



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN**

MARIA ALICE VILAS BOAS WANDERLEY NEVES

**CARACTERIZAÇÃO DO USUÁRIO ATRAVÉS DE UMA PERSPECTIVA DO
COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR**

**RECIFE
2017**

MARIA ALICE VILAS BOAS WANDERLEY NEVES

**CARACTERIZAÇÃO DO USUÁRIO ATRAVÉS DE UMA PERSPECTIVA DO
COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design, do Departamento de Design, da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Doutora em Design.

Orientador: Fábio Campos

**RECIFE
2017**

Catálogo na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

N518c	<p>Neves, Maria Alice Vilas Boas Wanderley Caracterização do usuário através de uma perspectiva do comportamento do consumidor / Maria Alice Vilas Boas Wanderley Neves. – Recife, 2017. 179 f.: il., fig.</p> <p>Orientador: Fábio Ferreira da Costa Campos. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Design, 2017.</p> <p>Inclui referências e apêndices.</p> <p>1. Avaliação de artefatos. 2. Design. 3. Produtos de consumo. 4. Comportamento do consumidor. 5. Autoconceito. I. Campos, Fábio Ferreira da Costa (Orientador). II. Título.</p> <p>745.2 CDD (22.ed.)</p>	UFPE (CAC 2017-94)
-------	---	--------------------

Tese de Doutorado apresentada por **Maria Alice Neves** à Pós-graduação em Design, do Departamento de Design da Universidade Federal de Pernambuco, sob o título “**Caracterização do usuário através de uma perspectiva do comportamento do consumidor**”, orientada pelo **Prof. Fábio Campos**, e aprovada pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof. Walter Franklin Marques Correia
Departamento de Design UFPE

Prof. Andre Menezes Marques das Neves
Departamento de Design UFPE

Prof. Leonardo Augusto Gómez Castillo
Departamento de Design UFPE

Prof. Dino Lincoln Figueirôa Santos
Departamento de Design UFRN

Prof. Felipe Santana Furtado Soares
Departamento de Educação CESAR

Visto e permitida a impressão.
Recife, 31 de Janeiro 2017

Prof. Andre Menezes Marques das Neves
Coordenador(a) da Pós-graduação em Design do
Departamento de Design da Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, pelo exemplo de determinação e coragem para sempre seguir em frente, acreditando que tudo é possível. A minha filha, Alice Neves, por estar sempre ao meu lado, sendo paciente e me dando força. Envolvidos em todo este processo, agradeço também o apoio dos meus irmãos e das minhas amigas, Rôsyane Cândido, Daniela Luquet e Claudia Leite.

Os meus agradecimentos são também para:

O meu orientador, Fábio Campos, pela paciência nas inúmeras orientações, e pela oportunidade que me concedeu, e Sérgio Cavalcante, por ter me incentivado e me ajudado a seguir com a pesquisa em momentos cruciais.

A toda a equipe do CESAR.EDU, pelo apoio e suporte físico e emocional: Claudia Melo, Valdênia Carvalho, Sheila Diniz, Natália Aquino, José Domingos, Gustavo Alexandre, Marcela Cox, Felipe Furtado e Walquíria Lins. E aos amigos Juliana Araripe e Lucas Mendes, pela oportunidade de aprendizado e construção do conhecimento nas nossas inúmeras conversas. Um agradecimento especial aqueles que fizeram a pesquisa viável e divertida: Mauricio Taumaturgo, Luiz Araújo, Anderson Silva, Erika Pessoa, Carlos Burgos, Danielle Gomes, Danilo Fulber e André Oliveira.

Aos membros da banca avaliadora, por terem aceitado nosso convite: André Neves, Leonardo Castillo, Felipe Furtado, Dino Lincoln e Walter Franklin.

Lute com determinação, abrace a vida com paixão,
perca com classe e vença com ousadia, porque o
mundo pertence a quem se atreve e a vida é muito bela
para ser insignificante.

[Charles Chaplin]

RESUMO

Em Design existe a necessidade de caracterizar o usuário durante a fase de avaliação de artefatos, sendo que os métodos usualmente empregados não são validados estatisticamente. Na área de Comportamento do Consumidor, também existe a necessidade de caracterizar o usuário e avaliar artefatos, neste caso, produtos a serem consumidos. Alguns dos métodos utilizados para caracterizar os usuários, empregados na área de Comportamento do Consumidor, possuem estudos de validação estatística que comprovam a sua eficiência. A partir de um paralelo entre as áreas, o trabalho aqui proposto verificou se existiriam evidências de que técnicas de caracterização do usuário validadas estatisticamente trariam melhora para o Processo de Avaliação de Artefatos do Design. Para isso, foram concebidos dois experimentos, com mais de 100 participantes. No primeiro experimento, um instrumento de avaliação, com base nos métodos e técnicas de caracterização do usuário validado estatisticamente, foi comparado com um instrumento de avaliação de artefatos, especificamente da área de Game Design; no segundo experimento, o mesmo instrumento de avaliação, criado com base em métodos e técnicas de caracterização dos usuários validados estatisticamente, foi comparado com um subconjunto de instrumentos de avaliação de artefatos gerais da área de Design. Os resultados mostraram evidências da performance do método estatisticamente validado pela área de comportamento do consumidor e também mostrou convergência com os resultados de alguns dos métodos de avaliação da área de Game Design e Design.

Palavras-chave: Avaliação de Artefatos. Design. Produtos de Consumo. Comportamento do Consumidor. Autoconceito.

ABSTRACT

In Design there is a need to characterize the user during the evaluation phase, and the methods usually employed are not statistically validated. In the area of Consumer Behavior, there is also the need to characterize the user and evaluate artifacts, in this case, products to be consumed. Some of the methods used to characterize users, employed in the area of Consumer Behavior, have statistical validation studies that prove their efficiency. From a parallel between the areas, the work proposed herein verified if there would be evidence that validated statistical characterization techniques would bring improvement to the Design Evaluation Process. For this, two experiments were conceived with more than a 100 participants. In the first experiment, an evaluation instrument, based on the methods and techniques of characterization of the user statistically validated, was compared with an instrument of evaluation of artifacts, specifically of the area of Game Design; in the second experiment, the same evaluation tool, based on statistically validated user characterization methods and techniques, was compared to a subset of general artifacts evaluation instruments in the Design area. The results showed evidence of the performance of the method statistically validated by the area of consumer behavior and also showed convergence with the results of some of the methods of evaluation of the area of Game Design and Design.

