciar os julgamentos e decisões do indivíduo. Tal efeito explica-se pelo fato de que a avaliação do usuário é dependente de um ponto de referência que, por sua vez, pode ser alterado por meio da manipulação semântica de uma frase. Como exemplo, ao se mencionar que um estudante acertou 70% de uma prova, ou errou 30%, tem-se resultados distintos no que tange percepção e emoção do indivíduo – apesar de sua nota ser a mesma em ambos os casos.

Desta forma, ao direcionar o ponto de referência, simultaneamente se influencia a acessibilidade das informações retomadas pelo sistema intuitivo. No exemplo anterior, a frase construída a partir de termos positivos – como o “acertou” – tornam mais disponíveis informações agradáveis relacionadas ao resultado; em oposição, a frase construída com o termo “errou” tem o efeito contrário, influenciando a percepção e comportamento por tornar mais acessíveis memórias negativas (TVERSKY, KAHNEMAN, 1981). Assim, o autor conclui que o Sistema intuitivo termina por gerar *inputs* de dados ao sistema de raciocínio – sobre os quais será realizado o esforço consciente e deliberado – deste modo, pode-se considerar o Sistema intuitivo como principal ator no processo de tomada de decisão, responsável não somente por respostas automáticas e mecânicas, como também a base para o processamento consciente da informação (KAHNEMAN, 2011).

Como complemento às ideias de acessibilidade da informação como aspecto essencial ao julgamento e tomada de decisão, Sloman (1996) sugere a dualidade do processamento cognitivo a partir de dois sistemas: um associativo e outro baseado em regras. Como sugere o nome, o sistema associativo processa informações com base em sua similaridade, apresentando nesta abordagem novamente a importância de um ponto de referência para a tomada de decisão. Em complemento, o sistema baseado em regras – assim como o raciocínio de Kahneman (2003) e baseado no intelecto de Epstein (1994) – demanda consciência e esforço cognitivo, caracterizado por seu potencial de sistematização. Segundo o autor, esta característica se relaciona a capacidade de codificar e inferir outros, como por exemplo, ao se afirmar que João ama Maria, raciocinar e concluir que Maria também ama João. Tais derivações acabam por gerar premissas que, ao serem compostas e unificadas, geram um conjunto de regras que servirão como base para a tomada da decisão.

Destaca-se que, mesmo com o avanço teórico evidenciado nos últimos 30 anos e clarificações acerca da dualidade de processamento cognitivo do indivíduo, tal conceito foi

desenvolvido e trabalhado por diversos autores e ramificações teóricas distintas – podendo apresentar pouca ou nenhuma referência entre si (FRANKISH, EVANS, 2009). Como exemplo, a tabela 1 apresenta uma lista de algumas das nomenclaturas e referências de autores que descrevem de diferentes maneiras esta premissa da dualidade do processamento cognitivo da mente humana.

Tabela 1: Diferentes nomenclaturas apresentadas em estudos sobre duplo processamento.

Referências	Inconsciente	Consciente
Fodor (1983, 2001)	Módulos de entrada	Alta cognição
Schneider & Schiffrin (1977)	Automático	Controlado
Epstein (1994), Epstein & Pacini (1999)	Experencial	Racional
Chaiken (1980), Chen & Chaiken (1999)	Heurístico	Sistemático
Reber (1993), Evans & Over (1996)	Implícito/tácito	Explícito
Evans (1989, 2006)	Heurístico	Analítico
Sloman (1996), Smith & DeCoster (2000)	Associativo	Baseado em regras
Hammond (1996)	Intuitivo	Analítico
Stanovich (1999, 2004)	Sistema 1 (TASS)	Sistema 2 (analítico)
Nisbett et al. (2001)	Holístico	Analítico
Wilson (2002)	Inconsciente adaptativo	Consciente
Lieberman (2003)	Reflexivo	Reflectivo
Toates (2006)	Ligado à estímulos	De alta ordem
Strack & Deustch (2004)	Impulsivo	Reflectivo

Fonte: Evans, 2008. Tradução nossa.

Destaca-se que alguns estudos teóricos apresentados na tabela 1 tratam raciocínio e racionalidade como sinônimos. No entanto, autores como Kahneman (2011) e Evans (2008, 2008) tratam tais termos como conceitos distintos, pois ao utilizar o processamento intuitivo o ser humano não é retirado do seu posto de “ser racional”, este simplesmente processa a informação de maneira inconsciente e automática.

Evans (2008) relata que, apesar de serem descritas sob diferentes nomenclaturas e darem foco à diferentes características, estas diferentes abordagens sobre o tema são congruentes ao fazer uma simples distinção: o processamento inconsciente e consciente da informação. Assim, faz-se importante destacar que a os termos Sistema 1 e Sistema 2 - propostos por Stanovich e West (2000) – são os mais comumente utilizados por teóricos do tema para se referir respectivamente aos sistemas de intuição e raciocínio. Além de sua

neutralidade, o termo “Sistema” implica em uma base mais ampla para a teoria do que a propiciada pelo termo “processamento”, sendo o segundo limitado a apenas 1 etapa dos processos realizados dentro dos Sistemas 1 e 2. A tabela 2 sumariza algumas das principais características de cada sistema apontadas na literatura.

Tabela 2: Características comuns à literatura relacionada aos Sistemas 1 e 2.

Sistema 1	Sistema 2
Evolutivamente antigo	Evolutivamente recente
Inconsciente, pré-consciente	Consciente
Compartilhado com animais	Único ao ser humano
Conhecimento implícito	Conhecimento explícito
Automático	Controlado
Rápido	Lento
Paralelo	Sequencial
Alta capacidade	Baixa capacidade
Intuitivo	Reflexivo
Contextualizado	Abstrato
Pragmático	Lógico
Associativo	Baseado em regras
Independente da inteligência geral	Ligado à inteligência geral

Fonte: Frankish, Evans (2008). Tradução nossa.

Teóricos que investigam o duplo processamento cognitivo apresentam a tendência de sumarizar o Sistema 1 como um conjunto de processos implícitos (inconscientes e pré-conscientes), e o Sistema 2 como de processos explícitos (conscientes) (EVANS, 2008). Sob esta perspectiva, o Sistema 1 é uma forma antiga de cognição, desenvolvida cedo no indivíduo e compartilhada com animais por seu aprendizado implícito, caracterizado por operações automáticas, sem esforço, associativas e governadas pelo hábito. Em oposição, o Sistema 2 opera de forma lenta, serial, demanda esforço e é deliberadamente controlado - sendo flexível e potencialmente geridos por regras e lógica.

Entretanto, como mencionado anteriormente, a vasta amplitude de autores e linhas de pesquisa destinadas à teorização do duplo processamento cognitivo leva ao fato de que – apesar de muitas similaridades – os níveis mais profundos de detalhamento acerca dos fenômenos diferem. Assim, Evans (2008) busca unificar tais diferentes abordagens em um único modelo que detalhe o duplo processamento cognitivo da informação – descrito a seguir.

2.3.1 Duplo Processamento e Memória de trabalho: Evans 2008

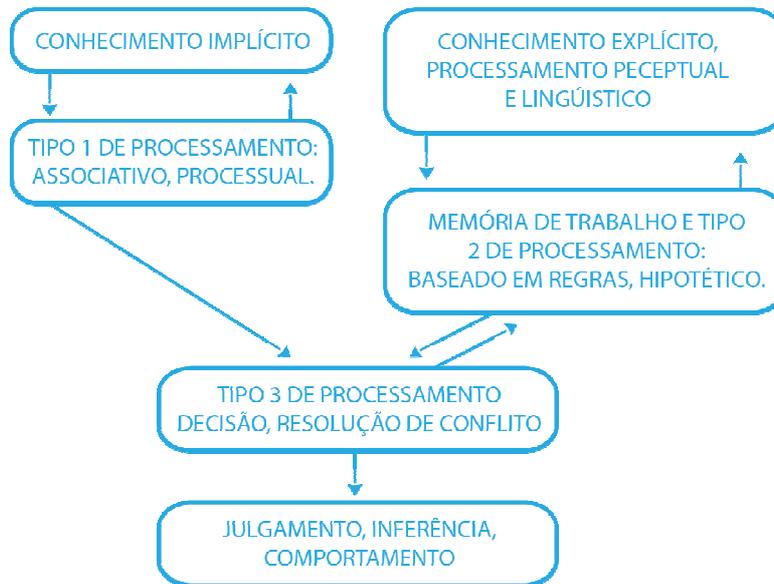
Evans (2009) afirma que o acesso à memória de trabalho é uma base mais segura do que apenas a “consciência” para definir a distinção entre os tipos 1 e 2 de processamento. Este tipo de memória consiste em um sistema que ativamente mantém na mente múltiplos fragmentos transitórios de informação que, por sua vez, são manipulados pelo indivíduo em situações de consciência (ANDERSON, 2000).

Segundo o autor, a noção do indivíduo de “pensamento consciente” parece estar intimamente atrelada ao uso de sua memória de trabalho. Entretanto, esta mesma memória não realiza nenhum feito por si só - ela requer conteúdo. O conteúdo, por sua vez, é fornecido por um conjunto de sistemas cognitivos implícitos que podem ser classificados como do tipo 1 – automáticos e inconscientes. Como exemplo, pode-se relacionar a estes sistemas cognitivos do tipo 1 a representação visual dos dados, extração de significado do discurso linguístico e crenças do indivíduo (EVANS, 2008). Desta forma, o autor afirma que esta “mente racional” não opera inteiramente por meio de processos do tipo 2, ao contrário, funciona primordialmente com base no conteúdo fornecido pelo Sistema 1. Faz-se importante destacar que a evocação destes conteúdos pelo Sistema 1 é susceptível a vieses cognitivos, desta forma, todo o processamento lógico e baseado em regras efetuado pelo Sistema 2 pode ser enviesado desde seu início (KAHNEMAN, FREDERICK, 2002).

O problema com esta abordagem é abordado por Evans (2009) ao comparar a corrida entre dois cavalos, um rápido (Sistema 1) e outro lento (Sistema 2). Se a premissa de Kahneman e Frederick (2002) for verdadeira, não apenas o cavalo rápido precisa esperar pelo mais lento, como o segundo também escolhe quem ganha a corrida. Visando solucionar esta lacuna na teoria, Evans (2009) propõe a existência de um terceiro tipo de processamento, cuja função se refere à alocação de recursos, resolução de conflitos e controle do comportamento.

É importante que a essa função de controle não seja confundida com a natureza controladora do tipo de processamento 2, contrastando com a natureza automática do Sistema 1. Evans define o tipo 3 de processo como função e não caráter. No entanto, a razão para separá-lo do Sistema 2 é que ele não pode, em geral, ser consciente. O modelo que incorpora o tipo 3 de processamento é demonstrado na figura a seguir.

Figura 12: Ilustração do modelo de duplo processamento cognitivo proposto por Evans,



2008.

Fonte: Evans, 2008, tradução nossa.

As duas colunas resumem as diferentes teorias relacionadas ao duplo processamento, com conhecimento implícito e associativo (tipo 1) na esquerda, e com conhecimento explícito e processamento via regras (tipo 2) na direita. No entanto, as duas ramificações são vistas pelo autor como fluindo para o tipo 3 de processamento, responsável pela resolução de conflitos entre os 2 sistemas – e não resultando diretamente o comportamento como outras abordagens sugerem.

Uma vantagem imediata de adicionar este terceiro sistema pré-consciente é que resolve o principal paradoxo de resolução de conflitos como proposto por Kahneman e Frederick (2002). Não é mais necessário que o cavalo rápido espere pelo mais lento, pois o Sistema 3 pode decidir passar a resposta rápida imediatamente sem recrutar ou esperar que o processamento do tipo 2 se complete. Apenas quando um problema é detectado se precisa envolver o sistema lento e de capacidade limitada (EVANS, 2009).

Apesar de a identificação explícita do tipo 3 de processos ser recente, as pesquisas sobre o tema já vem apresentando consistentes avanços na evolução da teoria (EVANS, 2009) - indicados por estudos com foco na investigação do balanço entre processamentos do tipo 1 e 2. Sabe-se, por exemplo, que esta balança pode ser alterada em favor do tipo 1 de processamento ao se impor limites de tempo e tarefas concorrentes que exijam memória de trabalho, e em direção ao tipo 2 ao se dar à exigência pelo raciocínio lógico. Também se sabe

que esta balança é influenciada tanto pela habilidade cognitiva do indivíduo, como o estilo de pensamento comumente empregado na tomada de decisão do indivíduo (EVANS, 2008).

Com base na revisão teórica desenvolvida, o presente autor destaca a relação “sobrecarga de escolha” e “PSS”, sendo a satisfação do indivíduo um aspecto central aos dois conceitos. No PSS a satisfação do indivíduo é caracterizada como um dos objetivos finais do trabalho (BAINES, 2007), e no efeito de sobrecarga de escolha a satisfação é a principal variável mensurada para identificar da ocorrência do mesmo (SCHEIBEHENNE et al., 2010).

Neste contexto, os sistemas de processamento cognitivo são apresentados como possíveis aspectos que impactam o efeito de sobrecarga de escolha, influenciando por conseguinte a satisfação final do indivíduo.

Com base na relação entre os conceitos apresentados, a seguir são descritas as hipóteses centrais que guiam o desenvolvimento do presente estudo.

ÇÃO DAS HIPÓTESES

Caracterizado por seu cunho teórico-aplicado, o presente projeto de pesquisa se propôs a – em um primeiro momento – realizar uma revisão de literatura, especialmente de estudos empíricos acerca da produção acadêmica sobre os conceitos de sobrecarga de escolha, sistema produto-serviço e duplo processamento cognitivo. A revisão teórica apresentou como objetivo colocar o presente pesquisador em contato com os principais conteúdos já publicados sobre estes assuntos, auxiliando a estruturar o presente projeto de pesquisa de modo a favorecer o desenvolvimento científico e aprofundar o conhecimento acerca dos temas em questão (LAKATOS, MARCONI, 2001; GIL, 2007).

Como fruto desta revisão, identificou-se que a última década de investigações empíricas sobre o efeito de sobrecarga de escolha não foi suficiente para a total compreensão do fenômeno, de maneira que a replicação do efeito e conclusões generalizadas sobre este são ainda frágeis (SCHEIBEHENNE et al, 2010). Entretanto, indícios presentes na literatura apontam que a pressuposta necessidade de justificativa das escolhas por parte dos indivíduos – relatada em experimentos laboratoriais – pode vir a induzir o emprego de um demasiado esforço cognitivo para resolução da tarefa decisória – empenho este que pode vir a auxiliar a ocorrência do efeito de sobrecarga de escolha (SCHEIBEHENNE, 2008; SCHEIBEHENNE et al., 2010; GREIFENEDER et al., 2010).

Cabe destacar que o uso do sistema de raciocínio não se apresenta tão comum nas decisões tomadas no cotidiano dos indivíduos. Segundo Kahneman (2011), no dia a dia dos seres humanos há a clara dominância de estratégias de tomada de decisão intuitivas, cujas características de automaticidade e inconsciência se contrapõem ao “raciocínio” – portanto, um tipo de processamento cognitivo possivelmente capaz de minimizar os efeitos relacionados à sobrecarga de escolha (MESSNER, WÄNKE, 2010).

Desta forma, a revisão da literatura originou a hipótese central deste projeto de pesquisa (H1): a ocorrência do efeito de sobrecarga de escolha depende da forma pela qual o evento é processado pelo indivíduo (intuição ou raciocínio), com menores níveis de satisfação para decisões tomadas por meio do Sistema 2 (raciocínio).

Em adição, destaca-se que o experimento de Messner e Wänke (2010) que, ao variar a capacidade cognitiva dos participantes com atividades analíticas anteriores à escolha do produto, identificaram indícios do aumento na satisfação com decisões tomadas a partir de grandes conjuntos de alternativas. Entretanto, outros experimentos que envolvem a manipulação não somente da quantidade de produtos em si, mas também de seus atributos (GREIFENEDER, 2010; WAN et al., 2012), relatam o aumento consistente na complexidade percebida da tarefa decisória quando esta envolve também o âmbito de atributos. Vistos separadamente, por utilizarem situações de tomada de decisão e manipulações distintas, torna-se difícil a comparação destes estudos. Tal fato vem a qualificar a pertinência da investigação desta hipótese (H1) no presente projeto de pesquisa.

Ainda, tomando como base o exemplo de Messner e Wänke (2010), a manipulação dos atributos acrescenta um novo componente ao experimento. Assim, considera-se pertinente questionar as correlações negativas entre satisfação e os sentimentos de frustração e arrependimento reportado pelas autoras. Deste modo, apresenta-se a hipótese de que (H2) a satisfação do indivíduo tem correlação negativa com a frustração com a decisão tomada, e também que (H3) a satisfação do indivíduo tem correlação negativa com o arrependimento com a escolha realizada. Possíveis diferenças de correlações para os processamentos 1 e 2 (intuição e raciocínio) não compõe as hipóteses H2 e H3 pois não há literatura que suporte tais diferenças.

Em complemento, cruzando o relato do aumento da complexidade percebida ao se manipular atributos (GREIFENEDER et al., 2010; WAN et al., 2012), com a possibilidade de o sistema de processamento cognitivo utilizado moderar o efeito de sobrecarga, tem-se as hipóteses de que: (H4) quando induzido a utilizar o Sistema 1 (intuição), o aumento da quantidade de produtos e atributos ofertados não aumenta significativamente a complexidade percebida da tarefa decisória; (H5) quando induzido a utilizar o Sistema 2 (raciocínio), o aumento da quantidade de produtos e atributos ofertados aumenta significativamente a complexidade percebida da tarefa decisória.

Como relatam alguns autores (GREIFENEDER et al. 2010; IYENGAR, KAMENICA, 2010), a complexidade percebida da tarefa decisória pode ser um dos fatores que originam o efeito de sobrecarga de escolha, desta forma, considera-se também pertinente investigar a hipótese (H6) de que o aumento da complexidade percebida se correlaciona de forma negativa com a satisfação do indivíduo. Diferenças de correlação entre o Sistema 1 e 2

(intuição e raciocínio) não são incorporados à hipótese (H6) pois não há literatura que suporte tal fato.

A tabela a seguir sumariza as hipóteses centrais de investigação do presente projeto.

Tabela3: Hipóteses do projeto de pesquisa.

Hipótese	Descrição
H1	A ocorrência do efeito de sobrecarga de escolha depende da forma pela qual o evento é processado pelo indivíduo (intuição ou raciocínio)
H2	A satisfação do indivíduo tem correlação negativa com a frustração com a decisão tomada;
H3	A satisfação do indivíduo tem correlação negativa com o arrependimento com a decisão tomada;
H4	Quando induzido a utilizar o Sistema 1 (intuição), o aumento da quantia de produtos e atributos ofertados não aumenta significativamente a complexidade percebida da tarefa decisória;
H5	Quando induzido a utilizar o Sistema 2 (raciocínio), o aumento da quantia de produtos e atributos ofertados aumenta significativamente a complexidade percebida da tarefa decisória;
H6	O aumento da complexidade percebida se correlaciona de forma negativa com a satisfação do indivíduo;

No capítulo seguinte é detalhado o método utilizado para a investigação destas hipóteses.

4. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

O presente estudo é caracterizado como de vertente quantitativa e método experimental. O princípio fundamental do trabalho experimental é a redução de fenômenos a termos quantificáveis e mensuráveis, cuja relação é investigada por meio de estudos de condições controladas, de maneira que se busca identificar o impacto de uma ou mais variáveis manipuladas (variáveis independentes ou VIs) sobre variáveis-resposta (variáveis dependentes ou VDs) (LAKATOS, MARCONI, 2001; AAKER et al. 2009).

O principal objetivo deste tipo de processo investigatório é identificar a relação de causalidade entre as variáveis dependentes e independentes – baseada na ideia de que a alteração em uma variável deve produzir uma mudança em outra (AAKER et al. 2009). Desta forma, o pesquisador pode traçar relações acerca da natureza, ocorrência e significado dos fenômenos analisados (LAKATOS, MARCONI, 2001).

Tal método de investigação emprega, comumente, um mínimo de dois grupos para mensurar o impacto das VDs nas VIs (AAKER et al., 2009). Um dos grupos, chamado de grupo de controle, conta com os indivíduos que não são expostos a manipulações da variável independente, já o outro grupo, o qual é exposto à manipulação de tal variável, dá-se o nome de grupo experimental. O grupo de controle, como o próprio nome já menciona, atua como ponto de referência por ser considerado o padrão de comportamento sem influência das variáveis independentes.

Cabe destacar que o presente estudo caracteriza-se como “quase experimental”, ou seja, um procedimento de investigação que não conta com grupo de controle (GIL, 2007). Tal escolha se justifica pelo fato de que não há como desenvolver uma configuração de sobrecarga de escolha considerada “neutra”. Deste modo, a avaliação do efeito de sobrecarga de escolha é desenvolvida por meio da correlação entre o padrão de resposta das diferentes variáveis abordadas na investigação (GIL, 2007; MATTAR, 2000).

Visando atender à investigação das hipóteses propostas, o presente estudo utiliza como base o segundo experimento do estudo de Greifeneder et al. (2010) no qual foi evidenciado consistentemente o efeito de sobrecarga de escolha. Tal estudo – já descrito na revisão teórica – baseia-se na manipulação simultânea do número mp3 *players* ofertados aos indivíduos (6 ou 30) e também do número de atributos descritos (4 ou 9).