Keywords: Artifacts Evaluation. Design. Consumer Products. Consumer behavior. Self concept.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 (2) - Equivalência entre design e comportamento do consumidor	23
Figura 2 (2) - Etapas comuns ao processo de concepção.....	24
Figura 3 (2) - Escala com diferentes níveis de abstração utilizados na caracterização do usuário	26
Figura 4 (2) - Escala com diferentes níveis de abstração utilizados na caracterização do consumidor.....	26
Figura 5(2) - Propaganda do Plymouth, da Chrysler	46
Figura 6 (2) - Adaptação do gráfico do autoconceito no estilo de vida.....	57
Figura 7 (2) - Exemplo de questionário para medir autoconceito ideal social	61
Figura 8 (2) - Propagandas de cigarro utilizando modelos com idades diferentes.....	62
Figura 9 (2) - Exemplo do cálculo das distâncias entre o autoconceito do indivíduo "S" e o autoconceito do indivíduo em relação a uma marca A e em relação a uma marca B.....	63
Figura 10 (2) - Fórmula para cálculo da distância euclidiana entre dois pontos.....	63
Figura 11 (2) - Distância ilustrativa entre o autoconceito do indivíduo e o autoconceito da marca B (DB) e entre o autoconceito do indivíduo e o autoconceito da marca A (DA).....	64
Figura 12 (3) - Descrição da primeira etapa do experimento A.....	83
Figura 13 (3) - Descrição da segunda etapa do experimento A.....	83
Figura 14 (3) - Escala de diferencial semântico para uso no questionário de autoconceito.....	89
Figura 15 (3) - Ícones representando a sinalização do autoconceito real e do autoconceito ideal	90
Figura 16 (3) - Descrição do procedimento da primeira etapa.....	92
Figura 17 (3) - Descrição do procedimento da segunda etapa	93
Gráfico 1 (3) - Representação da porcentagem dos avaliadores do grupo de avaliadores 3 com $D2 < D1$	105
Gráfico 2 (3) - Representação da porcentagem dos avaliadores do grupo de avaliadores 4 com $D2 < D1$	106
Gráfico 3 (3) - Representação da porcentagem dos avaliadores do grupo de avaliadores 5 com $D2 < D1$ e com $D1 < D2$	107
Gráfico 4 (3) - Representação da porcentagem dos usuários que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, e a a distância para o jogo 1 menor do que a distância para o jogo 2.....	125

Gráfico 5 (3)- Representação da porcentagem dos usuários que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, e a a distância para o jogo 1 menor do que a distância para o jogo 2, com um intervalo de confiança de 95%.....	128
Gráfico 6 (3)- Representação da porcentagem dos usuários que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, e a distância para o jogo 1 menor do que a distância para o jogo 2	131
Gráfico 7 (3)- Representação da porcentagem dos usuários que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, e a distância para o jogo 1 menor do que a distância para o jogo 2, com um intervalo de confiança de 95%	133

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 (3)- Resultado de cada avaliador integrante do grupo de avaliadores 1.....	102
Tabela 2 (3)- Resultado de cada avaliador integrante do grupo de avaliadores 2.....	103
Tabela 3 (3)- Resultado dos grupo de avaliadores 1 e 2 que utilizaram o questionário GameFlow.....	103
Tabela 4 (3)- Resultado do grupo de avaliadores 3	105
Tabela 5 (3)- Resultado do grupo de avaliadores 4	106
Tabela 6 (3)- Resultado do grupo de avaliadores 5	106
Tabela 7 (3)- Resultados consolidados dos grupos de avaliadores 3, 4 e 5.....	108
Tabela 8 (3)- Resultado dos valores equivalentes GameFlow do grupo de avaliadores 3, 4 e 5 que utilizaram o questionário autoconceito.....	109
Tabela 9 (3)- Resultado consolidado da utilização dos questionários GameFlow e autoconceito	110
Tabela 10 (3)- Comparação dos resultados internos do experimento com um resultado externo para o Jogo 2	111
Tabela 11 (3)- Ranking dos jogos de acordo com o avaliador que utilizou a técnica livre	115
Tabela 12 (3)- Ranking dos jogos de acordo com o avaliador que utilizou a técnica de observação	118
Tabela 13 (3)- Ranking dos jogos de acordo com o avaliador que utilizou a técnica de entrevista.....	122
Tabela 14 (3)- Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2	124
Tabela 15 (3)- Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2	127
Tabela 16 (3)- Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2	130
Tabela 17 (3)- Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2	133

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 (2) - Descrição dos arquétipos de Bartle.....	35
Quadro 2 (2) - Variáveis e bases de segmentação.....	38
Quadro 3 (2) -Tipos de autoconceitos e sua descrição resumida.....	59
Quadro 4 (2) - Propósitos e métodos de aplicação de técnicas de avaliação.....	68
Quadro 5 (4) - Descrição dos elementos do framework AEIOU.....	74
Quadro 6 (2) - Elementos e objetivos do GameFlow para o prazer do jogador em jogos..	76
Quadro 7 (2) - Elementos e critérios do GameFlow.....	76
Quadro 8 (3) - Descrição das atividades dos participantes do estudo de caso A	84
Quadro 9 (3) - Distribuição de avaliadores nos grupos no experimento A	86
Quadro 10 (3) - Distribuição dos jogos de acordo com o critério de sucesso e insucesso	87
Quadro 11 (3) - Situações de uso e adjetivos levantados para o instrumento de autoconceito	88
Quadro 12 (3) - Descrição das atividades dos participantes do experimento A.....	94
Quadro 13 (3) - Avaliadores participantes do experimento A	96
Quadro 14 (3) - Usuários participantes do experimento A.....	97
Quadro 15 (3) - Distribuição dos jogos de acordo com o critério de sucesso	98
Quadro 16 (3) - Momento de utilização de cada técnica pelos avaliadores	99
Quadro 17 (3) - Grupos de participantes da primeira etapa do Experimento B.....	102
Quadro 18 (3) - Sumário dos participantes da segunda etapa do Experimento B	104
Quadro 19 (3) - Sumário dos participantes do experimento B.....	112
Quadro 20 (3) - Percentual de usuários que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2	126
Quadro 21 (3) - Percentual de usuários que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2, e estavam dentro do intervalo de 95% de confiança da amostra	129
Quadro 22 (3) - Resultado dos valores equivalentes GameFlow do grupo de avaliadores 3, 4 e 5 que utilizaram o questionário autoconceito.....	129
Quadro 23 (3) - Percentual de usuários que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2	132
Quadro 24 (3) - Percentual de usuários que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2, e estavam dentro do intervalo de 95% de confiança da amostra	134
Quadro 25 (3) -Resultado dos valores equivalentes GameFlow do Grupo de Avaliadores 3, 4 e 5, que utilizaram o questionário autoconceito	135
Quadro 26 (3) - Valores do ranking dos jogos durante a segunda etapa do experimento B.....	138

Quadro 27 (3)- Valores do ranking dos jogos durante a primeira e segunda etapa do experimento B.....	139
Quadro 28 (3)- Percentual de usuários na primeira e na segunda etapa do experimento B que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2.....	139