Cabe destacar que a seleção deste experimento em específico para ser replicado se justifica pelo caráter dos aspectos manipulados. Diferentemente de grande parte das publicações revisadas acerca do efeito de sobrecarga de escolha – na qual é manipulado apenas a quantidade de produtos – o estudo de Greifeneder et al. (2010) manipula também os atributos do produto. Estes, por sua vez, ganham destaque no campo do design por sua capacidade de serem projetados, de modo que - em exemplo, cor, aparência, duração de uso, resistência da tinta à luz - podem facilmente ser incorporados como itens a serem considerados em fase projetual. Este estudo, portanto, é considerado pelo presente autor como um primeiro passo e exemplo no que tange a investigação do efeito de sobrecarga de escolha como objeto de estudo próprio da área do design.

Em adição, são manipulados pelo pesquisador como variáveis independentes os sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio) utilizados para a tomada de decisão, visando mensurar seu impacto sobre as variáveis dependentes trabalhadas no estudo.

Cabe destacar que a opção por replicar um experimento – ao invés de iniciar um estudo inédito – justifica-se pela necessidade de trabalhar sob um evento no qual o efeito de sobrecarga de escolha já tenha sido relatado. Caso contrário, ao se desenvolver um experimento inédito, corre-se o risco de não encontrar o efeito de sobrecarga de escolha – dificuldade de replicar o efeito amplamente difundida na literatura -, o que tornaria a manipulação e avaliação do impacto dos sistemas de processamento infundadas. A seguir, detalha-se a metodologia de investigação proposta.

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O estudo de Greifeneder et al. (2010) parte da premissa – como também apontada na metanálise de Scheibehenne et al. (2010) - de que o tamanho dos conjuntos é apenas uma dentre diversas variáveis que podem despertar o efeito de sobrecarga de escolha. A similaridade entre alternativas ou a quantidade de informação providenciada podem também ampliar os custos de busca e incerteza relacionados ao efeito de sobrecarga (GREIFENEDER et al, 2010). Do ponto de vista conceitual, Greifeneder et al. (2010) sugerem que a complexidade da escolha é uma candidata plausível pois todos aspectos anteriormente mencionados auxiliam no aumento da complexidade da tarefa decisória.

Desta forma, os autores investigaram a hipótese de que outras variáveis de influência podem vir a facilitar ou dificultar o efeito de sobrecarga de escolha, adicionando o âmbito dos atributos dos produtos – além de suas quantidades – ao escopo de manipulação. A principal contribuição deste estudo foi em sugerir (e investigar) que o efeito de sobrecarga é regido pela complexidade da escolha, e não por aspectos isolados como, por exemplo, unicamente a quantidade de alternativas.

O segundo experimento realizado no estudo dos autores – o replicado no presente projeto de pesquisa – foi desenvolvido para investigar se o efeito de sobrecarga ocorre quando as alternativas se diferenciam em diversos atributos, mas não quando estas são distintas em poucos fatores. Para tanto, o delineamento padrão do popular estudo de Iyengar e Lepper (2000) - no qual os participantes são impactados por eventos que se diferenciam apenas na quantidade de alternativas – foi ortogonalmente cruzado a partir da manipulação do número de atributos em que estas alternativas se diferenciam. Em adição, o presente estudo incorpora ao escopo de investigação os sistemas de processamento cognitivo, induzindo os indivíduos à empregar especificamente intuição ou raciocínio para avaliação de alternativas e tomada de decisão.

Assim, tem-se como variáveis independentes do estudo a quantidade de alternativas expostas aos usuários⁴(6 ou 30), o número de atributos (4 ou 9) e o sistema de processamento utilizado (intuição ou raciocínio) – uma composição de 2x2x2 que totaliza 8 grupos experimentais. As variáveis dependentes do estudo sob as quais é medido o impacto da manipulação são: satisfação, complexidade percebida, percepção de sobrecarga – mensurados no experimento de Greifeneder et al. (2010); arrependimento e frustração do indivíduo com a decisão tomada, e também a atratividade do conjunto de alternativas – comumente presentes na literatura relacionada ao efeito de sobrecarga de escolha.

Visando a amostra mínima de 30 componentes recomendável para grupos experimentais (MALHOTRA, 2006), também utilizada em diversos estudos relacionados ao efeito de sobrecarga de escolha (GREIFENEDER et al, 2010; MESSNER, WÄNKE, 2010; SCHWARTZ et al., 2012), tem-se com amostra total do experimento 243 indivíduos – sendo estes estudantes universitários das Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM-RS), dos cursos de Design, Jornalismo,

⁴ As condições de 6 e 30 alternativas foram designadas para replicar o estudo de Iyengar e Lepper (2000).

Publicidade e Propaganda, Administração de Empresas e Relações Internacionais. Destaca-se que a técnica de amostragem utilizada é não-probabilística por conveniência que, por não utilizar uma seleção aleatória confia no julgamento pessoal do pesquisador para composição do conjunto de entrevistados (MALHOTRA, 2006).

4.2 PROCEDIMENTOS E MATERIAIS

A coleta dos dados foi realizada no ambiente de sala de aula, por meio da aplicação de um questionário aos estudantes participantes. Tal procedimento foi realizado sob a autorização dos coordenadores dos cursos de cada universidade abordada, de modo que o agendamento da visita às turmas foi feito diretamente com os seus professores responsáveis.

A ferramenta de coleta utilizada se divide em 5 partes distintas: (1) informações gerais acerca do experimento, (2) instruções para indução dos sistemas de processamento cognitivo, (3) tarefa de escolha de um produto, (4) questionário relacionado à experiência de escolha e (5) questionário relacionado à verificação da manipulação.

As instruções (1) para a participação no experimento foram apresentadas na folha de rosto do questionário, informando o indivíduos sobre as tarefas que seguiam nas páginas seguintes, e indicando que deveriam virar a página apenas ao término de seu preenchimento. Em caso de dúvidas foram instruídos a requisitar auxílio do pesquisador (ver apêndice A).

A página seguinte continha um conjunto de instruções que visavam induzir a utilização do Sistema 1 (intuição) ou 2 (raciocínio) para a resolução das tarefas seguintes (ver apêndice B). Para induzir a utilização do Sistema 1 o presente projeto tomou como base o método desenvolvido por Chun e Kruglanski (2006) no qual, em momento que precede a tarefa de tomada de decisão, é apresentado aos participantes um conjunto de 9 números (854917632), lhes informando que devem memorizar tal combinação e reportá-la após a escolha do produto desejado. Os números são apresentados por meio de uma projeção no quadro de aula durante 30 segundos. Os autores demonstraram em seus experimentos que o foco na tarefa de memorização deprecia a capacidade cognitiva do indivíduo, fazendo com que naturalmente o Sistema 1 (intuição) apresente-se mais evidente em seu processo

decisório. Como linha de corte sugerida por Gilbert e Hixon (1991), participantes que recordaram 4 ou menos dígitos⁵ foram excluídos da análise.

Já a indução do Sistema 2 foi realizada com base no procedimento empregado e testado por Igou e Bless (2007). Tal abordagem aponta que o Sistema 2 (ou consciente, segundo referência do autor) é induzido ao se pedir aos respondentes que justifiquem sua escolha de alternativa ao terminar o processo decisório. Tal requisição tende a ativar o sistema de raciocínio, pois já foi demonstrado em pesquisas anteriores que os indivíduos consideram mais informação caso se sintam responsáveis e avaliados por suas escolhas (TETLOCK, BOETTGER, 1989). Destaca-se que durante a etapa de tabulação dos dados, essas justificativas servem como base para identificação de *outliers* e questionários inválidos (justificativas incoerentes).

Após a leitura das instruções que guiam a indução do uso da intuição ou raciocínio, na página seguinte da ferramenta de coleta, foi apresentada aos participantes uma tarefa de escolha de um produto (*mp3 player*) dentre um conjunto de alternativas, sendo instruídos pelo pesquisador a realizar a escolha como se estivessem de fato comprando o produto (ver apêndice C).

O produto “*mp3 player*” foi escolhido devido à facilidade com que tanto o número de alternativas como o de atributos de escolha podem ser facilmente manipulados – além de, dentre os estudos de sobrecarga de escolha, apresentar maior relevância ao campo do design por sua capacidade de serem incorporados como aspectos projetáveis em trabalhos da área.

O conjunto de alternativas apresentado aos participantes possui 4 possíveis combinações no que diz respeito a sua composição – variando o número de produtos apresentados (6 ou 30) e atributos que descrevem cada um dos produtos (4 ou 9). Cada uma destas 4 variações (6x4, 6x9, 30x4 e 30x9) são aplicadas sob a indução de cada um dos sistemas de processamento cognitivo, totalizando 8 grupos experimentais.

Na versão de 4 atributos, os *mp3 players* variam em capacidade (512MB, 1024 MB ou 2048 MB), peso (10g, 30g ou 45g), tempo de bateria (10h, 20h ou 30h) e qualidade do som (+, ++ ou +++). Na versão de 9 atributos (figura 12), além dos 4 atributos iniciais, os

⁵ A avaliação da tarefa de memorização dos dígitos não eliminou dígitos memorizados fora de ordem. Em exemplo, se a partir do conjunto original (854917632) o participante apresenta como resposta “85_491763”, esta foi considerada válida por sua proximidade com o conjunto inicial.

produtos se diferenciam ainda em usabilidade (+, ++ ou +++), qualidade dos fones (+, ++, +++), microfone (sim ou não), garantia (2 ou 3 anos) e display de informações (sim ou não).

Figura 13: Ilustração do grupo de 6 alternativas *versus* 9 atributos.

	MP3 PLAYER 1	MP3 PLAYER 2	MP3 PLAYER 3	MP3 PLAYER 4	MP3 PLAYER 5	MP3 PLAYER 6
CAPACIDADE	1024 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB
PESO	10G	45G	30G	30G	10G	45G
TEMPO DE BATERIA	30H	10H	20H	30H	10H	20H
QUALIDADE DO SOM	++	+	+++	++	++	+++
USABILIDADE	+++	+	++	++	+++	+
QUALIDADE DOS FONES	+++	++	+	+++	+	++
MICROFONE	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM
GARANTIA	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS
DISPLAY DE INFORMAÇÕES*	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO

* NOME DA MÚSICA, ARTISTA, ALBUM E COMENTÁRIOS.

Fonte: Greifeneder et al., 2010;

Após a escolha do produto desejado, virando a página, os participantes visualizavam um questionário relacionado à tarefa de escolha que acabaram de vivenciar, visando à mensuração das variáveis dependentes do experimento (apêndice D) – satisfação, frustração e arrependimento com a decisão tomada, percepção de complexidade e sobrecarga com a tarefa decisória, e atratividade do conjunto de alternativas.

Assim como no experimento de Greifeneder et al. (2010), a satisfação final do indivíduo com a decisão tomada foi mensurada por meio de uma escala Likert de 9 pontos, a partir do questionamento: “O quão satisfeito você está com sua escolha?”, variando de 1 (totalmente insatisfeito) à 9 (totalmente satisfeito).

Ainda, como parte deste mesmo estudo de Greifeneder et al. (2010) utilizado como referência, foi questionada a complexidade e sobrecarga percebida com o processo decisório, também por meio de uma escala Likert de 9 pontos para dois questionamentos: “O quão complexo foi para você realizar uma escolha?”, variando de 1 (nada complexo) à 9 (muito

complexo); e “até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?”, variando de 1 (nada sobrecarregado) à 9 (muito sobrecarregado).

Em complemento, as variáveis de frustração e arrependimento foram medidas com base no experimento de Messner e Wänke (2010), a partir de um questionamento individual para cada aspecto: “O quão frustrado você se sentiu no momento em que tomou sua decisão?” e “O quanto você se arrepende de ter escolhido esta caneta?” – fatores igualmente mensurados por meio de uma escala Likert de 9 pontos, com valores mais altos indicando maior frustração e arrependimento.

O método empregado para a avaliação das variáveis dependentes em estudos relacionados à sobrecarga de escolha é – quase que em sua totalidade – o mesmo, coletando informações por meio de um questionamento simples respondido em uma escala Likert. Desta forma, o presente estudo mensurou também a percepção do respondente em relação ao quão atraente é o conjunto de alternativas por meio do questionamento “O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?”, variando de 1 (pouco atraente) à 9 (muito atraente).

Na parte final da ferramenta de coleta de dados os participantes informaram seu grau de concordância com relação a 9 afirmativas, cujos resultados buscam confirmar se a manipulação dos sistemas de processamento cognitivo foi bem sucedida (ver apêndice E). Exemplos de afirmativas são “Eu poderia ter escolhido o produto com maior cuidado” e “Eu achei a tarefa bastante exigente”, cuja mensuração é realizada por meio de uma escala Likert de 7 pontos, sendo 1 equivalente a “discordo totalmente” e 7 a “concordo totalmente”. Destaca-se que o questionário utilizado para a verificação da manipulação foi baseado em um instrumento desenvolvido por Tonetto e Maule (2008), com o mesmo propósito do presente estudo.

A seguir são descritas as técnicas utilizadas no presente estudo para analisar os dados coletados a partir do instrumento de coleta descrito anteriormente.

4.3 TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Para análise dos dados, todos os questionários foram tabulados no *software* de análise estatística SPSS (<http://www.spss.com.br/software.html>). A análise dos dados foi realizada por meio de duas técnicas estatísticas: ANOVA e análise de correlação.

A técnica estatística nomeada ANOVA, ou análise de variância, consiste em particionar a variância observada em uma variável em particular em componentes atribuíveis a diferentes fontes de variação. Em sua forma mais simples, a ANOVA providencia um teste estatístico pertinente para a comparação de média entre três ou mais grupos experimentais (MALHOTRA, 2006).

O presente estudo adota tal técnica de avaliação estatística para analisar principalmente: a efetividade da indução dos sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio) e o impacto da indução destes sistemas sob as variáveis independentes do estudo. Análises *post-hoc*, ou seja, posteriores à conclusão do experimento, são desenvolvidas com base nos resultados das ANOVAs, comparando os valores encontrados para todas variáveis dependentes entre si, com o objetivo de encontrar padrões que não foram especificados anteriormente ao estudo (MALHOTRA, 2006).

Com relação aos objetivos específicos propostos, o desenvolvimento das ANOVAs e análises *post-hoc* contemplam 3 diferentes tópicos: (1) mensurar o impacto do sistema de processamento cognitivo (intuição e raciocínio) na satisfação do indivíduo; (2) mensurar o impacto do sistema de processamento cognitivo (satisfação e raciocínio) na percepção de complexidade da tarefa decisória e (3) mensurar o impacto do sistema de processamento cognitivo utilizado (intuição e raciocínio) na percepção de sobrecarga com a tarefa decisória.

Em complemento, análises de correlação bivariadas foram realizadas com o intuito de identificar relações entre duas variáveis dependentes. Faz-se importante ressaltar que a correlação é capaz de apontar o tipo de relação entre variáveis (positiva ou negativa), mas não é suficiente para relatar a causalidade entre estas. Deste modo, pode-se afirmar – como exemplo – que a correlação negativa entre as variáveis “A” e “B” implica que quando os valores de “A” aumentam, os de “B” decrescem – mas não se pode afirmar que A causa B (DANCEY, REIDY, 2006).

Com relação aos demais objetivos específicos propostos, o desenvolvimento das análises de correlação contemplam 4 diferentes tópicos: (1) correlacionar a satisfação e frustração do indivíduo com a tarefa decisória frente ao uso de distintas formas de processamento da informação (intuição e raciocínio), (2) correlacionar satisfação e arrependimento do indivíduo com a tarefa decisória frente ao uso de distintas formas de processamento da informação (intuição e raciocínio), (3) correlacionar a complexidade percebida da tarefa decisória e a satisfação do indivíduo frente ao uso de distintas formas de processamento da informação (intuição e raciocínio) e (4) correlacionar a atratividade do conjunto de alternativas e a satisfação do indivíduo frente ao uso de distintas formas de processamento da informação (intuição e raciocínio).

A partir dos resultados encontrados nas ANOVAs, análises *post-hocs* e correlações, é discutido, a partir do conceito de PSS, as contribuições propiciadas ao campo do design por meio da compreensão e estudos relacionados ao efeito de sobrecarga de escolha e sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio) – objetivo geral proposto no presente estudo. Também é abordada a utilidade da relação entre sistemas de processamento cognitivo e sobrecarga de escolha para o campo entendimento ao campo do design – oitavo e último objetivo específico proposto.

A base para contemplar tal objetivo geral proposto inicia no capítulo seguinte (5) com a apresentação da análise dos resultados, seguida por um capítulo específico dedicado à verificação das hipóteses do presente estudo (6.1). O cruzamento das informações levantadas na revisão teórica com os resultados do presente estudo dá origem a três grandes tópicos de discussão explorados no capítulo 6.2: (1) atratividade do conjunto de alternativas como objetivo estratégico, (2) a satisfação do indivíduo e suas correlações e (3) a importância do contexto para a tomada de decisão.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentadas as análises dos resultados do experimento descrito no capítulo anterior, envolvendo o efeito de sobrecarga de escolha e a manipulação dos sistemas de processamento cognitivo – intuição e raciocínio. Destaca-se que o presente capítulo se destina apenas à apresentação da análise dos dados, de modo que a discussão dos mesmos é desenvolvida no capítulo 6.

Deste modo, a análise a seguir é dividida em 5 partes distintas: (1) verificação da manipulação dos sistemas 1 e 2 (intuição e raciocínio), (2) análise de variância das variáveis dependentes agrupadas em função do tipo de processamento cognitivo utilizado (intuição ou raciocínio), (3) análise de variância das variáveis dependentes, (4) análise de correlação entre satisfação e demais variáveis dependentes e (5) análise de correlação entre as demais variáveis dependentes.

5.1 VERIFICAÇÃO DE MANIPULAÇÃO DOS SISTEMAS 1 E 2 (INTUIÇÃO E RACIOCÍNIO)

Para uma primeira análise, dividiu-se os dados coletados em dois grandes grupos: Sistema 1 (intuição) e Sistema 2 (raciocínio). Cada grupo é composto pela união dos quatro possíveis conjuntos de variáveis independentes realizadas a partir da manipulação de um mesmo sistema de processamento cognitivo (6 ou 30 produtos vs. 4 ou 9 atributos), deste modo, isolando os sistemas de processamento das demais variáveis dependentes com o intuito de verificar o sucesso ou falha em sua manipulação.

A primeira análise realizada em relação ao experimento foi a verificação da indução dos sistemas de processamento cognitivo – intuição e raciocínio -, por meio dos quais os participantes deveriam processar a tarefa de escolha do produto. A mensuração desta indução foi realizada se utilizando de uma escala Likert de 7 pontos, sendo “1” equivalente à discordo totalmente, e “7” à concordo totalmente, na qual o participante deveria assinalar seu grau de concordância em relação à nove questões relacionadas a sua experiência de julgamento e tomada de decisão. A tabela 4 a seguir apresenta os dados descritivos referentes à verificação da manipulação dos Sistema 1 (intuição) e Sistema 2 (raciocínio).

Tabela 4 - Dados descritivos referentes à verificação da manipulação no experimento

Questão	Sistema	N	Média	Desvio Padrão
Eu poderia ter escolhido o produto com maior cuidado	Sistema 1	121	4,74	2,00
	Sistema 2	123	3,19	1,95
Eu achei a tarefa de escolha do produto bastante exigente.	Sistema 1	121	3,22	2,02
	Sistema 2	123	3,88	2,00
Eu dediquei minha atenção total à escolha do produto.	Sistema 1	121	3,47	1,83
	Sistema 2	123	4,85	1,95
Coloquei o esforço necessário para avaliar todos os produtos.	Sistema 1	121	4,24	1,92
	Sistema 2	123	5,21	1,79
Me senti envolvido pela tarefa decisória.	Sistema 1	121	4,92	1,63
	Sistema 2	123	5,21	1,64
Dediquei tempo suficiente para avaliar corretamente as alternativas oferecidas.	Sistema 1	121	3,94	2,00
	Sistema 2	123	4,93	1,86
Eu achei difícil de me concentrar durante a escolha do produto.	Sistema 1	121	4,10	1,90
	Sistema 2	123	3,45	2,08
Achei a tarefa de escolha bastante difícil.	Sistema 1	121	3,33	2,11
	Sistema 2	123	3,33	2,00
Eu estava motivado para fazer o meu melhor.	Sistema 1	121	5,07	1,81

Análises de variância (ANOVA) aplicadas nestes dados apontaram o êxito da manipulação desenvolvida para 6 dos 9 aspectos avaliados, com padrões de respostas estatisticamente distintos de acordo com o sistema de processamento empregado na tomada de decisão. São eles: (1) cuidado na escolha do produto ($F(1, 242)=37,409$, $p<0,05$), (2) percepção de exigência da tarefa ($F(1, 242)=2,544$, $p<0,05$), (3) atenção dedicada à tarefa ($F(1, 242)=6,599$, $p<0,05$), (4) emprego do esforço necessário à tarefa decisória ($F(1, 242)=16,661$, $p<0,05$), (5) tempo dedicado para a tomada de decisão ($F(1, 242)=16,093$, $p<0,05$) e (8) dificuldade de concentração durante a escolha do produto ($F(1, 242)=6,498$, $p<0,05$).

Destaca-se também que as diferenças significativas reportadas - referentes à manipulação dos sistemas de processamento cognitivo – estão de acordo com o esperado a partir da revisão teórica desenvolvida. Quando requisitados a memorizar um número de 9 dígitos anteriormente à tarefa de escolha de um produto, procedimento o qual caracteriza a indução do sistema intuitivo (1), os participantes reportaram que poderiam ter tomado a decisão com maior cuidado, consideraram a tarefa de escolha menos exigente, não foram capazes de dedicar sua atenção total à escolha do produto, não dedicaram o tempo necessário

para a tomada de decisão e reportaram maiores níveis de dificuldade de concentração na tarefa decisória.

As demais questões relacionadas à verificação da manipulação que não apresentaram diferenças significativas entre sistemas foram: (1) envolvimento com a tarefa decisória ($F(1,242)=1,964, p>0,05$), (2) percepção de dificuldade relacionada à tarefa ($F(1,242)=0,001, p>0,05$) e (3) motivação individual ($F(1,242)=1,764, p>0,05$). A relação destes fatores que não apresentaram diferenças estatísticas entre sistemas manipulados é aprofundada no capítulo 6 dedicado à discussão dos dados.

Tendo como base os resultados positivos referentes à manipulação dos sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio), iniciou-se as análises das variáveis dependentes do experimento, descritas a seguir.

5.2 ANÁLISE DE VARIÂNCIA DAS RESPOSTAS AGRUPADAS EM FUNÇÃO DO TIPO DE PROCESSAMENTO COGNITIVO UTILIZADO (INTUIÇÃO E RACIOCÍNIO)

A análise dos resultados da mensuração das variáveis dependentes desenvolvida a seguir é realizada com base na mesma divisão de grupos detalhada anteriormente durante a verificação da manipulação – unindo as 4 possíveis variações de conjunto de alternativas (6 ou 30 produtos vs. 4 ou 9 atributos) em dois grandes grupos de acordo com o sistema de processamento cognitivo manipulado (intuição ou raciocínio). O objetivo de tal agrupamento é analisar em específico o impacto da indução ao uso da intuição ou raciocínio sob as variáveis dependentes do experimento.

Cada questão foi mensurada por meio de uma escala Likert de 9 pontos, sendo “1” a referência para avaliações negativas (discordo totalmente), e “9” para as positivas (concordo totalmente) – cujos dados descritivos da coleta são apresentados a seguir na tabela 5:

Tabela 5 - Dados descritivos das variáveis dependentes em relação aos Sistemas 1 e 2 - intuição e raciocínio (continua)

Variável Dependente	Sistema	N	Média	Desvio Padrão
Satisfação com a escolha: <i>O quão satisfeito você está com sua escolha?</i>	Sistema 1	121	7,18	1,26
	Sistema 2	123	7,18	1,51
	Total	244	7,18	1,39
Complexidade da escolha: <i>O quão complexo foi para você realizar a escolha?</i>	Sistema 1	121	4,70	2,32
	Sistema 2	123	5,10	2,12
	Total	244	4,90	2,22

Tabela 5 - Dados descritivos das variáveis dependentes em relação aos Sistemas 1 e 2 - intuição e raciocínio (conclusão)

Variável Dependente	Sistema	N	Média	Desvio Padrão
Percepção de sobrecarga com a escolha:	Sistema 1	121	3,93	2,43
<i>Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?</i>	Sistema 2	123	3,99	2,62
	Total	244	3,96	2,53
Frustração com a escolha:	Sistema 1	121	2,59	1,78
<i>O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?</i>	Sistema 2	123	2,52	1,93
	Total	244	2,56	1,86
Arrependimento com a escolha:	Sistema 1	121	2,11	1,53
<i>O quão arrependido você se sente com o produto escolhido?</i>	Sistema 2	123	2,13	1,51
	Total	244	2,12	1,51
Atratividade do conjunto de alternativas:	Sistema 1	121	5,54	1,98
<i>O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?</i>	Sistema 2	123	5,94	2,17
	Total	244	5,74	2,08

Com base nestes dados, foram realizadas análises de variância (ANOVAs) com o objetivo de identificar diferenças representativas entre os padrões de resposta dos sistemas de processamento cognitivo investigados (intuição e raciocínio). Estas análises apontaram que quando se considera apenas o sistema de processamento cognitivo induzido (intuição ou raciocínio), desconsiderando as diferentes manipulações de variáveis independentes no que diz respeito ao número de alternativas e atributos de cada produto, não há diferenças estatisticamente significativas entre nenhuma das variáveis dependentes investigadas: satisfação com a escolha ($F(1,242)=0,001$, $p>0,05$); complexidade da escolha ($F(1,242)=1,933$, $p>0,05$); percepção de sobrecarga com a escolha ($F(1,242)=0,320$, $p>0,05$); frustração com a escolha ($F(1,242)=0,980$, $p>0,05$); arrependimento com a escolha ($F(1,242)=0,140$, $p>0,05$) e atratividade do conjunto de alternativas ($F(1,242)=2,238$, $p>0,05$).

Ao agrupar as diferentes combinações de variáveis independentes com base apenas no sistema de processamento cognitivo induzido, não foi identificado o efeito de sobrecarga de escolha entre grupos. Isso significa que avaliar a sobrecarga de escolha de forma independente da quantidade de produtos e atributos, depositando-se o peso da análise apenas no processamento cognitivo, mostrou-se um procedimento inadequado para detecção do efeito. Tal resultado aponta a necessidade de se considerar na análise as diferenças individuais entre grupos no que tange sua composição de variáveis independentes – sistema de processamento induzido, número de alternativas de produtos e número de atributos por meio dos quais os produtos são descritos. Deste modo, a seguir é desenvolvida tal análise que contempla a totalidade das variáveis independentes envolvidas no experimento.

5.3 ANÁLISE DE VARIÂNCIA DAS RESPOSTAS

Tendo como base a inexistência de diferenças significativas entre os agrupamentos avaliados anteriormente, buscou-se em seguida identificar variações relevantes no padrão de respostas entre grupos – cada um composto por diferentes combinações de variáveis independentes (6 ou 30 produtos vs. 4 ou 9 atributos). Os dados descritivos desta análise são apresentados na tabela 6 a seguir:

Tabela 6 - Dados descritivos provenientes da análise do experimento entre grupos (continua).

Variável Dependente	Composição de Vis	N	Média	Desvio Padrão
Satisfação com a escolha: <i>O quão satisfeito você está com sua escolha?</i>	Sistema 1, 6 produtos, 4 atributos	34	7,38	1,04
	Sistema 1, 6 produtos, 9 atributos	33	6,82	1,18
	Sistema 1, 30 produtos, 4 atributos	26	7,19	1,65
	Sistema 1, 30 produtos, 9 atributos	28	7,36	1,16
	Sistema 2, 6 produtos, 4 atributos	33	7,85	1,52
	Sistema 2, 6 produtos, 9 atributos	28	7,03	1,20
	Sistema 2, 30 produtos, 4 atributos	30	6,70	1,68
	Sistema 2, 30 produtos, 9 atributos	32	7,06	1,39
	Total	244	7,18	1,39
Complexidade da escolha: <i>O quão complexo foi para você realizar a escolha?</i>	Sistema 1, 6 produtos, 4 atributos	34	4,79	2,29
	Sistema 1, 6 produtos, 9 atributos	33	3,85	1,87
	Sistema 1, 30 produtos, 4 atributos	26	4,19	2,26
	Sistema 1, 30 produtos, 9 atributos	28	6,07	2,34
	Sistema 2, 6 produtos, 4 atributos	33	4,24	1,95
	Sistema 2, 6 produtos, 9 atributos	28	4,64	2,13
	Sistema 2, 30 produtos, 4 atributos	30	5,93	1,95
	Sistema 2, 30 produtos, 9 atributos	32	5,59	2,08
	Total	244	4,90	2,22
Percepção de sobrecarga com a escolha: <i>Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?</i>	Sistema 1, 6 produtos, 4 atributos	34	3,50	2,49
	Sistema 1, 6 produtos, 9 atributos	33	3,88	2,45
	Sistema 1, 30 produtos, 4 atributos	26	3,65	2,24
	Sistema 1, 30 produtos, 9 atributos	28	4,78	2,42
	Sistema 2, 6 produtos, 4 atributos	33	2,06	1,46
	Sistema 2, 6 produtos, 9 atributos	28	3,61	2,57
	Sistema 2, 30 produtos, 4 atributos	30	4,83	2,51
	Sistema 2, 30 produtos, 9 atributos	32	5,53	2,46
	Total	244	3,96	2,53
Frustração com a escolha: <i>O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?</i>	Sistema 1, 6 produtos, 4 atributos	34	2,26	1,54
	Sistema 1, 6 produtos, 9 atributos	33	2,94	2,00
	Sistema 1, 30 produtos, 4 atributos	26	1,88	1,34
	Sistema 1, 30 produtos, 9 atributos	28	3,25	1,90
	Sistema 2, 6 produtos, 4 atributos	33	1,54	1,20
	Sistema 2, 6 produtos, 9 atributos	28	2,64	1,79
	Sistema 2, 30 produtos, 4 atributos	30	3,30	2,38
	Sistema 2, 30 produtos, 9 atributos	32	2,69	1,87
	Total	244	2,56	1,86

Tabela 6 - Dados descritivos provenientes da análise do experimento entre grupos (conclusão)

Variável Dependente	Composição de Vis	N	Média	Desvio Padrão
Arrependimento com a escolha: <i>O quão arrependido você se sente com o produto escolhido?</i>	Sistema 1, 6 produtos, 4 atributos	34	2,03	1,53
	Sistema 1, 6 produtos, 9 atributos	33	2,30	1,61
	Sistema 1, 30 produtos, 4 atributos	26	1,81	1,39
	Sistema 1, 30 produtos, 9 atributos	28	2,25	1,58
	Sistema 2, 6 produtos, 4 atributos	33	1,51	1,00
	Sistema 2, 6 produtos, 9 atributos	28	2,14	1,41
	Sistema 2, 30 produtos, 4 atributos	30	2,53	1,74
	Sistema 2, 30 produtos, 9 atributos	32	2,37	1,66
	Total	244	2,12	1,51
Atratividade do conjunto de alternativas: <i>O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?</i>	Sistema 1, 6 produtos, 4 atributos	34	5,03	2,18
	Sistema 1, 6 produtos, 9 atributos	33	5,21	1,51
	Sistema 1, 30 produtos, 4 atributos	26	6,11	2,30
	Sistema 1, 30 produtos, 9 atributos	28	6,00	1,74
	Sistema 2, 6 produtos, 4 atributos	33	6,18	2,04
	Sistema 2, 6 produtos, 9 atributos	28	6,36	2,02
	Sistema 2, 30 produtos, 4 atributos	30	5,20	2,38
	Sistema 2, 30 produtos, 9 atributos	32	6,03	2,13
	Total	244	5,74	2,08

Análises de variância(ANOVA) realizadas sob estes dados apontaram diferenças significativas entre grupos para as seguintes variáveis dependentes: satisfação com a escolha ($F(7, 236)=2,239, p<0,05$), complexidade percebida da tarefa decisória ($F(7, 236)=4,877, p<0,05$), percepção de sobrecarga com a escolha ($F(7, 236)=6,584, p<0,05$), frustração com a escolha realizada ($F(7, 236)=3,756, p<0,05$) e atratividade do conjunto de produtos para a escolha ($F(7, 236)=2,051, p<0,05$). Em oposição, não foi encontrada diferença significativa entre grupos para a variável “arrependimento” ($F(7, 236)=1,496, p<0,05$).

Análises comparativas posteriores (*post-hocs*) aprofundaram os resultados das diferenças significativas encontradas, comparando entre si os valores encontrados em cada um dos 8 grupos investigados (2 sistemas vs. 2 número de alternativas vs. 2 número de atributos). A tabela⁶ 7 a seguir detalha todas as diferenças encontradas na comparação entre grupos dos valores de cada variável dependente do estudo, de maneira que os grupos identificados como “Grupo A” na tabela apresentaram médias significativamente superiores em relação aos identificados na coluna “Grupo B”.

⁶ A variável dependente “atratividade do conjunto de alternativas” não está presente na tabela abaixo pois revelou apenas diferenças marginais entre grupos ($0,05 > p < 0,1$).

Tabela 7 - Tabela resumo das diferenças significativas apontadas pela análise *post-hoc*

Variável Dependente	Grupo A	Grupo B
Satisfação com a escolha: <i>O quão satisfeito você está com sua escolha</i>	Sistema 2 6x4*	Sistema. 2 30x4
	Sistema 1 30x9**	Sistema 1 6x9
Complexidade da escolha: <i>O quão complexo foi para você realizar a escolha?</i>	Sistema 2 30x4**	Sistema 1 6x9
	Sistema 2 30x9*	Sistema 1 6x9
	Sistema 1 30x9*	Sistema 2 30x4
	Sistema 1 30x9*	Sistema 2 6x4
	Sistema 2 30x4*	Sistema 2 6x4
	Sistema 2 30x9*	Sistema 2 6x4
Percepção de sobrecarga com a escolha: <i>Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?</i>	Sistema 1 6x9*	Sistema 2 6x4
	Sistema 1 30x9*	Sistema 2 6x4
	Sistema 2 30x4***	Sistema 2 6x4
	Sistema 2 30x9***	Sistema 2 6x4
	Sistema 2 30x9***	Sistema 1 6x9
Frustração com a escolha: <i>O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?</i>	Sistema 1 6x9*	Sistema 2 6X4
	Sistema 1 30x9**	Sistema 2 6x4
	Sistema 2 30x4**	Sistema 2 6x4

*** $p \leq 0.001$, ** $p \leq 0.01$, * $p \leq 0.05$

Os dados descritos se revelaram pouco consistentes. Da mesma forma que a tabela apresenta dados que descrevem como mais complexa a tarefa de escolha sob um conjunto de 30 alternativas vs. 9 atributos - em comparação ao grupo de 6 vs. 9 - é esperado que este conjunto mais extenso também seja avaliado como mais complexo que as versões de 30 vs. 4 e também 6 vs. 4. Entretanto, tais resultados não foram encontrados na análise realizada.

Portanto, com o objetivo de identificar relações entre variáveis dependentes que possam vir a explicar tal inconsistência nos resultados das ANOVAs, desenvolve-se a seguir análises de correlação entre as variáveis dependentes do experimento. Cabe destacar que por ser apontada pela revisão teórica como a variável responsável pela ocorrência - ou não - do efeito de sobrecarga de escolha, é destinado um sub-capítulo individual para a análise da “satisfação com a escolha realizada”. A correlação entre as demais variáveis dependentes investigadas no experimento é desenvolvida em um momento posterior, seguindo a hipótese de decréscimo na satisfação do tomador de decisão com base na desconfirmação da expectativa (DIEHL, POYNOR, 2010).

5.4 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE SATISFAÇÃO E DEMAIS VARIÁVEIS DEPENDENTES

A satisfação do indivíduo com a decisão tomada apresentou relações significativas com algumas das demais variáveis dependentes investigadas no experimento – estas relações, porém, são distintas de acordo com o sistema de processamento cognitivo manipulado (intuição ou raciocínio). A tabela a seguir (8) detalha os resultados das análises com base nos dados provenientes da manipulação do Sistema 1 (intuição, N=121).

Tabela 8 – Correlação entre satisfação e demais variáveis dependentes do Sistema 1 (intuição).

	O quão satisfeito você está com sua escolha?
O quão complexo foi para você realizar a escolha?	-,098
Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?	-,069
O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?	-.459**
O quão arrependido você se sente com o produto escolhido?	-.355**
O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?	,024

** $p \leq 0.01$, * $p \leq 0.05$

A satisfação do indivíduo, quando analisada sob a ótica do sistema intuitivo (1), apresentou correlação negativa com as variáveis de “frustração” ($r=-0,459$, $p<0,01$) e “arrependimento” ($r=-0,355$, $p<0,01$) com a escolha realizada – ou seja, quanto maior o arrependimento e a frustração, menor é a satisfação final do tomador de decisão. As demais variáveis dependentes investigadas no experimento não apresentaram correlação significativa com a satisfação do indivíduo: complexidade percebida” ($r=-0,980$, $p>0,05$), “percepção de sobrecarga” ($r=-0,690$, $p>0,05$) e “atratividade do conjunto de alternativas” ($r=0,024$, $p>0,05$).

Ao se aplicar o mesmo tipo de análise aos dados provenientes da manipulação do sistema de raciocínio (N=123), destaca-se que os resultados apontam um padrão de respostas

distintos do Sistema intuitivo (1) no que diz respeito às correlações entre satisfação e as demais variáveis dependentes – detalhadas na tabela 9 a seguir.

Tabela 9 – Correlação entre satisfação e demais variáveis dependentes do Sistema 2 (raciocínio).

	O quão satisfeito você está com sua escolha?
O quão complexo foi para você realizar a escolha?	-.226*
Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?	-.242**
O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?	-.481**
O quão arrependido você se sente com o produto escolhido?	-.510**
O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?	.402**

** $p \leq 0.01$, * $p \leq 0.05$

Quando induzidos a utilizar um maior esforço cognitivo para justificar suas decisões (manipulação do Sistema 2), identificou-se a correlação negativa entre satisfação e outras 4 variáveis dependentes: frustração ($r=-0,481$, $p<0,01$), arrependimento ($r=-0,510$, $p<0,01$), complexidade percebida da tarefa decisória ($r=-0,226$, $p<0,05$) e percepção de sobrecarga ($r=-0,242$, $p<0,01$) – quanto maiores os valores destas variáveis aqui mencionadas, menores são os níveis de satisfação reportados pelos participantes do experimento. Em adição, a análise ainda apontou a correlação positiva entre satisfação e o nível de atratividade do conjunto de produtos ($r=0,482$, $p<0,01$) – ou seja, quanto mais atraente é avaliado o grupo de alternativas para a escolha, maiores são os níveis de satisfação do indivíduo.

No capítulo a seguir é dada continuação à apresentação dos resultados das análises de correlação entre as outras variáveis dependentes envolvidas no estudo: complexidade percebida da tarefa decisória, percepção de sobrecarga, atratividade do conjunto de alternativas disponíveis para a escolha, frustração e arrependimento com a decisão tomada.

5.5 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS DEMAIS VARIÁVEIS DEPENDENTES

Ao realizar as análises de correlações com as demais variáveis presentes no experimento, identificou-se – da mesma forma que com a “satisfação” do indivíduo – padrões de relações distintos para cada sistema de processamento intuitivo manipulado (intuição ou raciocínio). A tabela 10 descreve os resultados encontrados por meio da manipulação do Sistema intuitivo (N=121).

Tabela 10 - Correlação: Variáveis dependentes do Sistema 1(intuição).

	O quão complexo foi para você realizar a escolha?	Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?	O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?	O quão arrependido você se sente com o produto escolhido?	O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?
O quão complexo foi para você realizar a escolha?	1				
Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?	.605**	1			
O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?	.392**	.284**	1		
O quão arrependido você se sente com o produto escolhido?	.289**	.503**	.488**	1	
O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?	.187*	,173	-,082	-,206*	1

** $p \leq 0.01$, * $p \leq 0.05$

Analisando a variável “complexidade percebida da tarefa decisória” sob a ótica do Sistema 1, identificou-se por meio de correlações positivas que esta aumenta à medida que há maior avaliação de sobrecarga em relação à tarefa decisória ($r=0,605$, $p<0,05$), maiores níveis de frustração ($r=0,392$, $p<0,05$), arrependimento com a decisão tomada ($r=0,289$, $p<0,05$), assim como maior atratividade do conjunto de alternativas disponíveis para a escolha ($r=0,187$, $p<0,05$).

De modo similar, a “percepção de sobrecarga com a tarefa de escolha” também apresentou correlação positiva com a “frustração com a decisão tomada” ($r=0,284$, $p<0,05$) e “arrependimento com a escolha realizada” ($r=0,503$, $p<0,05$), constatando que quanto mais o tomador de decisão se sente sobrecarregado com a tarefa de escolha, maiores são seus níveis de frustração e arrependimento com a mesma. Entretanto, a “percepção de sobrecarga” não apresentou correlação com a “atratividade do conjunto de alternativas disponíveis para a escolha” ($r=0,173$, $p>0,05$), significando que a sobrecarga percebida por parte do tomador de decisão independe (diretamente) da atratividade do grupo de opções.

A partir das análises, identificou-se também a correlação positiva entre a “frustração com a decisão tomada” com a percepção de sobrecarga ($r=0,284$, $p<0,01$) e “complexidade percebida da tarefa decisória” ($r=-0,392$, $p<0,01$). Deste modo, quanto mais o indivíduo se sente sobrecarregado e identifica uma complexidade na tarefa de tomada de decisão, maior é a sua frustração com a escolha realizada. Ainda, a “frustração” apresentou correlação positiva com o arrependimento em relação à escolha realizada ($r=0,499$, $p<0,01$), com maiores níveis de frustração por indivíduos com maior grau de arrependimento em relação à decisão tomada.

Já a variável “arrependimento”, da mesma forma que a “frustração”, apresentou correlações positivas com a “percepção de sobrecarga” ($r=0,503$, $p<0,01$) e “complexidade percebida da tarefa decisória” ($r=0,289$, $p<0,01$) – quanto mais o indivíduo percebe complexidade na tarefa de escolher uma alternativa, e também se sente sobrecarregado com esta, maior é seu arrependimento final com a decisão tomada.. Em complemento, quando avaliado com base na manipulação do Sistema 1, “arrependimento” ainda se correlaciona negativamente com o nível de atratividade do conjunto de produtos disponíveis para a escolha ($r=-0,206$, $p<0,01$,) – quanto mais atraente é o conjunto, menores são os níveis de arrependimento.

Análises de correlação também foram desenvolvidas a partir dos dados provenientes da manipulação do sistema de raciocínio ($N=123$), cujos dados são apresentados na tabela 11 a seguir.