LISTA DE SIGLAS

- AIOS Atividades, Interesses e Opiniões.
- DCU Design Centrado em Usuário.
- LOV List of Values.
- MBTI Myers-Briggs Type Indicador.
- MR Motivational Research.
- RPG Role Playing Game.
- RVS The Rockeach Value Survey.
- SRI Instituto de Pesquisa de Stanford.
- UFPE Universidade Federal de Pernambuco.
- VALS Sistema de Valores e Estilo de Vida.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Objetivo geral	18
1.2 Metodologia do trabalho	18
1.3 Justificativa	20
1.4 Organização da tese	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E ESTADO DA ARTE	22
2.1 Conceitos básicos	22
2.2 Analogias entre Design e Comportamento do Consumidor	23
2.3 Caracterização do usuário	24
2.3.1 Caracterização do usuário na área de Design	29
2.3.1.1 <i>Caracterização através de Personas</i>	29
2.3.1.2 <i>Caracterização através de Arquétipos do Usuário</i>	34
2.3.1.3 <i>Caracterização através de Perfis do usuário</i>	36
2.3.2 Caracterização do usuário na área de Comportamento do Consumidor	38
2.3.2.1 <i>Caracterização por variáveis geográficas</i>	39
2.3.2.2 <i>Caracterização por variáveis demográficas</i>	39
2.3.2.3 <i>Caracterização por variáveis comportamentais</i>	43
2.3.2.4 <i>Caracterização através de variáveis socioculturais</i>	49
2.3.2.5 <i>Caracterização por variáveis psicográficas</i>	55
2.3.3 Conclusões sobre caracterização do usuário	64
2.4 Autoconceito	64
2.4.1 Tendência 1: Concentração dos temas das pesquisas	65
2.4.2 Tendência 2: Utilização de técnicas algorítmicas	66
2.4.3 Tendência 3: Utilização conjunta de variáveis de dimensões diferentes	67
2.5 Avaliação de artefatos	68
2.5.1 Métodos e técnicas de avaliação de artefatos	68
2.5.2 Técnicas utilizadas nos experimentos	71
2.5.2.1 <i>Técnica de entrevista</i>	72
2.5.2.2 <i>Técnica de observação</i>	73
2.5.2.3 <i>Técnica de questionário</i>	74
2.6 Discussões sobre a fundamentação teórica e o estado da arte	78

3 METODOLOGIA PARA A OBTENÇÃO DO OBJETIVO DA PESQUISA	81
3.1 Experimento A	82
3.1.1 Etapas e fases do experimento A.....	82
3.1.2 Avaliadores participantes no experimento A	85
3.1.3 Artefatos utilizados no experimento A	86
3.1.4 Técnicas de avaliação utilizadas no experimento A	87
3.1.4.1 <i>Questionário GameFlow</i>	87
3.1.4.2 <i>Questionário autoconceito</i>	88
3.2 Experimento B	91
3.2.1 Etapas e fases do experimento B.....	92
3.2.2 Avaliadores participantes no experimento B	96
3.2.3 Usuários participantes no experimento B	97
3.2.4 Artefatos utilizados no experimento B	98
3.2.5 Técnicas utilizadas no experimento B	99
3.2.5.1 <i>Livre</i>	100
3.2.5.2 <i>Observação</i>	100
3.2.5.3 <i>Entrevista</i>	101
3.2.5.4 <i>Questionário autoconceito</i>	101
3.3 Resultados e análise do experimento A	102
3.3.1 Resultado do questionário GameFlow.....	102
3.3.2 Resultado do questionário de autoconceito.....	104
3.3.3 Análise do experimento A.....	110
3.4 Resultado e análise do experimento B	111
3.4.1.1 <i>Resultados da técnica livre</i>	113
3.4.1.2 <i>Resultados da técnica de observação</i>	116
3.4.1.3 <i>Resultados da técnica de entrevista</i>	119
3.4.1.4 <i>Resultados do questionário autoconceito</i>	123
3.4.2 Análise do experimento B.....	135
3.5 Conclusões dos experimentos	139
4 CONCLUSÕES GERAIS E DESDOBRAMENTOS	142
REFERÊNCIAS	144
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE AUTOCONCEITO IDEAL	163
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE AUTOCONCEITO REAL EM RELAÇÃO AO JOGO DO TIPO 1	164

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE AUTOCONCEITO REAL EM RELAÇÃO AO JOGO DO TIPO 2	165
APÊNDICE D - ELEMENTOS E EVIDÊNCIAS DE SUA OCORRÊNCIA NOS PARECERES PROVENIENTES DA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA LIVRE NA PRIMEIRA ETAPA.....	166
APÊNDICE E - VALORES DO GAMEFLOW NA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA LIVRE NA SEGUNDA ETAPA	168
APÊNDICE F - ELEMENTOS E EVIDÊNCIAS DE SUA OCORRÊNCIA NOS PARECERES PROVENIENTES DA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE OBSERVAÇÃO NA PRIMEIRA ETAPA	170
APÊNDICE G – VALORES DO GAMEFLOW NA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE OBSERVAÇÃO NA SEGUNDA ETAPA.....	173
APÊNDICE H - ELEMENTOS E EVIDÊNCIAS DE SUA OCORRÊNCIA NOS PARECERES PROVENIENTES DA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE ENTREVISTAS NA PRIMEIRA ETAPA.....	175
APÊNDICE I – VALORES DO GAMEFLOW NA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE ENTREVISTAS NA SEGUNDA ETAPA	178

1 INTRODUÇÃO

Algumas vezes vemos a descrição de um indivíduo e assumimos, com base em nossas experiências, que sabemos como ele é, o que gosta, o que não gosta ou como vai se comportar. Por exemplo, poderíamos pensar que uma pessoa tímida não usaria roupas de cores fortes, para não chamar a atenção de todos a sua volta, e que um profissional da área de negócios de uma empresa de TI não usaria uma calça jeans rasgada. Porém, ambos os casos são possíveis de acontecer. Talvez o tímido opte por usar cores fortes para ir de encontro a sua timidez, e o profissional de TI queira passar uma imagem de estar na moda.

Como de fato entender quem o indivíduo realmente é? Como gostaria de ser? Como gostaria que os outros o vissem? Como ele se expressa ou como gostaria de se expressar?

Essas perguntas são relevantes para várias áreas. Por exemplo, na área de Design, é relevante conhecer o público-alvo na hora de conceber e avaliar artefatos; na área de Comportamento do Consumidor, é relevante conhecer o consumidor para poder ajustar o produto às necessidades de consumo.

A área de Design possui métodos e técnicas para caracterizar o usuário, tais como Personas (COOPER, 1999), Arquétipos do Usuário (MIKKELSON; LEE, 2000) e Perfis do Usuário (HACKOS; REDISH, 1998). Apesar de essas técnicas já terem o seu uso amplamente difundido no mercado, não se encontram pesquisas que as validem estatisticamente (CHAPMAN; MILHAM, 2006; LONG, 2009; MIASKIEWICZ; KOZAR, 2011). Entretanto, o Campo de Comportamento do Consumidor também possui métodos e técnicas para caracterizar o usuário, tais como o Autoconceito (ROSENBERG, 1979), e várias dessas são apoiadas em resultados estatísticos (MOKHLIS, 2009), (LI, 2007), (MISHRA, 2010), (HAFSTROM; CHAE; CHUNG, 1992), (LYONSKI; DURVASULA; ZOTOS, 1996), (MACHADO; SANTOS; PINTO, 2009), (WU, 2006), (LENG; BOTELHO, 2010), etc.

O foco do presente trabalho é no teste de técnicas que sejam estatisticamente validadas na área de Comportamento do Consumidor para caracterizar o usuário, especificamente no processo de Avaliação de Artefatos do Design.

Iremos porém, antes de dar início a explanação desta pesquisa, esclarecer o papel da utilização da estatística no processo de Design.