Tabela 11 - Correlação: Variáveis dependentes do Sistema 2 – raciocínio

	O quão complexo foi para você realizar a escolha?	Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?	O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?	O quão arrependido você se sente com o produto escolhido?	O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?
O quão complexo foi para você realizar a escolha?	1				
Até que ponto você se sentiu sobrecarregado pela tarefa de escolha?	.642**	1			
O quão frustrado você se sente com o produto escolhido?	.312**	.420**	1		
O quão arrependido você se sente com o produto escolhido?	.242**	.368**	.751**	1	
O quão atraente você achou o conjunto de produtos disponíveis para a escolha?	-.185*	-.134	-.427**	-.421**	1

** $p \leq 0.01$, * $p \leq 0.05$

De modo similar ao evidenciado na manipulação do Sistema 1 (intuição), a “complexidade percebida da tarefa decisória” apresentou correlação positiva com a “percepção de sobrecarga da atividade de escolha” ($r=0,642$, $p<0,01$), “frustração” ($r=0,312$, $p<0,01$) e “arrependimento com a escolha realizada” ($r=0,242$, $p<0,01$) – quanto maior o nível de complexidade percebida da tarefa decisória, maiores são os níveis de sobrecarga, frustração e arrependimento com a decisão tomada. Entretanto, de maneira oposta aos resultados do Sistema 1, indução da utilização do Sistema de raciocínio evidenciou a correlação negativa entre “complexidade percebida” e “atratividade do conjunto de alternativas” ($r=-0,185$, $p<0,05$), – ou seja, quando utilizando maior raciocínio no processo de julgamento e tomada de decisão, quanto maiores os níveis de complexidade da tarefa decisória, menor é a atratividade do conjunto de opções para a escolha.

Ainda, com exceção da correlação entre si ($r=-0,134$, $p>0,05$), "percepção de sobrecarga com a tarefa decisória" e "atratividade do conjunto de alternativas para a escolha" apresentaram correlações com todas as demais variáveis presentes no estudo, entretanto, de maneira oposta. Ao passo que a “percepção de sobrecarga” se relacionou positivamente com “complexidade percebida da tarefa decisória” ($r=0,642$, $p<0,01$), “frustração” ($r=0,42$,

$p < 0,01$) e “arrependimento” ($r = 0,368$, $p < 0,01$), a “atratividade do conjunto de alternativas” se relacionou de maneira negativa com estas mesmas variáveis ($r = -0,185$, $p < 0,05$, $r = -0,427$, $p < 0,01$ e $r = -0,421$, $p < 0,01$ respectivamente). Desta forma, o crescimento na complexidade, frustração e arrependimento do indivíduo é acompanhado pelo aumento na percepção de sobrecarga, e queda na atratividade do conjunto de alternativas.

Já os resultados referentes ao “arrependimento com a escolha realizada” apresentaram correlação positiva com as variáveis “complexidade percebida” ($r = 0,242$, $p < 0,01$) e “percepção de sobrecarga” ($r = 0,368$, $p < 0,01$) – de modo que quanto maiores os valores destas variáveis, maior foi o nível de arrependimento reportado pelos participantes do estudo. Destaca-se que, por meio da manipulação do Sistema 2 (raciocínio), o “arrependimento” do indivíduo apresentou ainda correlação negativa com o nível de atratividade do conjunto de alternativas disponíveis para a escolha ($r = -0,421$, $p < 0,01$), quanto mais atraente é tal conjunto, menor é o arrependimento com a decisão tomada – correlação esta não reportada na manipulação do Sistema 1.

A variável dependente “frustração”, de modo similar ao relatado na manipulação do Sistema 1 (intuição), correlacionou-se de forma positiva à “complexidade percebida da tarefa decisória” ($r = 0,312$, $p < 0,01$), “percepção de sobrecarga” ($r = 0,420$, $p < 0,01$) e “arrependimento com a decisão tomada” ($r = 0,751$, $p < 0,01$), de modo que valores mais elevados nestas variáveis estão relacionados ao aumento na frustração do indivíduo relacionada à decisão tomada. Entretanto, diferentemente dos resultados relacionados ao Sistema 1 (intuição), quando manipulado o Sistema 2 (raciocínio), a variável dependente “frustração” também apresentou correlação negativa com a atratividade do conjunto de alternativas ($r = -0,427$, $p < 0,01$) – ou seja, quanto menores os níveis de atratividade do conjunto de alternativas, maior foi a frustração reportada pelos dos participantes.

Os resultados do experimento apontam que diferentes sistemas de processamento cognitivo apresentam, de fato, padrões cognitivos de respostas distintos. Ainda, foi evidenciado que o efeito de sobrecarga de escolha – ou seja, o decréscimo na satisfação do indivíduo com a decisão tomada – se relaciona com uma série de variáveis, e não somente o número de alternativas ou a complexidade percebida como apontado pela revisão teórica (GREIFENEDER et al., 2010, IYENGAR, LEPPER, 2000; SCHEIBEHENE, 2008). A seguir é desenvolvido um capítulo dedicado a discutir os resultados do presente estudo com relação a sua intersecção com o design e o trabalho do PSS.

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados demonstram a importância dos julgamentos do indivíduo acerca da tarefa decisória em relação à evocação do efeito de sobrecarga de escolha. Apesar de o uso dos diferentes sistemas de processamento cognitivo manipulados – raciocínio e intuição – causarem resultados distintos, é comum a ambos o fato de que não é unicamente a quantidade de alternativas e atributos o fator responsável pela ocorrência do efeito de sobrecarga de escolha – premissa já mencionada por Greifeneder et al. (2010) e também por Scheibehenne et al. (2010) –, mas sim a avaliação por parte do indivíduo em relação à tarefa decisória e seus aspectos relacionados.

Deste modo, pode-se melhor compreender a inconsistência reportada nos resultados dos experimentos analisados na revisão da literatura e também na metanálise desenvolvida por Scheibehenne et al. (2010). Por ser construído a partir de diferentes temáticas, envolvendo produtos, quantias e situações distintas em cada experimento, o quesito da “avaliação individual” em relação à tarefa de tomada de decisão torna inviável a comparação direta entre experimentos. Até mesmo o foco de muitos dos estudos relacionados à sobrecarga de escolha – a partir de que momento o número de alternativas se torna excessivo – pode ser questionado, pois, como depende de uma série de aspectos individuais, não há uma resposta única para este questionamento.

Tais conclusões são aprofundadas a seguir por meio da discussão dos resultados apontados na análise do experimento, sendo esta dividida em dois momentos: (1) um primeiro dedicado à verificação das hipóteses propostas no estudo, (2) e o segundo momento focado na discussão das implicações teóricas e práticas dos resultados encontrados ao campo do design.

6.1 VERIFICAÇÃO DAS HIPÓTESES

Daniel Kahneman (2011) afirma que, no dia a dia dos seres humanos, há uma clara dominância de estratégias de tomada de decisão intuitivas, cujas características de automaticidade e inconsciência se contrapõem ao “raciocínio”. Em apoio a esta premissa, Messner e Wänke (2010) comprovaram que, em algumas situações, este tipo de processamento cognitivo subjetivo pode vir a reduzir os efeitos relacionados à sobrecarga de escolha, principalmente a queda na satisfação que caracteriza a ocorrência deste fenômeno.

No entanto, os resultados encontrados no presente experimento refutaram a hipótese que (H1) a ocorrência do efeito de sobrecarga de escolha depende da forma pela qual o evento é processado pelo indivíduo (intuição ou raciocínio). Tal hipótese é refutada pois ao comparar as variáveis dependentes mensuradas a partir do Sistema 1 (intuição) com as obtidas pela indução do Sistema 2 (raciocínio), não foram evidenciadas diferenças significativas entre conjuntos – incluindo “satisfação do indivíduo”, apontada pela revisão teórica como preditora do efeito de sobrecarga de escolha (SCHEIBEHENNE et al., 2010). No entanto, destacam-se a seguir algumas importantes diferenças entre o presente estudo e o desenvolvido por Messner e Wänke (2010).

As autoras manipularam apenas o número de alternativas as quais os participantes da pesquisa são expostos. Entretanto, o presente estudo manipula adicionalmente o número de atributos por meio das quais cada alternativa é descrita, adição esta responsável por um aumento consistente na complexidade percebida da tarefa decisória, que pode vir a contribuir para redução da satisfação final do indivíduo (GREIFENEDER, 2010; WAN et al., 2012).

Ainda, como descrito anteriormente, as próprias diferenças nos tipos de produtos sendo avaliados podem vir a evocar diferentes valores e resultados com relação à evocação do efeito de sobrecarga de escolha. Como exemplo, devido ao seu baixo custo monetário a escolha de um simples lápis (GREIFENEDER et al., 2010) pode ser caracterizada como de baixo envolvimento, evocando naturalmente um processamento mais intuitivo no tomador de decisão (PETTY et al., 1983). Em oposição, a escolha de um mp3 *player* (GREIFENEDER et al., 2010) – de maior valor monetário – pode se relacionar à utilização de maior raciocínio durante a tomada de decisão. O envolvimento com a tomada de decisão aqui mencionado é apenas um dos fatores que podem ser relacionados às diferenças de processos e resultados que distintos produtos propiciam ao efeito de sobrecarga de escolha. A revisão da literatura ainda aponta que preferências bem estabelecidas (GOODMAN et al., 2009) e traços de personalidade do indivíduo (SCHWARTZ et al., 2002) podem impactar o efeito de sobrecarga de escolha.

Como outro aspecto de distinção entre o presente estudo e o de Messner e Wänke (2010), as autoras induzem o indivíduo ao maior uso de sua intuição ao lhes demandar a resolução de tarefas analíticas em um momento prévio à escolha do produto. De modo distinto, o presente estudo demanda dos participantes a depreciação de sua capacidade cognitiva durante o processo tomada de decisão, e não antes, ao lhes demandar que

memorizem um número de 9 dígitos durante a escolha do artefato. A teoria que embasa ambos os métodos tem como argumento o fato de que, quando requisitados a utilizar certo esforço cognitivo para resolução de tarefas, há uma depreciação na capacidade cognitiva do indivíduo que induz à utilização de um sistema mais intuitivo para a resolução de problemas (FRANKISH, EVANS, 2008; CHUN, KRUGLANSKI, 2006). No entanto, segundo a literatura, tarefas sequenciais aliviam a demanda cognitiva do tomador de decisão (FRANKISH, EVANS, 2008), deste modo, podendo diminuir a efetividade do estímulo posterior à tomada de decisão proposto por Messner e Wänke (2010).

Apesar de o método utilizado por Messner e Wänke (2010) ser oriundo de outros estudos (DIJKSTERHUIS, OLDEN, 2006), este não apresenta verificação da manipulação e indução do sistema intuitivo para a tomada de decisão. Deste modo, destaca-se o fato de que o presente estudo realizado se utilizou de meios para confirmar o sucesso do processo de indução de ambos sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio).

Ainda relacionado à satisfação, o presente estudo também previu que (H2) a satisfação do indivíduo tem correlação negativa com a frustração com a decisão tomada, e também que (H3) a satisfação do indivíduo tem correlação negativa com o arrependimento com a decisão tomada – hipóteses aceitas pois:

a) Frustração: Em ambos os sistemas de processamento cognitivo manipulados (intuição e raciocínio), identificou-se a relação negativa entre “satisfação” e “frustração com a decisão tomada” – ou seja, quanto maior a satisfação do indivíduo, menores são os níveis de frustração com a escolha realizada;

b) Arrependimento: em ambos sistemas de processamento cognitivo manipulados (intuição e raciocínio), identificou-se a correlação negativa entre “satisfação” e “arrependimento com a decisão tomada” – ou seja, quanto maior a satisfação do indivíduo, menores são os níveis de arrependimentos com a escolha realizada.

Destaca-se que os resultados encontrados nas análises intra e entre grupos não foram suficientes para prover generalizações acerca do impacto do número de alternativas e atributos na “frustração” e “arrependimento com a decisão tomada”. No entanto, assim como no estudo de Messner e Wänke (2010), o presente estudo evidenciou a correlação negativa entre a satisfação do indivíduo e ambas “frustração” e “arrependimento com a decisão

tomada” – ou seja, quanto menor o arrependimento e frustração do tomador de decisão, maior é sua satisfação.

De modo a aprofundar a análise de Messner e Wänke (2010), salientam-se as diferenças encontradas nas análises de correlação realizadas entre as variáveis x e y frente ao funcionamento induzido dos sistemas de (1) intuição (2) e raciocínio. No o sistema intuitivo, a satisfação com a decisão tomada apresentou correlação (negativa) apenas com o arrependimento e frustração do tomador de decisão – ambos aspectos que podem ser considerados posteriores à decisão tomada, reflexões acerca de uma ação passada, frequentemente relacionadas ao pensamento do que poderia ter sido – ou pensamento contrafactual - (MEDVEC et al., 1995), ou ainda às alternativas das quais o tomador de decisão abriu mão (SCHWARTZ et al., 2002).

Já no sistema de raciocínio, a satisfação apresentou correlação com todas demais variáveis dependentes: negativa com percepção de complexidade, sobrecarga, frustração e arrependimento; e positiva com a atratividade do conjunto de alternativas. Nesse sistema de processamento cognitivo em específico, destaca-se que alguns dos aspectos influentes na satisfação podem ser anteriores à tomada de decisão – como a percepção de complexidade e sobrecarga, e também a avaliação de atratividade do conjunto de alternativas. As correlações apresentadas pela variável “satisfação com a decisão tomada”, em ambos sistemas de processamento cognitivo, estão ilustradas na figura 14 a seguir:

Figura 14: Ilustração das correlações da variável dependente “Satisfação”.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Tais diferenças de resultados reforçam a premissa da intuição e raciocínio como sistemas distintos, porém relacionados, que funcionam através de processos e ferramentas próprias, podendo assim alcançar resultados distintos a partir de um mesmo estímulo (KAHNEMAN, 2003; KAHNEMAN, 2011) - no caso do presente estudo, a satisfação do

indivíduo é correlacionadas com diferentes variáveis quando analisada pela ótica da intuição ou raciocínio.

Deste modo, pode-se argumentar que o efeito de sobrecarga de escolha não está unicamente na quantia de produtos e atributos à disposição (GREIFENEDER, 2010; SCHEIBEHENNE et al., 2010), mas também na avaliação deste conjunto por parte do tomador de decisão que, por sua vez, ocorre de maneiras distintas em cada um dos dois sistemas de processamento cognitivo. Deste modo, a preferência e busca por grandes conjuntos de alternativas – atrelada a uma possível maneira de reduzir os custos de busca por mais opções REED et al., 2011), probabilidade de encontrar uma melhor alternativa (DIEHL, POYNOR, 2010), ou ao simples desejo por mudanças e novidades (ARIELY, LEVAV, 2000) – passa a ser uma medida de perspectiva do tomador de decisão, onde sua avaliação do conjunto de alternativas como “extenso” passa a ser mais importante do que a variedade deste em si.

Neste cenário, a quantia de alternativas e atributos atua como um *trigger* das variáveis dependentes descritas anteriormente, como por exemplo: O quão complexo é a escolha de uma alternativa? O quão atrativo é o conjunto de alternativas? O quão sobrecarregado eu me sinto frente a esta quantia de escolhas? Todas estas influenciando a avaliação final da tarefa de tomada de decisão e, conseqüentemente, a satisfação final do indivíduo.

Assim, cada situação de tomada de decisão se torna um evento que demanda uma investigação própria, susceptível aos mais diversos fatores já mencionados na literatura relacionada à sobrecarga de escolha com possível influência sobre o efeito, como por exemplo: conhecimento anterior do tomador de decisão (GREIFENEDER et al., 2010), preferências bem definidas (GOODMAN et al., 2009) ou tendência em procurar sempre alternativa ótima⁷ (SCHWARTZ et al., 2002).

Com relação à outras diferenças específicas entre sistema intuitivo e de raciocínio, previu-se que (H4) quando induzido à utilizar o Sistema 1 (intuição), não há impacto do aumento da quantia de produtos e atributos ofertados na complexidade percebida da tarefa decisória (sem diferenças significativas nesta variável a medida que é manipulada a quantia de produtos e atributos). Tal hipótese foi refutada pois as análises *post-hoc* identificaram

⁷ Perfil *maximizer*: indivíduo propenso a investir um maior esforço na busca pela melhor opção possível (SCHWARTZ et al., 2002).

diferenças significativas na complexidade percebida acerca da atividade de escolha do produto entre as respostas dos grupos expostos ao questionário composto por 30 alternativas vs. 9 atributos e o de 6 alternativas vs. 9 atributos – ambos mediante a manipulação do sistema intuitivo.

Em oposição, foi previsto que (H5) quando induzido a utilizar o Sistema 2 (raciocínio), o aumento da quantia de produtos e atributos ofertados impacta a complexidade percebida da tarefa decisória – quanto maior o número de produtos e atributos, maior é a complexidade percebida. Esta hipótese foi aceita pois, na manipulação do raciocínio, as análises *post-hoc* apontaram diferenças significativas entre a complexidade percebida da tarefa decisória nos os grupos expostos ao questionário composto por 30 alternativas vs. 4 atributos, em relação ao de 6 alternativas vs. 4 atributos.

Greifeneder et al. (2010) afirmam que a quantia de alternativas e atributos da tarefa decisória são apenas elementos que contribuem para a complexidade percebida da tarefa decisória – sendo este, portanto, o aspecto principal responsável pela evocação do efeito de sobrecarga de escolha. Em adição, os autores ainda afirmam que tal complexidade percebida não é um aspecto linear, sofrendo influência do conhecimento anterior do tomador de decisão. Entretanto, experimentos envolvendo este “conhecimento anterior” ou “familiaridade” acerca do objeto de tomada de decisão já foram realizados, apresentando resultados distintos: ao passo que Soyer e Hogarth (2011) reportaram influência da familiaridade em seu experimento sobre doações à organizações não governamentais (ONGs), Park e Jang (2012) não reportaram influência significativa da familiaridade sobre a tomada de decisão em seu experimento sobre a escolha de pacotes turísticos. Wan et al. (2009) ainda identificou influência da familiaridade sobre aspectos relacionados à tarefa decisória – como confiança relacionada à escolha feita, e tempo necessário para a escolha do produto – que, entretanto, não são capazes de evitar a ocorrência do efeito de sobrecarga de escolha.

Sendo a “satisfação com a decisão tomada” um dos principais aspectos responsáveis por evidenciar o efeito de sobrecarga de escolha (SCHEIBEHENNE et al., 2010, IYENGAR, LEPPER, 2000), e – segundo Greifeneder et al. (2010) – a complexidade percebida o fator regente do efeito de sobrecarga, previu-se que (H6) o aumento da complexidade percebida se relaciona de forma com a satisfação do indivíduo. Esta hipótese foi aceita em partes devido à diferenças reportadas a partir da manipulação do sistemas de processamento cognitivo:

a) Sistema 1 (intuição): quando manipulado o sistema 1 (intuição), não foi reportada correlação significativa entre as variáveis dependentes “satisfação” e “complexidade percebida”;

b) Sistema 2 (raciocínio): quando induzidos a utilizar maior raciocínio durante a tomada de decisão, a satisfação com a decisão tomada apresentou correlação negativa com a complexidade percebida acerca da tarefa decisória – quanto maior a satisfação, menor a complexidade percebida.

Os resultados suportam os achados de Greifeneder et al. (2010) em relação à relação entre complexidade percebida e satisfação do indivíduo. Em adição, visto que não foi encontrada a mesma relação quando induzido o sistema intuitivo (1), suporta-se também a hipótese de que em experimentos laboratoriais os participantes tendem a utilizar maior raciocínio – proposta pela metanálise de Scheibehenne et al. (2010).

A premissa de que não é unicamente a quantia de alternativas e atributos o fator responsável pela ocorrência do efeito de sobrecarga de escolha (GREIFENEDER et al., 2010; SCHEIBEHENNE et al., 2010) é comprovada por meio das correlações entre variáveis identificadas no experimento.

A partir da premissa de que a satisfação é a principal variável responsável por evidenciar o efeito de sobrecarga (GREIFENEDER et al., 2010, IYENGAR, LEPPER, 2000), a figura a seguir (15) descreve os padrões distintos de relações para cada sistema de processamento cognitivo manipulado (intuição e raciocínio).

Figura 15: Ilustração das correlações da variável dependente “Satisfação”.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O detalhamento das correlações entre variáveis encontradas a partir da manipulação dos sistemas (figura 15) permite melhor compreender a premissa de que não é unicamente a quantia de alternativas e atributos que se relaciona com a satisfação do indivíduo – tal

variável se relacionada a diferentes fatores quando mensurada a partir da indução de raciocínio ou intuição.

Para o sistema intuitivo, a satisfação do indivíduo se relaciona inversamente com arrependimento e frustração com a decisão tomada – quanto menores os níveis destas duas variáveis, maior é a satisfação do tomador de decisão. Deste modo, nas ocasiões em que é utilizado este sistema de processamento intuitivo, as variações na satisfação do indivíduo – foco da mensuração do efeito de sobrecarga de escolha - se relacionam tanto com a frustração como com o arrependimento do tomador de decisão, e não apenas com o número de alternativas ou a complexidade percebida da tarefa decisória como sugerido pela literatura (GREIFENEDER et al., 2010; SCHEIBEHENNE et al., 2010; IYENGAR, KAMENICA, 2010).

Já para o sistema 2 (raciocínio), quando o tomador de decisão está consciente e raciocinando acerca das alternativas a sua disposição, os resultados apontam uma relação negativa entre a satisfação do tomador de decisão e as percepções de sobrecarga e complexidade – uma relação mais clara com o número de alternativas apresentadas ao indivíduo.