Durante o processo de concepção de artefatos do Design, podemos ver exemplos do uso de *insights* e intuições por parte dos designers, como por exemplo, durante a utilização da técnica de brainstorming, para se ter ideias criativas, ou durante a realização de um grupo focal, para avaliar soluções a partir do levantamento dos sentimentos, percepções, atitudes e ideias dos participantes a respeito de um determinado artefato (BOMFIM, 1984). Porém, caso desejemos verificar a percepção de uma população sobre as ideias geradas durante o brainstorming, ou sobre a avaliação dada pelo grupo focal, seria necessário utilizar instrumentos que conseguissem modelar a percepção dessa população. Uma vez que a estatística já possui um conjunto de métodos e técnicas válidos para mapear o comportamento de populações com um certo grau de confiança (SIEGEL, CASTELLAN, 2006), o processo de concepção de artefatos do Design poderia se beneficiar de tais instrumentos quando houvesse a necessidade de mapear opiniões da população em relação a um artefato. Com isso, entendemos que existem situações dentro do processo de concepção de artefatos do Design onde caberia a utilização de métodos e técnicas estatisticamente validados capazes de mapear o comportamento de populações.

1.1 Objetivo geral

Neste trabalho, buscaremos verificar se é possível discernir evidências de que técnicas de caracterização do usuário validadas estatisticamente trazem melhora para o Processo de Avaliação de Artefatos no Design.

1.2 Metodologia do trabalho

Esta seção vai descrever a metodologia de trabalho em si, enquanto que a descrição dos métodos de pesquisa utilizados nos experimentos será apresentada no capítulo 3 deste trabalho.

Abaixo, serão listadas as etapas da metodologia que foram seguidas. As etapas listadas não estão necessariamente em uma ordem sequencial, uma vez que várias delas podem ser executadas concomitantemente.

- 1- Realizar levantamento bibliográfico da fundamentação teórica e do estado da arte correlatos às seguintes temáticas: “comportamento do

consumidor”, “caracterização do usuário”, “processo de avaliação de artefatos”, “abordagens utilizadas para a caracterização do usuário na área de Design”, “possíveis problemas inerentes a abordagens utilizadas para a caracterização do usuário na área de Design”, “abordagens utilizadas para a caracterização do consumidor na área de Comportamento do Consumidor”, “possíveis problemas inerentes às abordagens utilizadas para a caracterização do consumidor na área de Comportamento do Consumidor”, “métodos e técnicas já utilizados pela área de Comportamento do Consumidor para caracterização”, “métricas de avaliação de artefatos”;

- 2- Selecionar métodos e técnicas de caracterização do usuário estatisticamente validadas para fazer parte do escopo deste trabalho;
- 3- Criar um instrumento de avaliação com base nos métodos e técnicas de caracterização do usuário estatisticamente validados;
- 4- Selecionar um instrumento específico para a avaliação de jogos, já utilizado na área de Game Design;
- 5- Conceber e realizar um primeiro experimento para comparar os resultados entre os instrumentos de avaliação;
- 6- Analisar os resultados do primeiro experimento, a fim de identificar se o instrumento de avaliação com base nos métodos e técnicas de caracterização do usuário teve resultado convergente com o instrumento de avaliação de jogos da área de Game Design;
- 7- Selecionar um subconjunto de instrumentos de avaliação de artefatos em geral já utilizados no Design;
- 8- Conceber e realizar um segundo experimento para comparar os resultados entre os instrumentos de avaliação;
- 9- Analisar os resultados do segundo experimento, a fim de identificar se o instrumento de avaliação com base nos métodos e técnicas de caracterização do usuário apresentou resultados convergentes com os dos instrumentos de avaliação de artefatos em geral da área de Design;
- 10- Concluir se, por meio dos experimentos apresentados neste trabalho, foi possível discernir evidências de que técnicas de caracterização do usuário validadas estatisticamente trouxeram melhora para o Processo de Avaliação de Artefatos no Design.

1.3 Justificativa

Existem situações onde é necessário mapear o comportamento de um determinado grupo de consumidores. Por exemplo, quando se deseja avaliar como um produto é percebido por uma determinada população ou região. Na área de Comportamento do Consumidor, esse mapeamento é realizado através da utilização de técnicas validadas estatisticamente, e que podem a partir de uma evidência coletada de uma amostra, tirar conclusões sobre a população que aquela amostra representa e com isso caracterizar aquele consumidor com um certo grau de certeza (SIEGEL, CASTELLAN, 2006).

Na área de Design, é possível encontrar instrumentos de estatística utilizados para quantificar a percepção, satisfação ou recomendação de produtos (ALBERT, TULLIS, 2013), (SAURO, LEWIS, 2012), ou para medir a experiência do usuário em larga escala (RODDEN, HUTCHINSON, FU, 2010), porém não são encontrados métodos para caracterização do usuário que sejam estatisticamente validados. Alguns métodos para caracterizar o usuário encontrados na área de Comportamento do Consumidor possuem essa validação estatística, como, por exemplo, os métodos para caracterizar por meio da motivação (DITCHER, 1964; TAUBER, 1972; SPROLES, KENDALL, 1986), pela personalidade (EVANS, 1959; KOPONNE, 1960; WESTFALL, 1962; JOHN; SRIVASTAVA, 1999), pela cultura (HOFSTEDE, 1980; MCSWEENEY, 2002), pelo autoconceito (ROSENBERG, 1979; SIRGY, 1982; SIRGY et al., 1997), etc. Isso justifica a tentativa proposta neste trabalho de utilizar esses métodos estatisticamente validados para caracterizar o usuário nas metodologias de concepção de artefatos do Design, especificamente durante a etapa de Avaliação.

Cabe lembrar que as técnicas que buscam caracterizar o usuário podem focar em diferentes aspectos, como, por exemplo, representar como o usuário utiliza um produto, serviço ou marca (SCHIFFMAN; KANUK, 2012) ou descrever quais são as funções, tarefas ou responsabilidades de usuários em relação a um produto ou serviço (CONSTANTINE; LOCKWOOD, 1999). Por questões metodológicas, tais técnicas não serão objeto do presente estudo, cabendo a este trabalho tratar das técnicas que representam o usuário buscando refletir as suas necessidades e desejos em relação ao artefato a ser concebido ou consumido.

1.4 Organização da tese

Capítulo I – Introdução (Capítulo atual): apresentação da relevância do estudo de aspectos de comportamento do consumidor para a metodologia de Design; apresentação do objetivo da pesquisa, metodologia e justificativa da pesquisa.

Capítulo II – Fundamentação teórica e estado da arte: apresentação dos conceitos básicos utilizados no trabalho; exposição das analogias entre as áreas de Design e Comportamento do Consumidor; explanação sobre a importância de se caracterizar o usuário; descrição e considerações sobre abordagens utilizadas no Design e no campo de Comportamento do Consumidor para caracterizar o usuário; conclusões sobre o tema de caracterização do usuário; levantamento do estado da arte do tema caracterização do usuário, utilizando o aspecto de Autoconceito já utilizado na área de comportamento do consumidor, com o objetivo de documentar o que está sendo feito atualmente neste campo em estudo na área de Comportamento do Consumidor; levantamento de métodos e técnicas utilizados para a avaliação de artefatos no Design; discussão sobre a fundamentação teórica e o estado da arte dos temas relacionados à Caracterização do Usuário na área de Design e de Comportamento do Consumidor, Autoconceito e Avaliação de Artefatos, ressaltando os pontos de interesse do que foi visto e que farão parte do escopo deste trabalho.