Ainda, destaca-se a ocorrência do mesmo padrão de relações entre sistema 1 e 2 no que diz respeito à “frustração” e “arrependimento” reforça a interrelação entre os sistemas de processamento apontada pela teoria (EVANS, 2009; KAHNEMAN 2011) - não existe uma linha que os divide claramente, de modo que o sistema de raciocínio se abastece das avaliações automáticas geradas por meio do sistema intuitivo.

Cabe destacar o impasse gerado pela correlação negativa entre satisfação e a atratividade do conjunto de alternativas. Segundo a literatura disponível, é natural do ser humano a busca por um maior conjunto de alternativas – seja pela ideia de que é mais provável de encontrar uma melhor alternativa (DIEHL, POYNOR, 2010) ou para diminuir os custos de busca (REED et al., 2011), ou ainda por mera curiosidade ou desejo por novidades (ARIELY, LEVAV, 2000). Entretanto, embasado na mesma teoria, grandes conjuntos de alternativas acabam por evocar o efeito de sobrecarga de escolha. Mas então como se define o que é considerado um conjunto atraente de alternativas? Esta é apenas um dos questionamentos que levantam a hipótese de investigação do efeito de sobrecarga de escolha

a partir de domínios específicos de produto – alto vs. baixo envolvimento, ou ainda – por exemplo – relacionados à saúde ou lazer.

6.2 DISCUSSÃO ACERCA DAS IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS DO ESTUDO NO DESIGN

Apesar de o design trabalhar com conhecimento proveniente das ciências humanas, as proposições universais das ciências comportamentais e sociais não garantem diretamente o sucesso dos projetos. Desta maneira, estudos científicos devem ser desenvolvidos no campo e incluir o uso de sistemas de conhecimento e metodologias multidisciplinares que, quando logicamente conectados no campo do design, melhor atendem às necessidades específicas da área (CROSS, 2010).

O presente estudo adota os conceitos de “sobrecarga de escolha” e “sistema produto-serviço” como sistemas de conhecimento multidisciplinares, cuja intersecção se apresenta propícia à discussão no campo do design.

O sistema produto-serviço (*product-service system*, ou PSS) é descrito como um sistema de produtos, serviços, redes de suporte e infraestrutura que devem ser projetados para ser: competitivos, satisfazer o usuário e ter impacto ambiental reduzido (MONT, 2001, p.36). Por sua vez, o efeito de sobrecarga de escolha se relaciona à queda na satisfação do indivíduo evidenciada quando este realiza uma escolha a partir de um conjunto muito extenso de alternativas (IYENGAR, LEPPER, 2000).

Faz-se pertinente salientar a “satisfação do indivíduo” como a principal intersecção entre os conceitos de sobrecarga de escolha e PSS. Ao passo que tal satisfação é a variável que aponta a ocorrência – ou não – do efeito de sobrecarga, é também um dos pilares de trabalho do PSS e, por conseguinte, de interesse ao campo do design.

Com base em tal premissa, o presente capítulo discute a seguir algumas contribuições propiciadas ao campo do design por meio da compreensão e estudos relacionados ao efeito de sobrecarga de escolha e sistemas de processamento cognitivo – proposta como objetivo geral do presente trabalho. Deste modo, a discussão a seguir é segmentada em três grandes tópicos de intersecção entre o campo do design – mais especificamente referente ao trabalho do PSS – e o efeito de sobrecarga de escolha, sendo estes: (1) atratividade do conjunto de alternativas como objetivo estratégico; (2) o usuário no centro do projeto; (3) a importância do contexto para a tomada de decisão.

6.2.1 Atratividade do Conjunto de Alternativas Como Objetivo Estratégico

Uma das contribuições básicas dos estudos acerca do efeito de sobrecarga de escolha ao design diz respeito à atratividade relacionada aos amplos conjuntos de alternativas. Tal característica foi evidenciada já no primeiro estudo sobre o efeito, desenvolvido por Iyengar e Lepper (2000), no qual investigaram a atratividade e compra de um produto (geléias) quando apresentado em conjuntos amplos ou reduzidos. Ao montar em um supermercado duas diferentes tendas ofertando geléias – uma composta por 6 produtos, outra por 24 –, o experimento reportou que mesmo na impossibilidade de comparação direta entre agrupamentos, o maior conjunto de alternativas se apresentou mais atraente aos participantes.

Tal busca por alternativas é inerente ao indivíduo e se relaciona com a crença de que, quando se realiza uma escolha dentre um largo conjunto de opções, há uma maior possibilidade de se encontrar uma melhor alternativa (SCHEIBEHENNE et al., 2010), de modo que o tomador de decisão se sujeita até mesmo a sacrifícios para desfrutar de tal amplitude de possibilidades (DAR-NIMROD et al., 2009). Em complemento, outros estudos ainda apontam menores níveis de satisfação e motivação em situações nas quais o indivíduo é privado da possibilidade de escolha (ZUCKERMAN et al, 1978).

No presente estudo, pode-se evidenciar tal premissa a partir da relação positiva encontrada entre “atratividade do conjunto de alternativas” e “complexidade percebida da tarefa decisória”, de modo que, à medida que a complexidade percebida aumenta, o conjunto de opções se torna mais atraente. Entretanto, faz-se necessário ressaltar que tal relação foi evidenciada apenas quando o indivíduo é levado a tomar sua decisão de modo mais subjetivo e automático (Sistema 1). De modo oposto, quando induzido a empregar maior raciocínio na avaliação da tarefa decisória, a correlação encontrada entre “atratividade” e “complexidade” é inversa – quanto mais complexa é a tarefa de escolha, menor é a atratividade reportada com relação ao conjunto de opções.

Tal associação de resultados pode ser relacionada à hipótese proposta por Messner e Wänke (2010): O Sistema de intuição (1) evoca os benefícios automáticos e subjetivos relacionados aos grandes conjuntos de alternativas – como, por exemplo, uma maior probabilidade de encontrar uma boa alternativa ou a crença na realização de uma melhor escolha. Em contrapartida, o Sistema de raciocínio (2) contempla a avaliação consciente deste

agrupamento de opções, associado pela teoria à evocação do efeito de sobrecarga de escolha (SCHEIBEHENNE et al., 2010).

Este comportamento na prática pode ser evidenciado no estudo de Iyengar e Lepper (2000) sobre geléias, no qual o conjunto composto por um maior número de produtos chamou mais a atenção dos indivíduos, entretanto, resultou em um menor número de compras (a tomada de decisão em si). Em oposição, apesar de não apresentar um número tão elevado de visitação, a tenda com menor número de produtos apresentou maior número de vendas.

Para o design, esta diferenciação entre audiência e conversão em vendas é pertinente para o pensar estratégico do PSS. Retomando o exemplo do experimento de Iyengar e Lepper (2000), a tenda com 24 variações de produto se apresenta mais pertinente para o objetivo estratégico de estimular interação entre o indivíduo e o mix de produtos da empresa, gerando conhecimento e familiaridade de marca. No entanto, se o objetivo estratégico for a geração de demanda dos produtos da empresa, a tenda com oferta reduzida (6 produtos) demonstra maior pertinência segundo os resultados do experimento de sobrecarga de escolha realizado. Este é um exemplo prático de como o conhecimento acerca do efeito de sobrecarga de escolha pode auxiliar o agir estratégico do design a partir do PSS.

Assim, uma vez conscientes do impacto da variação da quantidade de alternativas no comportamento do indivíduo, expande-se a habilidade dos designers em tornar mais atrativos tanto bens tangíveis como intangíveis ao se trabalhar a composição da oferta. Além de trabalhar com temas clássicos relacionados ao campo do design – como a qualidade de materiais e atributos técnicos – a atenção do usuário pode ser despertada por meio da ampliação de alternativas ou portfólio, comunicação, adição de serviços, extensões de linha ou até mesmo a customização de produtos (MORELLI, 2002).

Destaca-se que tais atividades se relacionam com as três perspectivas mencionadas por Morelli (2002) para compreensão do conceito de Sistema Produto-Serviço: a perspectiva do marketing tradicional, a do marketing de serviços e a perspectiva do gerenciamento de produtos. No marketing tradicional, o PSS origina uma mudança de foco das características materiais do produto para um outro foco na combinação de produtos à serviços, formando novas demandas à concepção e produção. No marketing de serviço, o PSS representa a evolução dos serviços massificados para uma abordagem de serviços mais direcionados e personalizados. No gerenciamento de produtos, o PSS refere-se à extensão do componente

serviço em torno dos modelos de negócios orientados para produto ou o componente produto em torno dos modelos orientados para serviço.

Faz-se pertinente ressaltar o fato de que algumas temáticas e cenários de decisão tendem a evocar sistemas de processamento cognitivo específicos. Como exemplo, Petty et al. (1983) relacionam temáticas como saúde, ego ou de alto valor monetário ao processamento por uma rota central, com maior consciência e raciocínio empregados, ao passo que questões triviais, de baixo valor monetário ou regidas pelo hábito tendem a ser relacionadas a um processamento periférico, inconsciente e automático.

Assim, destaca-se que os resultados do presente experimento apontaram que, quando o sujeito processa a informação utilizando raciocínio, o efeito de sobrecarga de escolha se relaciona a aspectos que podem ser avaliados em momento anterior a tomada de decisão – como atratividade do conjunto de alternativas, percepção de sobrecarga e complexidade da tarefa decisória. Ao mesmo tempo, a literatura aponta que a ampla quantidade de alternativas tende a se apresentar mais atraente ao indivíduo (SCHEIBEHENE et al., 2010), mas também evocar maiores índices de complexidade e sobrecarga (GREIFENEDER et al., 2010).

No entanto, o mesmo padrão não se repete quando é utilizada intuição. O efeito de sobrecarga de escolha por meio deste modo de processamento se relacionada com o arrependimento e frustração do indivíduo com a decisão tomada, aspectos avaliados após a escolha ser feita.

Assim, o presente autor destaca que a combinação destes aspectos – as formas de processamento cognitivo e o efeito de sobrecarga de escolha – propicia uma mudança na forma de se pensar o projeto de PSS. O pensar do produto mantém suas características clássicas de busca por excelência funcional, design e materiais, assim como os serviços continuam visando agregar valor e satisfazer o consumidor (MORELLI, 2002) – a diferença está no pensar em como construir um sistema de comunicação capaz de propiciar ao indivíduo a atratividade dos amplos conjuntos de alternativas, entretanto, sem evocar o efeito de sobrecarga de escolha. Em complemento, ao compreender como a satisfação do indivíduo se relaciona com demais variáveis a partir de cada sistema de processamento (intuição e raciocínio), a indução de um sistema específico de tomada de decisão passa a ser incorporado também no escopo de atuação estratégica no PSS.

Assim, dispor de um número elevado de alternativas pode ser útil à empresa e benéfico à satisfação do indivíduo caso explorado de maneira consciente e estratégica. Em exemplo, para situações nas quais há alto envolvimento do tomador de decisão, e, portanto, é utilizado prioritariamente o raciocínio no processamento da informação, a quantidade de ofertas deve ser ressaltada de modo a ampliar a atratividade do conjunto de opções, entretanto, sem gerar situações complexas e de sobrecarga ao indivíduo. Como exemplo prático, utilizando o componente da comunicação do PSS, simplesmente informar ao tomador de decisão que o produto ou alternativa é oriundo de um vasto conjunto de opções acaba por torná-lo mais atraente frente aos demais (DIEHL, POYNOR, 2010). Esta informação pode ser desdobrada e enfatizada na forma como a empresa se apresenta aos seus consumidores, buscando incorporar a sua marca e produtos a “atratividade” proveniente de grandes conjuntos.

Ainda com relação à utilização do raciocínio para a tomada de decisão, a própria composição das alternativas pode ser estrategicamente trabalhada para ser simultaneamente atraente, compostas por diversas opções, mas evitar o efeito de sobrecarga de escolha. Neste caso, deve-se salientar claramente ao consumidor as diferenças entre alternativas, diminuindo a complexidade da tarefa de decisão, mas mantendo o elevado número de opções. Como exemplo, pode-se apontar o relato de Ariely (2010) acerca de uma empresa que lançou uma versão piorada de seu próprio produto para facilitar a comparação e tomada de decisão de seu consumidor, tornando evidente o produto “melhorado” como a escolha certa. Pode-se empregar a mesma lógica e comunicar ao usuário diferentes produtos e alternativas, mas se utilizar de artifícios para salientar e tornar clara a melhor escolha a ser feita.

No entanto, quando se tratando de eventos de baixo envolvimento por parte do tomador de decisão – implicando em maior uso do processamento intuitivo da informação -, o presente estudo apontou que a atratividade do conjunto de alternativas, assim como percepções de sobrecarga e complexidade, não se correlacionam com a satisfação do indivíduo. Neste tipo de processamento a satisfação se correlaciona com arrependimento e frustração posterior à realização da escolha. Deste modo, assim como descrito anteriormente, faz-se pertinente propiciar artifícios que certifiquem o tomador de decisão que foi realizada a escolha correta, como o posicionamento de um produto superior ao lado de evidentes alternativas inferiores.

No entanto, ao trabalhar a composição e comunicação da oferta visando a atratividade dos grandes conjuntos de alternativas, torna-se iminente o risco de, ao se relacionar produtos

e serviços para o desenvolvimento de uma oferta integrada, acabar por aumentar o número de alternativas e complexidade da tomada de decisão. Destaca-se o fato de que os profissionais de design devem tomar cuidado para, ao articular a combinação de produtos e serviços como uma oferta única, não promover situações de sobrecarga de escolha que venham a prejudicar a experiência do usuário.

Deste modo, salientam-se a seguir algumas diretrizes gerais baseadas na atratividade de grandes conjuntos úteis ao desenvolvimento de projetos de design:

- a) avaliar o conjunto de alternativas que o mercado oferece para o produto antes de iniciar a frase projetual, verificando seu tamanho, características e diferenciais entre marcas e modelos;
- b) além de trabalhar aspectos como a qualidade de materiais e atributos técnicos, a percepção de diversidade de alternativas pode ser despertada por meio da ampliação de portfólio, comunicação, adição de serviços, extensão de linha ou até mesmo a customização de produtos;
- c) observar que grandes conjuntos de alternativas tendem a ser mais atrativos e complexos, mas dificultam a decisão e podem estar associados a um decréscimo na satisfação do usuário;
- d) observar que a atratividade dos grandes conjuntos de alternativas se desenvolve de modo distinto de acordo com o sistema de processamento cognitivo utilizado – intuição ou raciocínio (respectivamente, situações de tomada de decisão de baixo e alto envolvimento);
- e) quando utilizando intuição, a atratividade do conjunto de alternativas se correlaciona de modo positivo com a complexidade percebida da tarefa decisória. Deste modo, quanto utilizando tal sistema de processamento cognitivo, pode-se tornar o conjunto de alternativas mais complexo (maior número de variedades e combinações) com o objetivo de deixá-lo mais atrativo;
- f) quando utilizando raciocínio, a atratividade do conjunto de alternativas se relaciona de modo negativo com a complexidade percebida – quanto mais complexo, menos atraente é o grupo de opções. Assim, quando a tomada de decisão evoca maior raciocínio, deve-se tornar claras as melhores alternativas disponíveis ao indivíduo, salientar a diferença entre produtos e

eliminar portfólios excessivamente extensos – minimizando assim a complexidade relacionada à escolha de uma alternativa.

6.2.2 A Satisfação do Indivíduo e Suas Correlações

Cada vez mais o meio acadêmico vem adotando a premissa de que os bens materiais são apenas meios para a satisfação de necessidades subjetivas e intangíveis do indivíduo (ROCCHI, 2005). Tal premissa já apresenta amplo reconhecimento nas disciplinas de gerência e marketing. Entretanto, no design, a incorporação da psicologia do indivíduo como objeto de investigação se popularizou apenas na década de 90 com o chamado User Centered Design (ou UCD), auxiliando a repensar as diferentes formas de oferta industrial.

Tal abordagem posiciona formalmente o indivíduo e suas peculiaridades no centro do projeto, retirando a centralidade exclusiva do produto – oriunda de um período em que o design se apresentava mais estreitamente conectado à produção industrial (BANNON, 1991). No entanto, ao se pensar o projeto de design a partir da complexidade do ser humano, diversos questionamentos surgem, como por exemplo: “Como o indivíduo se relaciona com o objeto?”; “Como podem os projetistas investigar tal relação?”; e “Como trabalhar este relacionamento para promover a satisfação visada pelo PSS?”.

Estes questionamentos são pertinentes para melhor trabalhar a articulação entre produto, serviço e comunicação no PSS, destacando este último componente por sua característica de guiar e redesenhar as possibilidades de interação dentro do sistema (AAKHUS, 2007).

Em exemplo, o presente autor destaca a estrutura dos cardápios das redes *Outback Stakehouse* e *Applebee's* como exemplos pertinentes da aplicação prática de alguns conhecimentos e conceitos apresentados no presente estudo. Sabe-se que a tomada de decisões realizada de forma sequencial pode reduzir o esforço exigido no processo de escolha e, logo, reduzir os efeitos relacionados à sobrecarga de escolha (SCHEIBEHENNE et al., 2010; ARIELY, LEVAV, 2000). Nestas redes de restaurante os menus são divididos em grandes áreas – frangos, carne vermelha, peixes, massas, etc. –, induzindo o consumidor a tomar decisões em etapas: Que tipo de prato eu desejo? Nesta categoria, qual prato escolher? E com relação ao prato escolhido, quais são os melhores acompanhamentos? Esta divisão

clara dos conjuntos de alternativas facilita o processo de decisão do indivíduo em um evento no qual são possíveis centenas de combinações possíveis que, se consideradas ou apresentadas simultaneamente, podem ampliar a complexidade da escolha e comprometer a satisfação do consumidor.

Destaca-se o papel da comunicação no exemplo dado, uma vez que o produto e serviço do estabelecimento comercial (como atendimento e alimentos) permanecem os mesmos. A forma de comunicar a oferta dos restaurantes, consumidores tende a guiar formas específicas de interação que impactam a satisfação do indivíduo. Logo, entender como este sujeito recebe, interpreta e processa a informação – ou seja, decodifica a mensagem proposta pela empresa – torna-se essencial ao trabalho do PSS.

Neste contexto, as pesquisas relacionadas ao efeito de sobrecarga escolha podem ser descritas como contribuições para atender a estes questionamentos. Assim, visando investigar a depreciação na satisfação do indivíduo provocada pelo efeito de sobrecarga de escolha, o presente estudou evidenciou o fato de que tal fenômeno não se relaciona unicamente com a quantia de produtos ou alternativas das quais o indivíduo dispõe, mas também com a percepção deste acerca da tarefa decisória – assim como mencionado no exemplo das redes de restaurante apresentado no parágrafo anterior.

Tal premissa se baseia no fato de que, ao avaliar unicamente o impacto do número de alternativas sob a satisfação do indivíduo, não foram encontradas diferenças significativas nos resultados do presente estudo. Entretanto, foram identificadas correlações entre a satisfação e variáveis dependentes⁸ do estudo relacionadas à percepção acerca da tarefa decisória e escolha realizada.

Deste modo, como “satisfação” é um aspecto subjetivo – de modo que muitas vezes os sujeitos nem mesmo conseguem relatar o porquê de sua satisfação -, por conseguinte, apresenta-se como um aspecto de difícil investigação e trabalho em projetos de design. Entretanto, os resultados do presente estudo se apresentam pertinentes para introduzir aspectos relacionados à satisfação como alternativas de investigação e trabalho estratégico a partir do design, sendo eles: frustração e arrependimento com a decisão tomada; percepção de complexidade e sobrecarga; e atratividade do conjunto de alternativas.

⁸Satisfação, frustração e arrependimento com a decisão tomada, percepção de sobrecarga e complexidade da tarefa decisória, atratividade do conjunto de alternativas.

Como exemplo, a “complexidade percebida” do conjunto de alternativas é contemplada por Iyengar e Lepper (2000) ao sugerirem que a queda na satisfação do indivíduo é desencadeada pela dificuldade do mesmo em discernir entre alternativas. Assim, neste contexto específico, o design pode vir a buscar a satisfação do tomador de decisão ao trabalhar a “complexidade percebida” da tarefa decisória, facilitando o processo de julgamento e tomada de decisão - seja pela subtração, ou até mesmo pela aparente contraditória sugestão de adição de alternativas.

Faz-se importante destacar que o exemplo dado acerca das redes de restaurantes *Outback Steakhouse* e *Applebee's* se pode ser relacionado ao conceito de complexidade. O agrupamento do cardápio em divisões claras (carnes, peixes, etc.) facilita ao consumidor diferenciar alternativas, logo, tornando a tarefa de escolha menos complexa. Neste caso o número de produtos, e o serviço oferecido pela marca permanecem inalterados, trabalhando apenas na construção da comunicação do PSS.

Ainda, como outro exemplo, Ariely (2010) cita o caso de uma empresa que, apesar de lançar um produto totalmente inovador, não obteve sucesso devido a dificuldade dos consumidores em comparar este produto aos demais disponíveis no mercado. Como alternativa estratégica, os produtores optaram por lançar uma versão piorada deste mesmo produto – com características similares, no entanto, inferiores – e ofertar ambas versões de forma conjunta. Como resultado, tal ação acabou por viabilizar a comparação direta entre o produto inovador e sua versão piorada, facilitando o processo de tomada de decisão do indivíduo por apresentar uma alternativa claramente mais atraente – aumentando a satisfação do indivíduo com a decisão tomada.

Neste sentido, a compreensão do processo de julgamento e tomada de decisão a partir de pesquisas anteriores ao processo projetual – como as relacionadas ao efeito de sobrecarga de escolha - podem contribuir para o campo a partir do desenvolvimento de diretrizes específicas com o objetivo de influenciar o processo decisório a favor dos objetivos estratégicos do projeto. A seguir são descritas algumas diretrizes projetuais desenvolvidas com base na identificação da correlação da satisfação com as demais variáveis dependentes do estudo:

a) compreender a satisfação do indivíduo como variável que aponta o efeito de sobrecarga de escolha;

- b) buscar contornar o efeito de sobrecarga de escolha (queda na satisfação) por meio do trabalho das variáveis dependentes contempladas no estudo: frustração e arrependimento com a decisão tomada, complexidade e sobrecarga percebidas com a tarefa decisória, atratividade do conjunto de alternativas
- c) observar que o efeito de sobrecarga se desenvolve de modo distinto de acordo com o sistema de processamento cognitivo utilizado – intuição ou raciocínio (respectivamente, situações de tomada de decisão de baixo e alto envolvimento);
- d) quando utilizando intuição, o efeito de sobrecarga de escolha se correlaciona a aspectos posteriores a tomada de decisão (frustração e arrependimento) Deste modo, deve-se utilizar e trabalhar o composto do PSS para amenizar tais sentimentos – como por exemplo, dar ao indivíduo a possibilidade de troca do produto ou serviço de assistência técnica.
- e) quando utilizando raciocínio, o efeito de sobrecarga de escolha se correlaciona a aspectos anteriores a tomada de decisão (percepção de sobrecarga e complexidade da tarefa decisória, e também atratividade do conjunto de alternativas). Deste modo, como mencionado no subcapítulo anterior relacionado à atratividade dos grandes conjuntos, faz-se importante nos projetos buscar salientar as diferenças entre alternativas e eliminar portfólios excessivamente similares. A clareza da melhor alternativa guia o indivíduo à decisões mais automáticas e, portanto, mais intuitivas, usufruindo assim dos benefícios relacionados a uma maior complexidade da oferta (mais atraente), e simultaneamente evitar uma queda na satisfação tomador do decisão quando se depara com tal complexidade.

6.2.3 A Importância do Contexto Para a Tomada de Decisão

Pensar no produto como algo isolado ou avaliado fora de contexto é uma mera simplificação de um complexo processo de julgamento e tomada de decisão. A busca pela compreensão de tal processo se iniciou na década de 40, a partir de teorias baseadas na premissa de o ser humano ser extremamente racional, seguindo todas as regras probabilísticas previstas e não sendo influenciado por seus sentimentos ou emoções (STERNBERG, 2000). Entretanto, estas teorias – hoje nomeadas como clássicas – focavam apenas na decisão tomada, e não nos motivos ou meios pelos quais o indivíduo chegou neste resultado.

Assim, apesar de constituírem modelos incompletos, as teorias clássicas serviram como base para o desenvolvimento de teorias mais atualizadas – de caráter descritivo – que procuram compreender como o ser humano realmente toma decisões na prática cotidiana. Hoje se sabe, a partir do estudo destas teorias, que o ser humano é “racionalmente limitado”, susceptível à influência de elementos presentes no ambiente, ou até mesmo de seus sentimentos e emoções, que o levam a tomar decisões que nem sempre são as melhores possíveis ou mais lógicas (KAHNEMAN, 2011).

Assim, o jogo entre atratividade dos grandes conjuntos e satisfação do indivíduo – sendo quase que forças opostas – é uma questão estratégica emergente que o efeito de sobrecarga de escolha introduz ao campo do design. Esta premissa se baseia no fato de que, ao passo que conjuntos amplos de alternativas são avaliados como mais atraentes e despertam maior atenção do indivíduo, tendem a resultar em níveis de satisfação inferiores – ou seja, o tomador de decisão busca por aspetos que impactam negativamente sua experiência justamente por não serem capazes de avaliar logicamente a situação e prever seus resultados negativos.

Os estudos sobre a temática não são conclusivos a ponto de providenciar generalizações e verdades absolutas sobre o tema, portanto, há ainda a necessidade de estudos para a compreensão total do efeito. Em adição, a perspectiva proposta pelo PSS da combinação entre produtos, serviços e comunicação é composta por justamente quesitos manipulados nos estudos relacionados à sobrecarga de escolha, sendo, portanto, passíveis de aprofundamento específico em estudos desenvolvidos dentro do campo do design.

Como exemplo associado, a oferta do PSS trabalhada por profissionais da área não é considerada de maneira isolada – esta se encontra inserida em um mercado composto por outras marcas e produtos que podem ser consideradas no processo de julgamento e tomada de decisão. Deste modo, o nível de complexidade e número de alternativas se encontra não somente no sistema desenvolvido pela empresa (combinações possíveis de produto vs. serviços), mas também na comparação entre este sistema com os demais do mercado. Portanto, como aponta Zurlo (2010), o ambiente da oferta deve também ser considerado como parte do desenvolvimento do “sistema” abordado pelo conceito do PSS, possibilitando alternativas e estratégias distintas para se trabalhar a satisfação do indivíduo com base no conceito de sobrecarga de escolha.

Um fator que compõe o sistema é o próprio usuário que, por conseguinte, torna-se um dos focos de investigação e trabalho dos projetos de design (MORELLI, 2002; BAINES, 2007). Assim, o presente estudo salienta os sistemas de processamento cognitivo – intuição e raciocínio – como aspectos inerentes ao indivíduo que impactam o processo de julgamento e tomada de decisão (KAHNEMAN, 20110). Em exemplo, as temáticas sobre as quais se toma decisão podem naturalmente evocar sistemas de processamento cognitivo específicos (PETTY et al., 1983), e o presente estudo também demonstrou que é capaz de induzir o indivíduo a utilizar sistemas de processamento específico para a tomada de decisão.

Apoiando-se nesta premissa, os resultados do estudo evidenciaram padrões distintos de relações entre “satisfação” e as demais variáveis dependentes de acordo com o sistema de processamento cognitivo induzido (intuição ou raciocínio). No sistema intuitivo, a satisfação do indivíduo se relacionou com aspectos avaliados após a decisão tomada (frustração e arrependimento), entretanto, quando evocada maior consciência e raciocínio para a tomada de decisão, a variável “satisfação” se relacionou também com fatores que podem ser caracterizados como anteriores à escolha (complexidade da tarefa, percepção de sobrecarga e atratividade do conjunto de alternativas).

Os diferentes resultados no que tange o sistema de intuição vs. raciocínio, juntamente com a tendência natural do indivíduo em evocar sistemas específicos de acordo com seu envolvimento com a tarefa decisória, abrem caminhos distintos de investigação e trabalho do efeito de sobrecarga de escolha de modo a contribuir para os projetos de PSS e design.

O primeiro deles diz respeito ao aprofundamento da investigação do impacto das distintas formas de processar informação – intuição ou raciocínio – no processo de tomada de decisão. Com suporte dos resultados do presente estudo, apontando que o efeito de sobrecarga de escolha se relaciona à percepção do indivíduo acerca da tarefa decisória – assim, podendo ser influenciado por aspectos pessoais, como envolvimento, ou personalidade – as diferentes temáticas já abordadas por estudos anteriores relacionados à sobrecarga de escolha podem agora ser avaliadas sob a perspectiva dos sistemas de processamento cognitivo.

Ainda como uma indicação de investigação pertinente no futuro, como o presente estudo apenas apontou que - a partir do uso do sistema intuitivo - “satisfação” se relaciona com “frustração” e “arrependimento”, cabe agora investigar no campo prático aspectos

manipuláveis que possam influenciar tais percepções. O mesmo se aplica às relações entre a satisfação do indivíduo e demais variáveis reportadas a partir da indução do raciocínio. Também, a partir do conhecimento dos padrões de comportamento que intuição e raciocínio evocam em situações específicas, o designer pode realizar pesquisas em ambientes naturais – como, por exemplo, um ponto de venda – e identificar se a tarefa decisória na qual seu produto ou objeto de investigação tende a evocar o sistema 1 (intuição) ou 2 (raciocínio).

Com relação ao trabalho do PSS a partir da detenção do conhecimento do efeito de sobrecarga de escolha, e também dos sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio), faz-se pertinente destacar como exemplo o estudo de Diehl e Poynor (2010), que ao entregar um produto aos participantes, simplesmente manipulou seu discurso: este produto foi escolhido dentre um conjunto de 250 produtos (versão extensa) ou 25 opções (versão reduzida). Como resultado, mesmo com o produto sendo idêntico em todos os casos, maiores índices de satisfação foram reportados quando este era descrito como proveniente de um amplo conjunto de alternativas. Portanto, neste caso, a manipulação do discurso se apresenta como um exemplo pertinente para melhor compreensão da composição da “satisfação” do indivíduo – o discurso influenciou diretamente a satisfação, ou indiretamente a partir do impacto sobre frustração e arrependimento? Tal compreensão mais detalhada permite a tradução deste conhecimento em diretrizes estratégicas para projetos de PSS.

Em exemplo, o mercado de commodities é caracterizado por produtos de baixo valor monetário que, deste modo, tendem a ter menor envolvimento do tomador de decisão e serem processados por meio do sistema de intuitivo (PETTY et al., 1983). Assim, a busca das empresas pela qualidade e diferenciais do produto – investindo em maquinário e processos – pode ser ofuscada pela similaridade e baixo envolvimento dos indivíduos ao realizar sua escolha. Assim, o simples anúncio deste diferencial pode não atender os objetivos de destaque da concorrência devido ao processamento intuitivo e periférico comumente utilizado nestas escolhas de baixo envolvimento. É necessário se utilizar do conhecimento acerca dos sistemas de processamento cognitivo, e sua relação com a satisfação do indivíduo, para assim desenvolver uma estratégia de PSS completa e eficaz.

Deste modo, caso o produto seja de fato superior aos demais, utilizar a comunicação para guiar o indivíduo a se questionar e justificar sua escolha pode auxiliar na evocação de raciocínio, fazendo com o que o tomador de decisão avalie conscientemente os aspectos que diferenciam o produto em questão dos demais. Entretanto, ao guiar a utilização do raciocínio

para a tomada de decisão, pode-se estabelecer uma situação propícia a ocorrência efeito de sobrecarga de escolha, pois a similaridade entre produtos torna difícil sua diferenciação, logo, uma escolha complexa. No entanto, se comunicação do PSS é construída explorando conscientemente os conhecimentos acerca do efeito de sobrecarga de escolha, pode-se melhor desenvolver uma comunicação clara do diferencial do produto e benefício ao indivíduo, facilitando e diminuindo a complexidade do processo de comparação entre alternativas em favor da empresa em questão.

O presente capítulo analisou algumas contribuições propiciadas ao campo do design por meio da compreensão e estudos relacionados ao efeito de sobrecarga de escolha e sistemas de processamento cognitivo – proposta como objetivo geral do presente trabalho. A base desta análise reside no resultado de que há impacto do sistema de processamento cognitivo sob o efeito de sobrecarga de escolha, ou seja, intuição e raciocínio podem influenciar a ocorrência e potência do fenômeno em questão. No entanto, cabe destacar que como tal efeito é inconsciente – ou seja, o indivíduo não tem conhecimento de que um número maior de alternativas pode comprometer sua satisfação -, a atratividade dos amplos conjuntos de opções são salientadas como uma constante nos estudos relacionados a esta temática (SCHEIBEHENNE et al., 2010).

Este impacto dos sistemas de processamento sob a sobrecarga de escolha expõe que a mesma não depende unicamente do número de alternativas, mas sim, da forma como o tomador de decisão percebe e interpreta a tarefa decisória. Em exemplo, um evento de escolha sob três produtos similares pode apresentar impacto negativo na satisfação do indivíduo (IYENGAR, KAMENICA, 2010). Em comparação, tal impacto negativo pode não ser evidenciado se a tarefa de escolha for realizada a partir de um conjunto de 10 alternativas claramente distintas. Este exemplo salienta a importância do entendimento do usuário ao se desenvolver PSS visando a satisfação do mesmo.

Destaca-se que, além de contribuir para a ocorrência – ou não – do efeito de sobrecarga de escolha, os sistemas de processamento cognitivo apresentam padrões distintos de relações entre a satisfação e demais variáveis investigadas – quando utilizando intuição, a satisfação do tomador de decisão se relaciona com frustração e arrependimento com a decisão tomada, e quando utilizando raciocínio, a satisfação do indivíduo se relaciona à percepção de complexidade e sobrecarga com a tarefa, atratividade do conjunto de alternativas, e também frustração e arrependimento com a decisão tomada.

Tal resultado, somado à premissa de que diferentes temáticas de tomada de decisão (dinheiro, saúde, ego) tendem a naturalmente evocar sistemas distintos de processamento (PETTY et al., 1983), permitem elencar algumas diretrizes projetuais gerais relacionadas ao papel do contexto na tomada de decisão, detalhadas a seguir:

- a) considerar a oferta gerada pelo PSS como algo avaliado dentro de um contexto, não como algo isolado.
- b) Investigar e compreender este contexto e suas diferentes variantes (concorentes, PDVs, produtos substitutos, ocasiões de uso, etc);
- c) observar que situações e temáticas específicas de tomada de decisão tendem a evocar o processamento por meio do sistema intuitivo ou de raciocínio;
- d) Compreender a relação entre esta tendência natural de evocar o Sistema 1 ou 2 com relação ao PSS projetado (qual é o processo mais comumente utilizado para a escolha do meu produto ou oferta?);
- e) Temáticas de alto envolvimento do tomador de decisão (como altos valores monetários, saúde, ego) tendem a evocar maior raciocínio na tomada de decisão. Nestas situações, frente à contextos complexos, desenvolver alternativas e ofertas simples (clareza nos benefícios e melhores alternativas) com o objetivo de atenuar o efeito de sobrecarga de escolha;
- f) Temáticas de baixo envolvimento do tomador de decisão (como commodities ou baixos valores monetários) tendem a evocar maior intuitividade na tomada de decisão. Nestas situações, buscar fazer com o que o tomador de decisão desenvolva conscientemente argumentos e justificativas para a decisão tomada – sendo tal diferenciação um dos focos de trabalho do PSS e sua comunicação.

No capítulo a seguir são descritas as considerações finais do estudo, retomando os principais objetivos do estudo, implicações e restrições do experimento desenvolvido.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral da presente dissertação foi compreender – a partir do conceito de PSS – contribuições propiciadas ao campo do design por meio do entendimento da relação entre o efeito de sobrecarga de escolha e os sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio). A fim de atender a tal objetivo, utilizou-se como base o desenvolvimento de uma revisão de literatura acerca dos conceitos de PSS, sobrecarga de escolha e sistemas de processamento cognitivo, além de um experimento.

A revisão da literatura apontou que sistema produto-serviço vem sendo estudado há mais de uma década por diferentes autores e, por conseguinte, apresenta algumas variações no que diz respeito ao seu conceito. Deste modo, delimitou-se que no presente projeto o PSS como um sistema de produtos, serviços, rede de suporte e infraestrutura que devem ser projetadas para ser: competitivos, satisfazer as necessidades do usuário e ter um impacto ambiental reduzido. Em adição, é destacada a “comunicação” como parte integrante do conceito de PSS, sendo uma ferramenta do design em seu agir estratégico, podendo por meio desta redesenhar as interações do sistema de modo a favorecer os objetivo visados do projeto.

É destacado, ainda, que a combinação entre produto, serviço e comunicação – proposta pelo PSS – pode auxiliar na criação de cenários marcados pela ampla variedade de alternativas e combinações possíveis. Em exemplo, ao se ofertar diferentes variações de um automóvel (motor, número de portas, opcionais, etc.), serviços (seguro, revisão do automóvel, garantia, etc.) e comunicação (potência, economia, espaço interno, etc.), o indivíduo pode sofrer de um efeito chamado de “sobrecarga de escolha”. O conceito de sobrecarga de escolha em se relaciona ao decréscimo na satisfação do indivíduo com a decisão tomada quando esta é realizada com base em um conjunto muito amplo de opções.

A revisão sistemática dos estudos realizados nos últimos 5 anos acerca deste efeito apontou que as pesquisas sobre o tema apresentam ampla variabilidade no que diz respeito a sua ocorrência e amplitude. Em adição, os estudos revisados não são capazes de definir o que vem a ser “muita” alternativa, ou o ponto a partir do qual o número de opções passa a prejudicar o indivíduo.

A revisão teórica apontou que as diferentes formas de se processar a informação (intuição e raciocínio) podem contribuir para a compreensão da variabilidade apresentada nos estudos de sobrecarga de escolha. Segundo as teorias de duplo processamento cognitivo, é inerente a todo ser humano duas formas distintas de processar a informação, sendo uma caracterizada como automática e inconsciente – tida como “intuição”, e outra mais dispendiosa, consciente e regida pela lógica – o “raciocínio”. A revisão teórica apontou, ainda, que estes sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio) possuem ferramentas cognitivas e processos distintos, podendo portanto evocar respostas distintas a partir de um mesmo estímulo (FRANKISH, EVANS, 2008).

Deste modo, a partir do conhecimento propiciado pela revisão da literatura apresentada, foram estabelecidos objetivos específicos de investigação, com o propósito de auxiliar na cumprimento do objetivo geral proposto.

Um conjunto destes objetivos específicos se relaciona à avaliação do impacto do sistema de processamento cognitivo utilizado (intuição e raciocínio) em aspectos como: satisfação com a decisão tomada, a percepção de complexidade e também de sobrecarga com a tarefa decisória. A análise desenvolvida apresentou que quando agrupando os grupos experimentais de acordo com unicamente o sistema de processamento manipulado, não foram encontradas diferenças significativas entre intuição e raciocínio. No entanto, tais diferenças começaram a se evidenciar quando os grupos experimentais foram analisados e comparados individualmente (análises *post-hocs*).

Destaca-se que mesmo com essas diferenças significativas apresentadas entre alguns grupos experimentais, os padrões encontrados não seguiram em sua totalidade o esperado apontado pela literatura. Em exemplo, os resultados evidenciaram diferenças significativas com relação a satisfação apenas na comparação entre os grupos de 6 vs. 4 e 30 vs. 4 (alternativas e número de atributos) – com o sistema de raciocínio manipulado em ambos os casos.

Deste modo, foram efetuadas análises de correlação visando aprofundar o entendimento das variáveis dependentes do estudo, buscando também evidenciar dados que suportem a não existência de um padrão bem definido de respostas para intuição e raciocínio nas análises de variância (ANOVAs). Destaca-se que estas análises contemplam o segundo conjunto de objetivos específicos proposto pelo presente estudo, de correlacionar a satisfação

do indivíduo com a frustração, arrependimento, complexidade percebida e atratividade do conjunto de alternativas, foi contemplado por meio das análises de correlação desenvolvidas.

Com relação aos objetivos específicos de correlacionar a satisfação do indivíduo com a frustração, e também com arrependimento, a análise dos resultados apresentou que a satisfação do indivíduo se correlaciona de forma negativa com ambas variáveis, independente do sistema de processamento cognitivo utilizado. Em outras palavras, maiores valores referentes ao arrependimento e frustração com a decisão tomada implicam em uma menor satisfação do indivíduo.

O presente estudo também se propôs a relacionar a satisfação tomador de decisão com a complexidade percebida da tarefa de escolha. Os resultados apontaram resultados distintos em indivíduos induzidos a processar a informação de modo intuitivo, quando comparados aos participantes que foram estimulados a empregar maior raciocínio no processo de escolha. No Sistema 1 (intuição) não foi evidenciada correlação entre a satisfação e a complexidade da tarefa decisória, no entanto, quanto utilizando o Sistema 2 (raciocínio) foi evidenciada uma correlação negativa entre estas variáveis.

A proposta de correlacionar a satisfação do indivíduo com a atratividade do conjunto de alternativas foi contemplada, também reportando padrões distintos para intuição e raciocínio. No Sistema 1 (intuição) não foi evidenciada correlação significativa entre satisfação e atratividade do conjunto de alternativas, no entanto, no Sistema 2 (raciocínio) foi reportada correlação positiva entre variáveis – quanto maior é a atratividade do conjunto, maior é a satisfação do tomador de decisão

Faz-se importante destacar que os resultados encontrados nas análises de correlação permitem melhor compreender os resultados das ANOVAs. Como o efeito de sobrecarga de escolha não é impessoal e dependente apenas do número de alternativas que compõe a tarefa decisória, a percepção do indivíduo acerca do conjunto de opções desempenha papel fundamental na evocação do efeito de sobrecarga. Deste modo, pode-se afirmar que 10 alternativas de um produto podem evocar o efeito de sobrecarga em um indivíduo, mas não em outro, devido à aspectos como experiências passadas, personalidade e expertise para com o tema em questão. Esta premissa serve também para compreender a variabilidade de resultados apontada nos últimos 10 anos de pesquisa relacionada ao efeito de sobrecarga de escolha.

Assim, com base nestes resultados, foi desenvolvido o objetivo geral de compreender – a partir do conceito de PSS – contribuições propiciadas ao campo do design por meio do entendimento e estudos relacionados ao efeito de sobrecarga de escolha e sistemas de processamento cognitivo (intuição e raciocínio). O desenvolvimento e discussão do objetivo geral proposto foi construído com base em três grandes tópicos - (1) atratividade do conjunto de alternativas como objetivo estratégico, (2) a satisfação do indivíduo e suas correlações e (3) a importância do contexto para a tomada de decisão – sumarizados a seguir.