Capítulo III – Metodologia para a obtenção do objetivo de pesquisa: descrição da metodologia de pesquisa utilizada em dois experimentos que comparam um instrumento de avaliação criado com métodos e técnicas validados estatisticamente, com instrumentos de avaliação de jogos e instrumentos de avaliação de quaisquer outros artefatos que não apenas jogos; apresentação dos resultados, análise e conclusão de cada um dos experimentos, evidenciando se os resultados foram positivos ou negativos e se houve convergência ou divergência entre os resultados dos diferentes instrumentos.

Capítulo IV – Conclusões e desdobramentos: conclusão sobre a utilização de métodos e técnicas de caracterização do usuário validados estatisticamente no Processo de Avaliação de Artefatos, a saber: o Autoconceito, e os desdobramentos dessa utilização para estudos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E ESTADO DA ARTE

Este capítulo está dividido da seguinte forma: devido a polissemia dos vários termos, a seção 2.1 apresenta o entendimento adotado neste trabalho acerca dos referidos termos; a seção 2.2 mostra as analogias entre Design e Comportamento do Consumidor; a seção 2.3 vai discorrer sobre a importância de se caracterizar o usuário; as seções 2.4 e 2.5 apresenta os métodos que se propõem a caracterizar o usuário, de forma a tentar representar as suas necessidades e desejos nas áreas de Design e de Comportamento do Consumidor, respectivamente; a seção 2.6 apresenta as conclusões sobre tais métodos.

2.1 Conceitos básicos

Nesta seção, serão apresentados os conceitos básicos nos quais o trabalho se apoia:

- **Consumidor** é alguém que utiliza, para satisfação das próprias necessidades ou desejos, produtos e serviços, tais como comida, bebida, vestuário, habitação e correlatos (MICHAELIS, 2015).
- **Caracterização do consumidor** significa descrever o consumidor em termos de suas características individuais ou distintas em relação a outros consumidores (BUENO, 2009).
- **Usuário** significa pessoa que interage com o artefato [SOURCE: ISO 9241-11:1998], sendo que um artefato pode significar um produto ou serviço.
- **Caracterização do usuário** significa descrever o usuário em termos de suas características individuais ou distintas em relação a outros usuários (BUENO, 2009).
- **Campo de Comportamento do Consumidor** engloba os estudos relacionados à satisfação de necessidades, desejos e aspirações dos consumidores (SHCIFFMAN; KANUK, 2012; LAKE, 2009; MELO; CERIBELI, 2009).
- **Segmentação de mercado** é o ato de dividir o mercado em grupos distintos de consumidores com necessidades ou características em

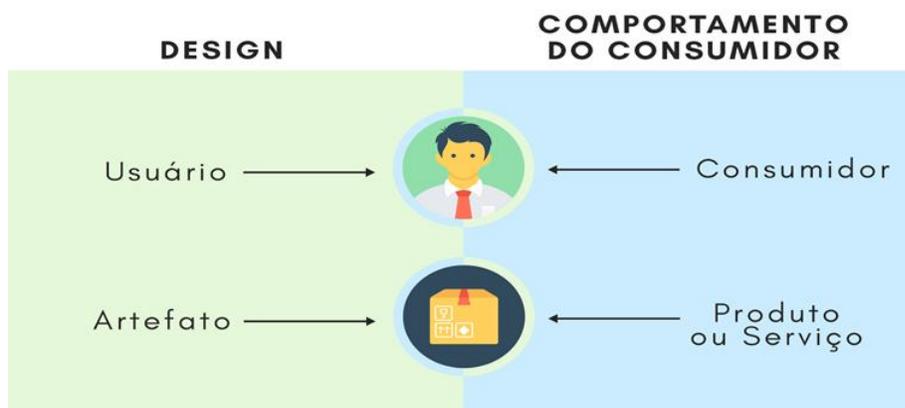
comum, com a finalidade de criar produtos para satisfazer esses grupos (KOTLER, 1998; SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

- **Estereótipo** é uma impressão ou representação psicológica por parte de um indivíduo sobre as características de uma ou mais pessoas pertencentes a determinado grupo (MCGARTY; YZERBYT; SPEARS, 2002).

2.2 Analogias entre design e comportamento do consumidor

Como pode ser depreendido nos conceitos apresentados na seção anterior, vê-se que é possível fazer algumas analogias entre as áreas. Primeiramente, é possível admitir que o usuário que o Design estuda seja equivalente ao consumidor estudado no campo de Comportamento do Consumidor; e que o artefato que o Design concebe corresponde ao produto ou serviço da área de Comportamento do Consumidor (Figura 1 (2)).

Figura 1 (2)- Equivalência entre design e comportamento do consumidor



Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Dado que quem usa o artefato que o design concebe é o mesmo ente que consome o artefato ou objeto que a área de Comportamento do Consumidor estuda, então, para fins deste trabalho, consideraremos equivalentes o termo consumidor e usuário.

Uma vez que existe uma equivalência entre consumidor e usuário, e entre produto/serviço e artefato, as informações que são utilizadas para a caracterização do consumidor são úteis para a caracterização do usuário.

A seção a seguir discorre sobre a importância de caracterização do usuário nas áreas de Design e de Comportamento do Consumidor.

2.3 Caracterização do usuário

O tema de caracterização do usuário é bastante complexo, possuindo diferentes dimensões e propósitos. É possível caracterizar atingindo diferentes níveis de abstração, variando desde uma forma mais geral até uma mais específica, e/ou caracterizar buscando representar diferentes graus de entendimento sobre os usuários, podendo ser uma forma de representação próxima ou distante do entendimento dos seus reais desejos e anseios. A fim de ilustrar a complexidade do tema, apresentaremos a seguir uma discussão sobre algumas diferentes dimensões e propósitos para caracterizar o usuário.

Primeiramente, analisemos os diferentes níveis de abstração utilizados pelo Design e pelo campo de Comportamento do Consumidor para caracterizar o usuário.

No Design, de acordo com a definição de autores clássicos (BAXTER, 2011; LOBACK, 2001; BURDEK, 2006), o processo de concepção tem as seguintes etapas, realizadas a partir de um briefing: exploração do problema, geração e seleção de alternativas, prototipação e avaliação, conforme ilustradas na Figura 2 (2) a seguir.