A atratividade dos amplos conjuntos de alternativas (1) é uma constante nos relatos relacionados aos estudos do efeito de sobrecarga de escolha. Apesar de se sentirem mais atraídos por um elevado número de opções, na prática tal amplitude de alternativas contribui para a evocação do efeito de sobrecarga de escolha. O conhecimento acerca deste comportamento do indivíduo permite ao designer desenvolver estratégias distintas com o intuito de atrair o consumidor (amplos conjuntos) ou na realização da compra em si (conjuntos reduzidos, diminuir a complexidade da decisão).

No entanto, ao trabalhar a composição e comunicação da oferta visando a atratividade dos grandes conjuntos de alternativas, torna-se iminente o risco de, ao se relacionar produtos e serviços para o desenvolvimento de uma oferta integrada, acabar por aumentar o número de alternativas e complexidade da tomada de decisão, impactando negativamente a satisfação do indivíduo. Essa satisfação do indivíduo é destacada como um dos objetivos estratégicos do PSS (2), deste modo, ganha destaque o conhecimento de que esta variável se correlaciona com as demais investigadas no presente estudo – como, por exemplo, complexidade percebida ou frustração com a decisão tomada -, fornecendo aos designers caminhos para se trabalhar indiretamente a satisfação do indivíduo.

Como exemplo, a “complexidade percebida” do conjunto de alternativas é contemplada por Iyengar e Lepper (2000), ao sugerirem que a queda na satisfação do indivíduo é desencadeada pela dificuldade do mesmo em discernir entre alternativas. Retoma-se, aqui, o exemplo da construção do cardápio de redes de restaurantes como *Outback Steakhouse* e *Applebee's*, que ao dividir claramente sua oferta com base nos tipos de alimentos (carne vermelha, peixes, massas, etc.) guia o indivíduo a tomar decisões sequenciais – que tipo de carne eu quero? Quais acompanhamentos? – ao invés de considerar todas alternativas possíveis simultaneamente. Neste caso o número de produtos, e o serviço

oferecido pela marca permanecem inalterados, trabalhando apenas na construção da comunicação do PSS.

E finalmente, (3) se discutiu a importância do contexto da tomada de decisão como um aspecto passível de ser estrategicamente construído e investigado. A oferta desenvolvida pelo PSS não é avaliada de maneira isolada, no processo de julgamento e tomada de decisão ela é inserida dentro de um contexto – seja o mercado como um todo ou o próprio ponto de venda -, o qual pode auxiliar ou dificultar a escolha e satisfação da mesma. Tal tipo de conhecimento permite ao designer trabalhar o PSS de modo a explorar ao máximo os benefícios propiciados pelo contexto no qual a oferta se insere, e também evitar os malefícios que a impactem de modo negativo.

Em exemplo, em um mercado de *commodities*, marcado pela similaridade da oferta, pode-se construir uma estratégia de comunicação que vise questionar os indivíduos sobre suas motivações para a escolha - o que os leva a optar por uma marca e não sua concorrente? Tal questionamento guia o indivíduo a utilizar o raciocínio, um sistema de processamento cognitivo que não é comumente utilizado para este tipo de tomada de decisão de baixo envolvimento. Assim, a comunicação de diferenciais de mercado ganha maior atratividade por servir como justificativa para justificar a escolha dos indivíduos.

A título de melhor expor e salientar a relação entre o estudo e a atividade projetual, a seguir são sumarizadas possíveis diretrizes de projeto baseadas nos resultados do estudo. Com relação a atratividade do conjunto de ofertas frente ao sistema que o compõe:

g) considerar a oferta gerada pelo PSS como algo avaliado dentro de um contexto, não como algo isolado. Avaliar o conjunto de alternativas que o mercado oferece para o produto antes de iniciar a fase projetual, verificando seu tamanho, características e diferenciais entre marcas e modelos.

h) além de trabalhar aspectos como a qualidade de materiais e atributos técnicos, a percepção de diversidade de alternativas pode ser despertada por meio da ampliação de portfólio, comunicação, adição de serviços, extensão de linha ou até mesmo a customização de produtos;

- i) observar que grandes conjuntos de alternativas tendem a ser mais atrativos e complexos, mas dificultam a decisão e podem estar associados a um decréscimo na satisfação do usuário;
- j) observar que a atratividade dos grandes conjuntos de alternativas se desenvolve de modo distinto de acordo com o sistema de processamento cognitivo utilizado – intuição ou raciocínio (respectivamente, situações de tomada de decisão de baixo e alto envolvimento);
- k) quando utilizando intuição, a atratividade do conjunto de alternativas se correlaciona de modo positivo com a complexidade percebida da tarefa decisória. Deste modo, quanto utilizando tal sistema de processamento cognitivo, pode-se tornar o conjunto de alternativas mais complexo (maior número de variedades e combinações) com o objetivo de deixá-lo mais atrativo;
- l) quando utilizando raciocínio, a atratividade do conjunto de alternativas se relaciona de modo negativo com a complexidade percebida – quanto mais complexo, menos atraente é o grupo de opções. Assim, quando a tomada de decisão evoca maior raciocínio, deve-se tornar claras as melhores alternativas disponíveis ao indivíduo, salientar a diferença entre produtos e eliminar portfólios excessivamente extensos – minimizando assim a complexidade relacionada à escolha de uma alternativa.

No que diz respeito à satisfação do usuário, sugere-se atenção para os seguintes pontos:

- a) compreender a satisfação do indivíduo como variável que aponta o efeito de sobrecarga de escolha;
- b) buscar contornar o efeito de sobrecarga de escolha (queda na satisfação) por meio do trabalho das variáveis dependentes contempladas no estudo: frustração e arrependimento com a decisão tomada, complexidade e sobrecarga percebidas com a tarefa decisória, atratividade do conjunto de alternativas;
- c) observar que o efeito de sobrecarga se desenvolve de modo distinto de acordo com o sistema de processamento cognitivo utilizado – intuição ou raciocínio (respectivamente, situações de tomada de decisão de baixo e alto envolvimento);

d) quando utilizando intuição, o efeito de sobrecarga de escolha se correlaciona a aspectos posteriores a tomada de decisão (frustração e arrependimento) Deste modo, deve-se utilizar e trabalhar o composto do PSS para amenizar tais sentimentos – como por exemplo, dar ao indivíduo a possibilidade de troca do produto ou serviço de assistência técnica;

e) quando utilizando raciocínio, o efeito de sobrecarga de escolha se correlaciona a aspectos anteriores a tomada de decisão (percepção de sobrecarga e complexidade da tarefa decisória, e também atratividade do conjunto de alternativas). Deste modo, como mencionado no subcapítulo anterior relacionado à atratividade dos grandes conjuntos, faz-se importante nos projetos buscar salientar as diferenças entre alternativas e eliminar portfólios excessivamente similares. A clareza da melhor alternativa guia o indivíduo à decisões mais automáticas e, portanto, mais intuitivas, usufruindo assim dos benefícios relacionados a uma maior complexidade da oferta (mais atraente), e simultaneamente evitar uma queda na satisfação tomador do decisão quando se depara com tal complexidade.

E ainda, com relação à temática da tarefa decisória e os sistemas de processamento cognitivo:

a) observar que situações e temáticas específicas de tomada de decisão tendem a evocar o processamento por meio do sistema intuitivo ou de raciocínio;

b) compreender a relação entre esta tendência natural de evocar o Sistema 1 ou 2 com relação ao PSS projetado (qual é o processo mais comumente utilizado para a escolha do meu produto ou oferta?);

c) temáticas de alto envolvimento do tomador de decisão (como altos valores monetários, saúde, ego) tendem a evocar maior raciocínio na tomada de decisão. Nestas situações, frente à contextos complexos, desenvolver alternativas e ofertas simples (clareza nos benefícios e melhores alternativas) com o objetivo de atenuar o efeito de sobrecarga de escolha;

d) temáticas de baixo envolvimento do tomador de decisão (como commodities ou baixos valores monetários) tendem a evocar maior intuitividade na tomada de decisão. Nestas situações, buscar fazer com o que o tomador de decisão desenvolva conscientemente argumentos e justificativas para a decisão tomada – sendo tal diferenciação um dos focos de trabalho do PSS e sua comunicação.

No que diz respeito às limitações do estudo, uma destas se relaciona à restrição do experimento a escolha de um produto de suposto alto envolvimento (*mp3 player*) devido ao seu valor monetário. O envolvimento do indivíduo com a temática de tomada de decisão pode vir a impactar a indução dos sistemas de processamento cognitivo, seja por reforçar o sistema predisposto pela temática, ou dificultar a indução e amenizar resultados do sistema contrário. Deste modo, o presente autor sugere uma investigação futura baseada na avaliação do grau de envolvimento do indivíduo com a temática de decisão como variável moderadora do efeito de sobrecarga de escolha.

Destaca-se também que por ser um experimento laboratorial, o presente estudo limita-se à escolha hipotética de um produto designado pelo pesquisador. Tal restrição pode originar resultados distintos ou de diferente amplitude do que escolhas realizadas em ambiente natural, seja pela motivação ou comprometimento do estudo com a tomada de decisão. Assim, aponta-se como outra alternativa de pesquisa futura replicar a metodologia do presente estudo, entretanto, aplicada às situações de escolha em ambiente natural.

Como última observação, se destaca que os resultados do presente estudo representam um avanço na discussão e compreensão do efeito de sobrecarga de escolha. A revisão teórica dos últimos anos de pesquisa sobre o efeito permitiu identificar que a busca por um limiar do efeito, um número a partir do qual a quantidade de alternativas passa a impactar negativamente a satisfação do indivíduo, pode ser caracterizada como indevida. Como o efeito de sobrecarga de escolha se relaciona com a forma pela qual o indivíduo interpreta e processa a tarefa decisória, a partir de então, as diferentes temáticas de escolha (saúde, dinheiro, etc.) se tornam objetos de estudo próprios, que visam a compreensão de como a sobrecarga de escolha se desenvolve neste campo específico – e não mais a busca por um simples número -, sendo portando a indicação de um novo rumo à pesquisa e discussão acadêmica sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- AAKER, David; KUMAR, V.; DAY, George S.; LEONE, Robert. *Marketing Research*. Editora Wiley, 10ª Edição, p. 331-358, 2009.
- AAKHUS, Mark. *Communication as Design. Communication Monographs*, Vol. 74, No. 1, p.112-117, 2007.
- ARIELY, DAN: *Predictably Irrational, Revised and Expanded Edition: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. Editora Harper Perennial, 1 Exp. Rev. Edition, cap. 1, p. 1-55 2010.
- ARIELY Dan; LEVAV, Jonathan *Sequential Choice in Group Settings: Taking the Road Less Travelled and Less Enjoyed*. *Journal of Consumer Research*, Vol. 27, p. 279-290. 2000.
- AURICH, Jan C.; MANNWEILER, E.; SCHWEITZER, E. *How to Design and Offer Services Successfully*. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology* 2, p. 236-143, 2010.
- BAINES, T.S. et al. *State-of-The-Art in Product Service-Systems. Proc. IMechE Vol. 221 Part B: Journal of Engineering Manufacture*, p.1-10, 2007.
- BANNON, L. *From Human Factors to Human Actors: The Role of Psychology and Human-Computer Interaction Studies in Systems Design*. In *Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems*, editado por J. Greenbaum e M. Kyng, p. 25-44, 2001.
- BARBOSA, Livia; CAMPBELL, Colin (Org). *Cultura, Consumo e Identidade*. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2006.
- BELL, David. E. *Regret in Decision Making Under Uncertainty*. *Operations Research*, Vol. 30(5), p. 961-981, 1982.
- BENARTZI, Schlomo; THALER, Richard H. *Naive Diversification Strategies in Defined Contribution Saving Plans*. *American Economic Review*, Vol. 91, No. 1, p.79-98, 2001
- BOLLEN, Dirk; KNIJNENBURG, Bart P.; WILLEMSSEN, Martijn C; GRAUS, Mark. *Understanding Choice Overload in Recommender Systems*. RecSys2010, Sptember 26-30, Barcelona, Spain, 2010.
- BOTTI, SIMONA; IYENGAR, Sheena. *The Dark Side of Choice: When Choice Impairs Social Welfare*. *American Marketing Association*, Vol.25(1), p.24-38. 2006.
- BRANDSTOTTE, M.; HARBEL, M.; KNOTH, R.; KOPACEK, B.; KOPACEK, P. *IT on Demand: Towards an Environmental Conscious Service System for Vienna*. Terceiro Simpósio Internacional em Design Ambiental Consciente e Manufatura Inversa, p.799-802, 2003.
- BUCHANAN, Richard. *Design Research and the New Learning*. *Design Issues*. Vol.17, No.4, p.3-23, 2001.
- CAMPBELL, Colin. *A Ética Romântica e o Espírito do Consumismo Moderno*. Tradução de Mauro Gama. Rio de Janeiro, Editora: Rocco, 2001.

CARMON, Ziv; WERTENBROCH, Klaus; ZEELLENBERG, Marcel. ***Option Attachment: When deliberation Makes Choosing Feel Like Losing.*** *Journal of Consumer Research*, Vol. 30, p. 15-29, 2003.

CELASCHI, Flaviano. **Dentro do Projeto:**Apontamentos de Mercadologia, 2007.

CHERNEV, Alexander. ***Product Assortment and Individual Decision Processes.*** *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 82, No.1, p. 151-162, 2003.

CHERNEV, Alexander; BÖCKENHOLT, Ulf; GOODMAN, Joseph. ***Commentary on Schibehenne, Greifeneder, and Todd Choice Overload: Is there anything to it?*** *Journal of Consumer Research*, Vol.37. p.426-429, 2010.

CHOW, Rosan; RUECKER, Stan. ***Transferability: A Wonder on the Ground of Design Research.*** *Design Research Society, International Conference in Lisbon (IADE)*, 2006.

CHUN, Young W.; KRUNGLANSKI, Arie W. ***The Role of Task Demands and Processing Resources in the Use of Base-Rated and Individuating information.*** *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 91. P.205-217, 2006;

COLE, Catherine; ETTENSON, Richard; REINKE, Suzanne; SCHRADER, Tracy. ***The Elaboration Likelihood Model (ELM): Replications, Extensions and Some Conflicting Findings.*** *Advances in Consumer Research*, Vol. 17, p. 231-236, 1990.

COOK, M.; BHAMRA, T.; LEMON, M. ***The Transfer and Application of Product Service-Systems: From Academia to UK Manufacturing Firms.*** *Journal of Cleaner Production*, Vol 14(17), p. 1455-1465, 2006.

CROSS, Nigel. ***Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science.*** *Design Issues*, Vol. 17, No.3,p. 49-55, 2001.

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. **Estatística Sem Matemática para Psicologia.** Editora: Artmed, Porto Alegre, 2006.

DAR-NIMROD, Ilan; RAWN, Catherine D.; LEHMAN, Darrin R.; SCHWARTZ, Barry. ***The Maximization Paradox: The Costs of Seeking Alternatives.*** *Personality and Individual Differences*, Vol. 46, p. 631-635, 2009.

DELIZA, Rosires; ROSENTHAL, Amauri; COSTA, Maria Cristina da. **Tradução e Validação para a Língua Portuguesa de Questionário Utilizado em Estudos de Consumidor.** *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, Vol.23, No. 1, p. 43-48, 2003.

DIEHL, Kristin; POYNOR, Cait. (2010) ***Great Expectations?! Assortment Size, Expectations and Satisfaction.*** *Journal of Marketing Research*, Marshall School of Business, Working Paper No.MKT 24-09. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1353643>, 2007.

DIJKSTERHUIS, Ap; OLDEN, Zeger van. ***On The Benefits of Thinking Unconsciously: Unconscious Thought Can Increase Post-Choice Satisfaction.*** *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 42, No. 5, p. 627, 631, 2006.

DOWDING, Keith *Choice: Its Increase and Its Value. British Journal of Political Science*, Vol. 22(3), p. 301-314, 1992.

EHRENFELD, J. *Designing 'Sustainable' Product Service Systems. In: Proceedings of the Second International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing*, p. 12-23, 2001.

EPSTEIN, Seymour. *Integration of the Cognitive and the Psychodynamic Unconscious. American Psychologist*, Vol. 49, p. 709-724, 1994.

EVANS, Jonathan. *Dual-Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. Annu. Rev. Psychol.*, Vol. 59, p. 255-278, 2008.

EVANS, Jonathan. *How Many Dual-Process Theories do We Need? Em: In Two Minds: Dual Processes and Beyond. Oxford University Press*, cap. 2, p. 33-54, 2009.

FESTINGER, Leon. *A Theory of Cognitive Dissonance*. Editora: Stanford University Press, p. 1-48, 1957.

FRANKISH, Keith; EVANS, Jonathan St. B. T. *The Duality of the Mind: An Historical Perspective. In: In Two Minds: Dual Processes and Beyond. Oxford University Press*, cap. 1, p. 1-33, 2009.

GIL, ANTÔNIO CARLOS. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5ª ed. São Paulo: Editora: Atlas S.A. 2007. p. 33, 43-44, 65-68, 104, 128-138.

GILBERT, Daniel T.; HIXON, Gregory J. *The Trouble of Thinking: Activation and Application of Stereotypic Beliefs. Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 60, No. 4, p. 509-517, 1991.

GOEDKOOP, M. et al. *Product Service-Systems, Ecological and Economic Basis*. Relatório para o Ministério do Ambiente e Assuntos Econômicos Holandês (VROM & EZ), 1999.

GOODMAN, Joseph; BRONIARCZYK, Susan M. GRIFFIN, Jill G.; MCALISTER, Leigh. *Help or hinder? When Recommendation Signage Expands Considerations Sets and Heightens Decision Difficulty. Journal of Consumer Psychology*, doi:10.1016/j.jcps.2012.06.003, 2012.

GREIFENEDER, Rainer; SCHEIBEHENNE, Benjamin; KLEBER, Nina. *Less May be More When Choosing is Difficult: Choice Complexity and Too Much Choice. Acta Psychologica*, No. 133, p. 45-50, 2010.

HASTIE, R. *Problems for Judgement and Decision Making. Annual Review of Psychology*. No. 52, p. 653-68, 2001.

HÄUBL, Gerald; TRIFTS, Valerie. *Consumer Decision Making in Online Shopping Environments: The Effects of Interactive Decision Aids. Marketing Science*, Vol. 19, p. 4-21, 2000.

HOROVITZ, Bruce. *You Want it Your Way*.USATODAY.com, 2004. Disponível em: http://usatoday.com/money/industries/food/2004-03-04-picky_x.htm. Acesso em: 13 fev. 2013.

HUBERMAN, Gur; IYENGAR, SHEENA; JIANG, Wei. *Defined Contribution Pension Plans:Determinants of participation and contribution rates*. *Journal of Financial Services Research*, 31(1), p. 1-32, 2007.

IYENGAR, Sheena; KAMENICA, Emir. *Choice Proliferation, Simplicity Seeking, and Asset Allocation*. *Journal of Public Economics*, Vol. 94, p. 530-539, 2010.

IYENGAR, SHEENA; LEPPER, M. *When Choice is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?* *Journal of Personality and Social Psychology*, No.79, p. 995-1006, 2000.

JONAS, Wolfgang; MORELLI, Nicola; MÜNCH, Juliane. *Designin a Product Service System in a Social Framework:Methodological and Ethical Considerations*. Em: *Undisciplined! Design Research Society Conference, Sheffield Hallam University*, 2008.

KAHN, Barbara E.; WANSINK, Brian. *The Influence of Assortment Structure on Perceived Variety and Consumption Quantities*.*Journal of Consumer Research*, Vol. 30, No. 4, p. 519-533, 2004.

KAHNEMAN, Daniel. *Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics*. *The American Economic Review*, 93(5), p.1449-1475, 2003.

KAHNEMAN, Daniel. *Thinking Fast and Slow*.Editora: Farrar, Straus and Giroux, New York, 1ª edição, p.1-97, 377-398, 2011.

KAHNEMAN, Daniel; FREDERICK, Shane. *Representativeness Revisted: Attribute Substitution in Intuitive Judgment*. In: *Heuristics and Biases: The Psychology of the Intuitive Thought*. New York, Cambridge Universite Press,p. 49-81, 2002.

FREIRE, Karine. *Reflexões Sobre o Conceito de Design de Experiências*. *Strategic Design Research Journal*, Vol. 2, No.1, p.37-44, 2009.

KOTLER, Phillip; KELLER, Kevin Lane. *Administração de Marketing*. Editora: Pearson, 12ª Edição, São Paulo, p. 1-59, 2010.

LAKATOS, EVA MARIA; MARCONI, MARINA DE ANDRADE. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 4ª ed. São Paulo, Editora: Atlas S.A. 2001. p. 108, 126-135, 15, 167-171, 183-185, 201-212.

LANGER, Ellen J.; RODIN, Judith. *The Effects of Choice and Enhanced Personal Responsibility for the Aged:A field experiment in an institutional Setting*, Vol. 34, No. 2, p.191-198, 1976.

LOOMES, G.; SUGDEN, R. *Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty*. *Economic Journal*, Vol. 92, p. 805-824, 1982.

MALHOTRA, NARESH K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. Tradutora: Laura Bocco. 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, p.227-228, 323-338, 387 – 388, 414 - 421, 454 – 455, 464-469, 497-502, 2006.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **A Strategic Design Approach to Develop Sustainable Product Service Systems: Examples Taken From the 'Environmentally Friendly Innovation' Italian Prize**. *Journal of Cleaner Production*, Vol.11, p.851-857, 2003.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo; CLARK; Garrette. **Product Service Systems: Using an Existing Concept as a New Approach to Sustainability**. *Journal of Design Research*, Vol. 1(2), p. XX, 2001.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo; CLARK; Garrette; SOLGAARD, Anne. **Product-Service Systems and Sustainability: Opportunities for Sustainable Solutions**. Booklet de um workshop sobre sistema produto-serviço desenvolvido pela UNET DTIE, em Paris, junho de 2000, publicado em 2003.