Figura 2 (2)- Etapas comuns ao processo de concepção



Fonte: Baxter (2011); Loback (2001); Burdek (2006)

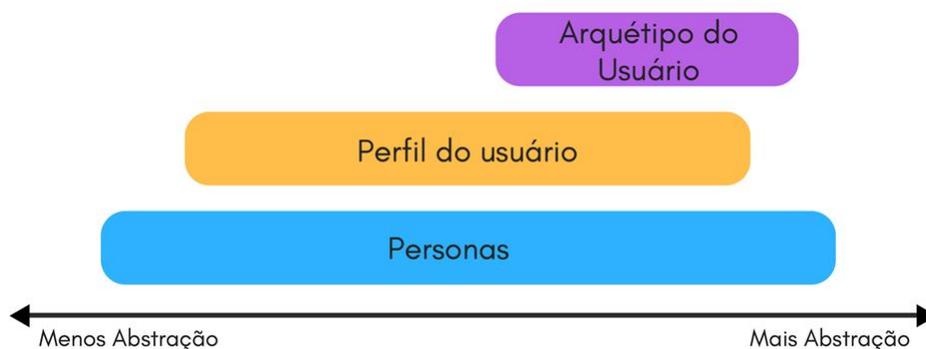
Transversalmente a essas etapas, dados são levantados com o objetivo de trazer informações relevantes sobre diversos aspectos, tais como dados históricos, análise de similares, análise de concorrentes, análise de tendências, impacto socioeconômico, dados dos usuários, etc. Cada uma dessas fontes de informação tem uma ou mais funções no processo de Design. Por exemplo, os dados de levantamento histórico podem auxiliar Designers a entender o progresso do produto ao longo do tempo e com isso podem dar uma perspectiva de evolução. Dados

referentes à análise de similares podem contribuir, demonstrando o que os outros produtos análogos têm em comum para que se estabeleça, por exemplo, um diferencial no produto sendo criado. A análise de concorrentes pode dar uma perspectiva do que o mercado já vem usando, e a análise de tendências, do que o mercado está propenso a usar, enquanto que o estudo socioeconômico pode auxiliar com o entendimento das limitações ou oportunidades para o produto em termos de preço, por exemplo.

Já os dados referentes aos usuários podem agregar conhecimento ao processo de concepção em diferentes níveis, a depender da estratégia utilizada para conceber o produto. Por exemplo, uma possível estratégia poderia ser construir um produto universal, que atendesse a todos, sem distinção de segmento e, neste caso, os dados dos usuários poderiam ter um nível de abstração grande. Por outro lado, poderíamos optar por construir um produto voltado para um público determinado, então os dados dos usuários precisariam ser de um nível de abstração menor, e conter características detalhadas e específicas do segmento. Os dados referentes aos usuários podem ser, então, modelados em diferentes graus de abstração, a depender da necessidade de generalização ou de especificidade da estratégia adotada para o produto.

No caso dos métodos do Design que serão detalhados nas próximas seções, pode-se dizer que existem diferentes níveis de abstração, por exemplo: Personas e Perfis do Usuário conseguem descrever o usuário em todos os níveis, desde uma forma bastante abstrata, até uma forma bastante específica, enquanto que Arquétipos conseguem descrever o usuário de forma bastante abstrata, porém não conseguem chegar a descrever de forma tão específica quanto Personas e Perfis. A Figura 3 (2) apresenta uma escala para representar o explanado.

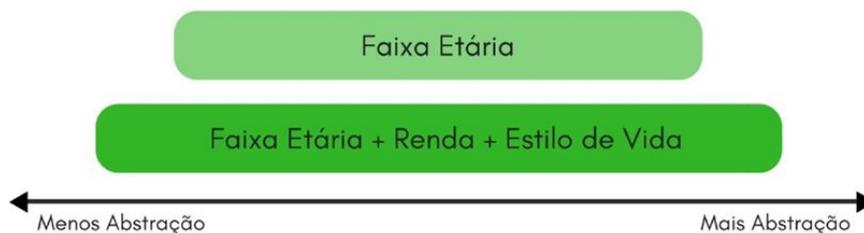
Figura 3 (2)- Escala com diferentes níveis de abstração utilizados na caracterização do usuário



Fonte: Elaborada pela autora (2016)

O Campo de Comportamento do Consumidor, de forma análoga ao Design, também caracteriza o público alvo em diversos níveis de abstração. É possível usar uma variável isolada para representar os usuários de um produto de forma genérica, ou uma combinação de variáveis, caso o produto demande um grau maior de refinamento. Por exemplo, entender qual a faixa etária do público alvo que irá consumir o produto pode ser útil para trazer alguns aspectos e limitações relacionados a esse público para o processo de concepção de um produto. Porém, se além da faixa etária tivermos informações sobre a renda e o estilo de vida, é possível identificar um conjunto maior de informações e com isso a possibilidade de criar um produto ainda mais específico (Figura 4 (2)).

Figura 4 (2)- Escala com diferentes níveis abstração utilizados na caracterização do consumidor



Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Após analisar os diferentes níveis de abstração, passemos para discutir os diferentes graus de entendimento sobre o usuário.

A descrição do usuário pode levar a diferentes graus de entendimento sobre quem de fato é o usuário, a depender da escolha das variáveis utilizadas para representá-lo.

Para ilustrar, pensemos primeiramente no caso de um usuário que é descrito pela sua idade X. Ao saber a idade de uma pessoa, naturalmente imaginamos, com base nos estereótipos relacionados à idade, como seria esse usuário, qual seria o seu comportamento, quais seriam as suas limitações, que tipo de produto ele gostaria de utilizar, etc. Porém, o estereótipo, pode ou não refletir a realidade. Por exemplo, um usuário pode ter uma determinada idade física e se comportar condizente com a maioria das pessoas com essa idade. Porém, em determinadas situações ou contextos, pode preferir se comportar como pessoas com outra idade, de forma a ser percebido com uma idade diferente da sua.

De forma análoga, podemos pensar em diversos outros cenários, com outras variáveis, como, por exemplo, quando caracterizamos um usuário com base na sua renda ou na sua classe social, mas, que dependendo da ocasião, se comporta como alguém de um segmento que possui maior renda ou que pertence a uma classe social mais alta que a sua. Nesses casos ilustrados anteriormente, o comportamento do indivíduo se mostrou diferente do estereótipo relacionado à variável, e com isso poderíamos admitir que não faria sentido utilizar o conhecimento pré-concebido a partir de um estereótipo para caracterizar o usuário.

Por outro lado, há casos em que o estereótipo de fato reflete o comportamento do indivíduo. Por exemplo, um estereótipo bastante comum é pensarmos que um homem de meia idade e com certo grau de sucesso compraria um carro esporte, seja para se sentir mais jovem ou para se projetar como mais jovem. Se de fato existe uma quantidade significativa de homens de meia idade e que compram carros esportes, então o estereótipo passa a ser um reflexo da realidade. Neste caso, o estereótipo começa a ser percebido como generalizado e, de fato, passa a descrever um grupo de usuários, fazendo sentido utilizá-lo para caracterizar o usuário.

Porém, utilizar o conhecimento de um estereótipo se torna mais complexo à medida que incrementamos com mais variáveis a descrição do usuário. Se pensarmos novamente no exemplo da utilização da idade X para descrever o usuário, e que além da idade X, iremos descrever o usuário pelo seu gênero Y e pelo seu país de origem Z. Nesse momento, além da percepção de como seria o

comportamento do usuário com base na idade X, imaginaremos como seria essa pessoa de idade X e do gênero Y e de um determinado país de origem Z. Neste caso, imaginar o comportamento do usuário se torna mais complexo, pois teríamos que utilizar uma percepção preconcebida de como seria a interseção dos conjuntos de estereótipos sobre a idade X, o gênero Y e de país de origem Z.

Há casos em que o conhecimento advindo de estereótipos ou de interseção entre estereótipos é suficiente para descrever o usuário. Por exemplo, a caracterização de um grupo de usuários com idade de 20 anos, gênero feminino e país de origem França pode prover conhecimentos suficientes para criar um determinado produto, como, por exemplo, uma luva de alpinismo. Neste caso, seria possível utilizar conjuntos de dados relacionados a características do usuário, como, por exemplo, o tamanho médio de mão de francesas de 20 anos, para auxiliar no desenvolvimento do produto.

Já no caso do ato de comprar e de consumir, é possível utilizar o estereótipo apenas até certo ponto, podendo a compra ou o consumo estar mais diretamente associado ao conceito que um indivíduo quer mostrar em determinadas situações. Por exemplo, um consumidor pode adquirir um celular ou um carro que não se enquadram no padrão de consumo de sua classe social, a fim de buscar refletir pertencer a uma classe social mais alta. Neste sentido, as escolhas de compra ou consumo podem estar mais relacionadas ao conceito que o indivíduo tem de si mesmo e de como gostaria que os outros o vissem em determinadas situações ou contextos.

Essa forma de caracterizar o usuário, que leva em consideração o conceito que o indivíduo quer mostrar em diferentes situações, vem sendo utilizada pela área de Comportamento do Consumidor por meio de uma variável conhecida como autoconceito, que pode ser definida como “a totalidade dos pensamentos e sentimentos que um indivíduo tem em relação a si próprio” (ROSENBERG, 1979, p. 07).

A preocupação no caso da utilização do estereótipo sobre se de fato a percepção reflete o comportamento do indivíduo passa a não existir com o autoconceito, já que ele nos dá a percepção do usuário sobre ele mesmo (LAKE, 2009), sobre o que ele pensa e de como ele se sente. Isso faz com que a utilização do autoconceito promova um cheque de realidade, não importando o estereótipo ou interseções de estereótipos existentes.

A variável autoconceito também é capaz de particularizar a percepção do próprio indivíduo dentro de um contexto específico, de forma dinâmica e não necessariamente estática, visto que os pensamentos e sentimentos que um indivíduo tem podem ser alterados, a depender da situação na qual ele se encontra, ou seja, em determinada situação e contextos o usuário pode querer projetar algo diferente.

Neste caso, o autoconceito pode ser útil em captar as discrepâncias entre o estereótipo e a realidade, além de também poder ajudar a particularizar a dinamicidade de como o usuário se sente, a depender do contexto ou situação na qual se encontra.

Antes, porém, de detalharmos a variável autoconceito, apresentaremos um panorama geral das diferentes formas e limitações existentes para caracterizar o usuário no Design e na área de Comportamento do Consumidor nas seções 2.3.1 e 2.3.2 a seguir; apresentando na seção 2.3.3 considerações a respeito de tais caracterizações, destacando a utilização do autoconceito para representar o usuário em suas diferentes facetas.

2.3.1 Caracterização do usuário na área de Design

No Design existem três grupos básicos de técnicas que se propõem a representar as necessidades, desejos e aspirações do usuário, sendo eles: Personas (COOPER, 1999), Arquétipos do Usuário (MIKKELSON; LEE, 2000) e Perfis do Usuário (HACKOS; REDISH, 1998).

2.3.1.1 *Caracterização através de Personas*

Segundo Cooper (1999), Personas são uma ferramenta para modelar o usuário, e tem o objetivo de representar um personagem ou um grupo de usuários-alvo que compartilham características comuns de comportamentos, necessidades e objetivos.

Personas podem ser criadas a partir apenas da intuição e experiência dos designers sobre certos aspectos do comportamento dos potenciais usuários, sem se basear em qualquer fundamento empírico (NORMAN, 2006). Essa abordagem,

porém, é criticada por trazer um distanciamento da equipe para com o engajamento com os usuários reais e suas necessidades (PORTIGAL, 2008).

A abordagem mais tradicional de Personas utiliza dados derivados de fontes qualitativas e quantitativas, incluindo estudos de usuários, pesquisas, informações demográficas, estudos de segmentação de mercado, estudos de campo, grupos focais, entrevistas e pesquisas de mercado (COOPER; REIMANN; CRONIN, 2007).

Um exemplo de processo para se criar Personas, descrito no livro About Face 2 (COOPER; REIMANN; CRONIN, 2007), consiste em primeiramente identificar padrões de comportamento significativos advindos de pesquisas com usuários, e em seguida, agrupar os usuários que apresentam um mesmo padrão de comportamento. Segundo Goodwin (2002), um conjunto de pessoas que se agrupam entre seis e oito variáveis irá, provavelmente, representar um padrão de comportamento significativo que irá formar as bases para uma Persona. Com isso, cria-se uma Persona, utilizando como base os dados de cada um desses agrupamentos, contendo as seguintes características:

- Idade, localização geográfica, renda (se apropriado) e cargo;
- Seus objetivos de vida, e de experiência quanto ao produto sendo criado, inferidos a partir da análise do comportamento do agrupamento utilizado para criar a Persona;
- Narrativas, de no máximo duas páginas, contendo eventos fictícios de como seria um dia típico de trabalho (ou outro ambiente relevante), e de como possivelmente seriam as suas frustrações, preocupações e interesses relacionados diretamente ou indiretamente com o produto ou serviço sendo criado, seguido de uma conclusão do que o usuário estaria procurando no produto.

Também se atribui a cada Persona um nome, um sobrenome e uma foto de pessoas fictícias, que idealmente estariam coerentes com as características anteriormente definidas.

Vários autores falam sobre os benefícios que o uso de Personas traz para o processo de Design (COOPER, 1999), (COOPER; REINMAN, 2002), (GRUDIN; PRUITT, 2002), (LONG, 2009), (MA; LEROUGE, 2007), (PRUIT; ADLIN, 2006). Dentre esses benefícios estão o fato de que o uso de Personas pode se tornar um dispositivo de comunicação entre a equipe de designers, possibilitando construir um consenso entre os designers sobre para quem aquele produto está sendo

direcionado (COOPER, 1999). Outro benefício, também ligado diretamente à equipe de Designers, é o fato de poder se manter o foco durante todo o processo de Design no usuário e nos seus objetivos, nas suas necessidades e desejos, no contexto no qual estão inseridos e até mesmo permitindo extrapolação para outros contextos (GRUDIN; PRUITT, 2002).

Além desses benefícios, Personas se dispõem a resolver algumas dificuldades encontradas no processo de Design Centrado no Usuário (DCU), tais como a de criar produtos para usuários imprecisos, em que cada pessoa no time de desenvolvimento tem uma visão diferente das características e objetivos do usuário, ou de designers e desenvolvedores projetarem seus próprios objetivos e motivações (COOPER; REINMANN, 2002).

Na opinião de alguns pesquisadores, existem poucos, ou quase nenhum, trabalhos científicos que validem sistematicamente a metodologia e a utilidade de Personas (CHAPMAN; MILHAM, 2006; LONG, 2009; MIASKIEWICZ; KOZAR, 2011).

Foi realizada uma busca sistemática com as palavras-chave Design e Personas, nas bases de dados Science Direct, ACM e IEEE, nas áreas de Design e de Computação. Nessa busca, foram observados os 130 primeiros artigos de cada base e dentre esses artigos só foram encontradas 4 pesquisas que buscassem validar os benefícios da metodologia (BLOMQUIST; ARVOLA, 2002; MIASKIEWICZ; KOZAR, 2011; LONG, 2009; NIETERS; IVATURI; AHMED, 2007).