MATTAR, FAUZE N.; **Pesquisa de Marketing**. Editora: Atlas S.A, 2ª ed. São Paulo, p.20, 34-45, 54-64, 86-91, 138, 192-246, 2000.

MAUSSANG, Nicolas. ZWOLINSKI, Peggy; BRISSAUD, Daniel. **Product Service System Design Methodology: From the PSS Architecture Design to the Product Specifications**. *Journal of Engineering Design*, Vol. 20, No.4, p. 349-366, 2009.

MCKENDRICK, Neil; BREWER, John; PLUMB, J.H. **The Birth of a Consumer Society: Commercialization of Eighteenth Century England**. Editora: HarperCollins Publishers Ltd, 1984.

MEDVEC, V. H.; MADEY, S. F.; GILOVICH, T. **When Less is More: Counterfactual Thinking and Satisfaction Among Olympic Medalists**. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 69, No. 4, p. 603-610, 1995.

MEJIKAMP, R. **Changing Consumer Behavior Through Eco-Efficient Services. An Empirical Study of Car Sharing in the Netherlands**. *Delft University of Technology*, p. 234-244, 2000.

MESSNER, Claude; WÄNKE, Michaela. **Unconscious Information Processing Reduces Information Overload And Increases Product Satisfaction**. *Journal of Consumer Psychology*, No. 21, p. 9-13, 2010.

MICK, David Glen; BRONIARCZYK, Susan M.; HAIDT, Jonathan. **Chose, Chose, Chose, Chose, Chose, Chose, Chose: Emerging and Prospective Research on the Deleterious Effects of Living in Consumer Hyperchoice**. *Journal of Business Ethics*, Vol.52, p.207-211, 2004.

MONT, O. **Product Service-Systems. Final report**, IIIIEE, Lund University, 2000.

MONT, Oksana. **Clarifying the Concept of Product-Service System**. *Journal of Cleaner Production*, Vol.10, p.237-245, 2002.

MONT, Oksana. **Introducing and Developing a PSS in Sweden**. *International Institute for Industrial Environmental Economics (IIIIEE)*, Universidade de Lund, 2001.

MONT, Oksana. *Product –Service Systems*. Relatório Final para o Instituto Internacional da Economia de Industria Ambienta, Universidade de Lund, p1-85. 2000.

MONT, Oksana. *PSS: A Review of Achievements and Refining the Research Agenda*. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 14, No.17, p.1451-1454, 2006.

MORELLI, Nicola. *Designing Product Service Systems: A Methodological Exploration*. *Design Issues*, Vol. 18, No. 3, p.3-17, 2002.

MORELLI, Nicola. *Developing New Product Service Systems (PSS):Methodologies and Operational Tools*. *Journal of Cleaner Production*, Vol.14, p.1495-1501, 2006.

OPPEWAL, Harmen; KOELEMMEIJER, Kitty. *More Choice is Better:Effects of Assortment Size And Composition on Assortment Evaluation*. *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 22, p. 44-60, 2005.

PARK, Jeong-Yeol; JANG, SooCheong, *Confusedby Too Many Choices? Choice Overload in tourism*. *Tourism Management*, p. 1-12, 2012.

PETTY, Richard E.; CACIOPPO, John T.; SCHUMANN, David.*Central and Peripheral Routes to Advertising Effectiveness: The Moderating Role of Involvement*. *Journal of Consumer Research*, Vol. 10, p. 135-146, 1983.

PINE, Joseph; GILMORE, James H.. *Welcome to the Experience Economy*. *Harvard Business Review*, 76(4): julho-agosto, p.97-105, 1998.

PLOUS, Scott. *The Psychology of Judgment and Decision Making*. *McGraw-Hill Series in Social Psychology*, p.79-174, 1993.

RATNER, Rebecca K.; KAHN, Barbara E.; KAHNEMAN, Daniel. *Choosing less preferred experiences for the sake of variety*.*Journal of Consumer Research*, Vol. 26, No. 1, p. 1-15, 1999.

REED, Derek D et al. *The “Tyranny of Choice”:* Choice Overload as a Possible Instance of Effort Discounting. *The Psychological Record*, Vol. 61, No. 4, p.547-560, 2011.

RIFKIN, Jeremy. *The Age of Access: The New Culture of Hypercapitalism, Where All of Life Is a Paid-for Experience*. Editora: Putnam, Nova York, p.1-96, 2000.

IGOUE, Eric R.; BLESS, Herbert. *On Undesirable Consequences of Thinking: Framing Effects as a Function of Substantive Processing*. *Journal of Behavioral Decision Making*, Vol. 20, p. 125-142, 2007.

ROBERTS, Joanne; MILES, Ian; HULL, Richard; HOWELLS, Jeremy; ANDERSEN, Birgitte. *Introducing the New Service Economy*, In: *Knowledge and Innovation in the New Service Economy*, Editora: Edward Elgar Pub, p.1-9, 2000.

ROCCHI, S. *Enhancing SustainableInnovation by Design*. Tese de doutorado, Universidade de Erasmus, Rotterdam, 2005.

SHIMP, Terence A. **Propaganda e Promoção: Aspectos Complementares da Comunicação Integrada de Marketing**. Editora: Bookman, 5ª Edição Porto Alegre, Tradução Luciana de Oliveira da Rocha, p. 112-12, 2002.

SCHEIBEHENNE, Benjamin. *The effect of having too much choice*. Dissertação não publicada. Universidade Humboldt, Berlin, 2008.

SCHEIBEHENNE, Benjamin; GREIFENEDER, Rainer; TODD, Peter M. *Can There Ever Be Too Many Options? A Meta- Analytic Review of Choice Overload*, *Journal of Consumer Research*, 37 (3), p. 409–25, 2010.

SCHWARTZ, Barry; WARD, Andrew; MONTEROSSO, John; LYUBOMIRSKY, Sonja; WHITE, Katherine; LEHMAN, Darrin R. *Mazimizing versus satisficing: Happiness is a matter of choice*. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 83, No. 5, 1178-1197, 2002.

SIMON, Herbert. *Invariants of human behavior*. *Annual Review of Psychology*, Vol. 41, p. 1-21, 1990.

SIMON, Herbert. *A Behavioral Model of Rational Choice*. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69, No. 1. 1955, p. 99-118.

SIMON, Herbert. **As Ciências do Artificial**. Tradutor: Luís Moniz Pereira. Universidade Nova de Lisboa. Coimbra, 1981, p.21-55, 193-238 – Edição original de 1969.

SLOMAN, Steven A. *Two Systems of Reasoning*. In: Thomas Gilovich, Dale Griffin, e Daniel Kahneman, eds., *Heuristics and biases: The Psychology of Intuitive Thought*. New York: Cambridge University Press, p. 379– 96, 2002.

SOYER, Emre; HOGARTH, Robin M. *The Size and Distribution of Donations: Effects of Number of Recipients*. *Judgement and Decision making*, Vol. 6, No. 7, p. 616-628, 2011.

STANOVICH, Keith E.; WEST, Richard F. *Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate*. *Behavioral And Brain Sciences*, Vol.23, No.5, p.645-665, 2000.

STERNBERG, ROBERT J. **Psicologia Cognitiva**. Tradutora: Maria Regina Borges Osório. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, p. 1-37, 2000.

TETLOCK, Philip E.; BOETTGER, Richard. *Accountability: A Social Magnifier of the Dilution Effect*. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 57, No. 3, p. 388-398, 1989.

TOMIYAMA, T. *Service Engineering to Intensify Service Contents in Product life Cycles*. In: *Proceedings of the Second International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing*, p. 613-618, 2001.

TONETTO, Leandro M.; MAULE, John. *Decision Making Through Intuition and Reasoning*. Material não publicado, 2008.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. *The Framing of Decisions and the Psychology of Choice*. *Science, New Series*, Vol. 211, No. 4481, p.453-458, 1981.

WAN, Yun; MENON, Satya; RAMAPRASAD, Arka. *The Paradoxical Nature of Electronic Decision Aids on Comparison-Shopping: The Experiments and Analysis*. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 4, No. 3, p.80-96, 2009.

YOON, Byungun; KIM, Sojung; RHEE, Jongtae. *An Evaluation Method for Designing a New Product-Service System*. *Expert Systems with Applications: An International Journal*, Vol. 39, No. 3, p.3100-3108, 2011.

ZUCKERMAN, Miron; PORAC, Joseph; LATHIN, Drew; DECI, Edward L. *On The Importance of Self-determination for Intrinsically-motivated Behavior*. *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol.4, p.443-446, 1978.

ZURLO, F. **Design Strategico**. In AA. VV., *Gli spazi e le arti*, vol. IV, n. XXI. Secolo, Editore Enciclopedia Treccani: Roma, 2010.

APÊNDICE A – INSTRUÇÕES PARA A TAREFA DECISÓRIA

Instruções gerais, idênticas para todos os questionários:

Obrigado por concordar em participar neste estudo. No decorrer da tarefa você lerá algumas informações e, em seguida, lhe serão feitas perguntas a respeito da sua opinião sobre as mesmas.

Cabe destacar que não existem respostas certas ou erradas, e que suas respostas são anônimas.

As informações estão nas próximas páginas deste questionário. Quando você virar a página, por favor leia cuidadosamente as instruções em cada página antes de iniciar a tarefa.

É muito importante que você termine todas as atividades da página antes de iniciar as tarefas da página seguinte, não sendo permitido retornar às páginas anteriores.

Se você possui alguma pergunta, por favor contate o pesquisador. Caso contrário, por favor vire a página e inicie a tarefa.

APÊNDICE B – INDUÇÃO DOS SISTEMAS DE PROCESSAMENTO CONGNITIVO

a) Instruções para indução do Sistema 1 (intuição):

Nós gostaríamos de saber o quão bem as pessoas conseguem realizar duas tarefas diferentes simultaneamente.

Você será solicitado a – silenciosamente - memorizar alguns números antes que prossiga à página seguinte. Por favor, não escreva estes números, apenas memorize-os.

Na página seguinte você encontrará uma tarefa de escolha de um produto (mp3 player), durante a qual os números devem permanecer em mente.

Ao final da tarefa de escolha, você será solicitado a escrever o conjunto de números que conseguiu memorizar.

Quando você estiver pronto, informe o pesquisador para ele lhe informar o seu conjunto de números para a tarefa.

b) Instruções para indução do Sistema 2 (raciocínio):

A seguir lhe será apresentada uma tarefa de escolha entre mp3 players. Avalie cuidadosamente as alternativas e escolha o produto de sua preferência.

É muito importante que você avalie com atenção todos os atributos e alternativas, pois ao final da tarefa lhe será pedida uma justificativa para sua escolha – posteriormente comparada a resposta dos demais participantes.

APÊNDICE C - DIFERENTES VERSÕES DA TAREFA DECISÓRIA

a) Condição de 6 alternativas versus 4 atributos.

	MP3 PLAYER 1	MP3 PLAYER 2	MP3 PLAYER 3	MP3 PLAYER 4	MP3 PLAYER 5	MP3 PLAYER 6
CAPACIDADE	1024 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB
PESO	10G	45G	30G	30G	10G	45G
TEMPO DE BATERIA	30H	10H	20H	30H	10H	20H
QUALIDADE DO SOM	++	+	+++	++	++	+++

b) Condição de 6 alternativas versus 9 atributos.

	MP3 PLAYER 1	MP3 PLAYER 2	MP3 PLAYER 3	MP3 PLAYER 4	MP3 PLAYER 5	MP3 PLAYER 6
CAPACIDADE	1024 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB
PESO	10G	45G	30G	30G	10G	45G
TEMPO DE BATERIA	30H	10H	20H	30H	10H	20H
QUALIDADE DO SOM	++	+	+++	++	++	+++
USABILIDADE	+++	+	++	++	+++	+
QUALIDADE DOS FONES	+++	++	+	+++	+	++
MICROFONE	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM
GARANTIA	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS
DISPLAY DE INFORMAÇÕES*	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO

* NOME DA MÚSICA, ARTISTA, ÁLBUM E COMENTÁRIOS.

c) Condição de 30 alternativas versus 4 atributos.

	MP3 PLAYER 1	MP3 PLAYER 2	MP3 PLAYER 3	MP3 PLAYER 4	MP3 PLAYER 5	MP3 PLAYER 6	MP3 PLAYER 7	MP3 PLAYER 8	MP3 PLAYER 9	MP3 PLAYER 10
CAPACIDADE	1024 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB	1024 MB	1024 MB	2048 MB	1024 MB
PESO	10G	45G	30G	30G	10G	45G	45G	45G	30G	30G
TEMPO DE BATERIA	30H	10H	20H	30H	10H	20H	30H	30H	10H	30H
QUALIDADE DO SOM	++	+	+++	++	++	+++	+++	++	+	+

	MP3 PLAYER 11	MP3 PLAYER 12	MP3 PLAYER 13	MP3 PLAYER 14	MP3 PLAYER 15	MP3 PLAYER 16	MP3 PLAYER 17	MP3 PLAYER 18	MP3 PLAYER 19	MP3 PLAYER 20
CAPACIDADE	512 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB	1024 MB	512 MB	2048 MB	512 MB
PESO	10G	10G	30G	45G	10G	30G	10G	45G	10G	30G
TEMPO DE BATERIA	20H	10H	30H	20H	20H	20H	10H	30H	20H	30H
QUALIDADE DO SOM	+++	+++	+++	+	++	+	++	+++	+++	++

	MP3 PLAYER 21	MP3 PLAYER 22	MP3 PLAYER 23	MP3 PLAYER 24	MP3 PLAYER 25	MP3 PLAYER 26	MP3 PLAYER 27	MP3 PLAYER 28	MP3 PLAYER 29	MP3 PLAYER 30
CAPACIDADE	2048 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB	1024 MB	512 MB	1024 MB	1024 MB
PESO	30G	45G	45G	30G	10G	45G	30G	10G	30G	45G
TEMPO DE BATERIA	30H	20H	20H	30H	30H	20H	10H	10H	20H	10H
QUALIDADE DO SOM	+	+	++	++	++	+++	+++	++	+++	++

d) Condição de 30 alternativas versus 9 atributos.

	MP3 PLAYER 1	MP3 PLAYER 2	MP3 PLAYER 3	MP3 PLAYER 4	MP3 PLAYER 5	MP3 PLAYER 6	MP3 PLAYER 7	MP3 PLAYER 8	MP3 PLAYER 9	MP3 PLAYER 10
CAPACIDADE	1024 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB	1024 MB	1024 MB	2048 MB	1024 MB
PESO	10G	45G	30G	30G	10G	45G	45G	45G	30G	30G
TEMPO DE BATERIA	30H	10H	20H	30H	10H	20H	30H	30H	10H	30H
QUALIDADE DO SOM	++	+	+++	++	++	+++	+++	++	+	+
USABILIDADE	+++	+	++	++	+++	+	+++	+	++	++
QUALIDADE DOS FONES	+++	++	+	+++	+	++	++	+	+++	+++
MICROFONE	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
GARANTIA	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	2 ANOS						
DISPLAY DE INFORMAÇÕES*	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM

* NOME DA MÚSICA, ARTISTA, ÁLBUM E COMENTÁRIOS.

	MP3 PLAYER 11	MP3 PLAYER 12	MP3 PLAYER 13	MP3 PLAYER 14	MP3 PLAYER 15	MP3 PLAYER 16	MP3 PLAYER 17	MP3 PLAYER 18	MP3 PLAYER 19	MP3 PLAYER 20
CAPACIDADE	512 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB	1024 MB	512 MB	2048 MB	512 MB
PESO	10G	10G	30G	45G	10G	30G	10G	45G	10G	30G
TEMPO DE BATERIA	20H	10H	30H	20H	20H	20H	10H	30H	20H	30H
QUALIDADE DO SOM	+++	+++	+++	+	++	+	++	+++	+++	++
USABILIDADE	+++	+	++	++	+++	+	++	++	++	+++
QUALIDADE DOS FONES	+++	++	+	+++	+	++	++	+	+++	+
MICROFONE	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
GARANTIA	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS
DISPLAY DE INFORMAÇÕES*	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO

* NOME DA MÚSICA, ARTISTA, ÁLBUM E COMENTÁRIOS.

	MP3 PLAYER 21	MP3 PLAYER 22	MP3 PLAYER 23	MP3 PLAYER 24	MP3 PLAYER 25	MP3 PLAYER 26	MP3 PLAYER 27	MP3 PLAYER 28	MP3 PLAYER 29	MP3 PLAYER 30
CAPACIDADE	2048 MB	512 MB	2048 MB	1024 MB	2048 MB	512 MB	1024 MB	512 MB	1024 MB	1024 MB
PESO	30G	45G	45G	30G	10G	45G	30G	10G	30G	45G
TEMPO DE BATERIA	30H	20H	20H	30H	30H	20H	10H	10H	20H	10H
QUALIDADE DO SOM	+	+	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
USABILIDADE	+++	+	++	++	+++	+	+++	+++	+	++
QUALIDADE DOS FONES	+++	++	+	+++	+	++	+	+++	++	+++
MICROFONE	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
GARANTIA	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS	3 ANOS	3 ANOS	2 ANOS	3 ANOS
DISPLAY DE INFORMAÇÕES*	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO

* NOME DA MÚSICA, ARTISTA, ÁLBUM E COMENTÁRIOS.

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES

a) Sistema 1 (intuição)

1) O QUÃO SATISFEITO VOCÊ ESTÁ COM SUA ESCOLHA?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
TOTALMENTE INSATISFEITO						TOTALMENTE SATISFEITO		

2) O QUÃO COMPLEXO FOI PARA VOCÊ REALIZAR A ESCOLHA?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NADA COMPLEXO						MUITO COMPLEXO		

3) ATÉ QUE PONTO VOCÊ SE SENTIU SOBRECARGADO PELA TAREFA DE ESCOLHA?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NADA SOBRECARGADO						MUITO SOBRECARGADO		

4) O QUÃO FRUSTRADO VOCÊ SE SENTE COM O PRODUTO ESCOLHIDO?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NADA FRUSTRADO						MUITO FRUSTRADO		

5) O QUÃO ARREPENDIDO VOCÊ SE SENTE COM O PRODUTO ESCOLHIDO?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NADA ARREPENDIDO						MUITO ARREPENDIDO		

6) O QUÃO ATRAENTE VOCÊ ACHOU O CONJUNTO DE PRODUTOS DISPONÍVEIS PARA A ESCOLHA?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
POUCO ATRAENTE						MUITO ATRAENTE		

POR FAVOR ESCREVA OS NÚMEROS QUE LHE FORAM PEDIDOS À MEMORIZAR NO INÍCIO DA TAREFA.

b) Sistema 2 (raciocínio)

1) O QUÃO SATISFEITO VOCÊ ESTÁ COM SUA ESCOLHA?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
TOTALMENTE INSATISFEITO						TOTALMENTE SATISFEITO		

2) O QUÃO COMPLEXO FOI PARA VOCÊ REALIZAR A ESCOLHA?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NADA COMPLEXO						MUITO COMPLEXO		

3) ATÉ QUE PONTO VOCÊ SE SENTIU SOBRECARRREGADO PELA TAREFA DE ESCOLHA?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NADA SOBRECARRREGADO						MUITO SOBRECARRREGADO		

4) O QUÃO FRUSTRADO VOCÊ SE SENTE COM O PRODUTO ESCOLHIDO?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NADA FRUSTRADO						MUITO FRUSTRADO		

5) O QUÃO ARREPENDIDO VOCÊ SE SENTE COM O PRODUTO ESCOLHIDO?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NADA ARREPENDIDO						MUITO ARREPENDIDO		

6) O QUÃO ATRAENTE VOCÊ ACHOU O CONJUNTO DE PRODUTOS DISPONÍVEIS PARA A ESCOLHA?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
POUCO ATRAENTE						MUITO ATRAENTE		

POR FAVOR, JUSTIFIQUE SUA ESCOLHA REALIZADA EM RELAÇÃO AS DEMAIS ALTERNATIVAS.

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE VERIFICAÇÃO DA MANIPULAÇÃO

1) EU PODERIA TER ESCOLHIDO O PRODUTO COM MAIOR CUIDADO.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE

2) EU ACHEI A TAREFA DE ESCOLHA DO PRODUTO BASTANTE EXIGENTE.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE

3) EU DEDIQUEI MINHA ATENÇÃO TOTAL À ESCOLHA DO PRODUTO.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE

4) COLOQUEI O ESFORÇO NECESSÁRIO PARA AVALIAR TODOS OS PRODUTOS.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE

5) ME SENTI ENVOLVIDO PELA TAREFA DECISÓRIA.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE

6) DEDIQUEI TEMPO SUFICIENTE PARA AVALIAR CORRETAMENTE AS ALTERNATIVAS OFERECIDAS.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE

7) EU ACHEI DIFÍCIL DE ME CONCENTRAR DURANTE A ESCOLHA DO PRODUTO.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE

8) ACHEI A TAREFA DE ESCOLHA BASTANTE DIFÍCIL.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE

9) EU ESTAVA MOTIVADO PARA FAZER O MEU MELHOR.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO	NEM CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO
TOTALMENTE	EM PARTES	LEVEMENTE	NEM DISCORDO	LEVEMENTE	EM PARTES	TOTALMENTE