Dentre os artigos levantados, foi possível constatar limitações de natureza metodológica em pesquisas que tentavam validar os benefícios do uso de Personas (MIASKIEWICZ; KOZAR, 2011; LONG, 2009).

Por exemplo, Miaskiewicz e Kozar (2011) realizaram uma pesquisa para identificar os benefícios mais significantes ao se utilizar Personas no processo de Design. Essa pesquisa, na verdade, mediu a percepção dos usuários sobre a utilização de Personas e não diretamente os seus benefícios, se limitando a perguntar a um grupo de especialistas quais seriam os benefícios de se utilizar Personas, sem procurar identificar se esses benefícios existiam ou não. Mesmo sendo uma questão de opinião, não existiu nenhuma evidência de que a percepção das pessoas ocorria na prática ou que houvesse algumas pesquisas que atestassem a validade desses benefícios.

Outras pesquisas pecam por falta de cuidados em seus procedimentos. Por exemplo, Long (2009) realizou um estudo de caso com a finalidade de verificar se a utilização de Personas melhoraria a usabilidade de um produto, porém o pesquisador falhou em isolar todas as demais variáveis envolvidas no processo, além da variável de utilização de Personas. Nesse estudo de caso, dois grupos de estudantes utilizaram Personas e um grupo (servindo como o de controle) não utilizou Personas durante todo o processo de concepção, sendo que apenas um dos grupos utilizando Personas conduziu pesquisas de campo com usuários reais e pesquisas sobre o produto em lojas que refletiam a descrição da Persona.

Mesmo as pesquisas que tentam criticar Personas possuem problemas de interpretação. Para ilustrar isso, mostrar-se-á um exemplo com uma pesquisa que aborda o tema da especificidade.

Chapman e Milham (2006) argumentam que quanto maior a especificidade de uma Persona, menos a mesma representaria o grupo de usuários. Eles explicam que à medida em que novas características são adicionadas, a probabilidade de representação da população diminui. Para ilustrar esse ponto de vista, os autores demonstram, por meio de exemplos estatísticos, que uma Persona com 21 atributos ou características representaria apenas 0,000045% da população dos Estados Unidos, ou seja, algo próximo a 134 pessoas (CHAPMAN et al., 2008). Os pesquisadores vão além do exemplo ilustrativo para demonstrar que uma Persona com muitos atributos não descreveria uma grande parte de usuários e apresentam empiricamente que, aumentando a especificidade de uma Persona, se diminui a proporção da população que ela representaria. Para isso, os pesquisadores utilizam grandes bancos de dados contendo informações de milhares de pessoas fictícias, a fim de demonstrar que a probabilidade de se encontrar uma determinada Persona nestes bancos de dados declina, à medida que essa Persona se torna mais específica.

Apesar da afirmação dos autores sobre o quanto mais se particulariza mais se restringe a representatividade da amostra estar correta, esta vai além da discussão sobre Personas e recai sobre o fato de que é possível adotar diferentes estratégias para conceber produtos. Uma estratégia generalista utilizaria o mínimo de variáveis possíveis para descrever um usuário, a fim de excluir o mínimo possível de grupos da população, e desenvolveria produtos que atendessem a todos de maneira homogênea. Já uma estratégia menos generalista poderia utilizar mais

variáveis, a fim de enriquecer o entendimento de usuários diferentes da população, e conceber produtos mais elaborados. Personas recai no segundo caso, e por isso pode utilizar muitas variáveis.

Mesmo que a especificidade de Personas fosse um problema, mesmo assim, seria facilmente contornado simplesmente modificando a forma como os atributos são apresentados, como por exemplo, deixando claro qual percentual da população é representado pelo atributo. Com isso em mente, os Designers estariam alertas sobre a relevância de determinada característica, e poderiam utilizar essa informação de maneira consistente com os objetivos da concepção do produto. Cabe ao Designer utilizar a ferramenta de modelagem de forma adequada, entendendo que as particularidades dos usuários existem e podem ser relevantes para a construção do produto, mas que não são generalizáveis para toda a população.

Ainda relativo ao tema de especificidade das Personas, é possível representar um ou mais usuários de uma população, e não necessariamente todos, e mesmo assim trazer informações relevantes sobre as atitudes e atividades desse(s) usuário(s) para beneficiar o produto. Por exemplo, imaginemos um estudo de caso de usabilidade do qual participam um pequeno grupo de usuários selecionados de acordo com a descrição de uma Persona, supondo que esse grupo levantou algumas falhas de um produto, e que os Designers foram capazes de corrigir as falhas antes de o produto ser lançado no mercado. Independente da gravidade e da quantidade de falhas encontradas, todavia, teremos um produto melhor ao final a ser lançado no mercado. Apesar de não haver como garantir que o segmento da população ao qual o produto se destina iria achar as mesmas falhas, não obstante esse segmento se beneficiaria do fato de que o produto chegaria até eles sem as falhas encontradas nos testes.

De maneira geral, foi possível observar que dentre os 130 artigos pesquisados foram encontrados apenas 2 artigos que validassem sistematicamente o uso de Personas. Nesta pesquisa, foi possível observar que tanto os artigos que falam dos benefícios de Personas quanto os que apresentam críticas possuem falhas metodológicas e de interpretação, ou seja Personas carece de um processo de confirmação ou de não confirmação mais rigoroso do que o encontrado.

2.3.1.2 Caracterização através de Arquétipos do Usuário

Outro modelo para representar o usuário é conhecido como arquétipo do usuário (*user archetype*). Arquétipos são mais genéricos do que Personas, pois enquanto uma Persona descreve um membro hipotético de um agrupamento de usuários, o Arquétipo de usuário é a definição que representa um usuário ou o agrupamento de vários usuários. Arquétipos não são identificados por um nome e sobrenome fictícios como em Personas, utiliza-se apenas o nome do papel ou posição que ele representa (FLOYD; CAMERON; TWIDALE, 2008).

Para construir um Arquétipo, é possível utilizar fontes quantitativas ou qualitativas de pesquisa com usuários, ou utilizar as definições de classes de usuários (MIKKELSON; LEE, 2000). Classes de Usuários podem ser consideradas como o primeiro passo básico para tratar com uma variedade de usuários, agrupando aqueles com características similares no que diz respeito aos seus objetivos, experiências, tarefas e funções organizacionais (ROENSPIEß et al., 2014).

De forma similar a Personas, Arquétipos de usuários vêm sendo utilizados pelo Design para ajudar a conceber ou adaptar produtos voltados para o que seriam os objetivos e necessidades das pessoas que eles representam. Exemplos dessa aplicação de arquétipos são frequentemente encontrados na indústria de jogos. Designers e desenvolvedores utilizam os modelos de arquétipos de jogadores para diferentes finalidades, tais como conceber jogos de acordo com as motivações de seus jogadores, investigar se certos tipos de jogadores são mais suscetíveis para determinado tipo de atividade ou não, esclarecer qual a melhor tática para desenvolver certas mecânica de jogo, ou até para ajudar a definir qual seria o público alvo do jogo que está sendo criado (YEE, 2006). Também se utilizam Arquétipos para a adequação do conteúdo do jogo de forma dinâmica, alterando o seu conteúdo durante o jogo para cada jogador ou para cada grupo específico de jogadores, de acordo com os seus favoritismos, com o objetivo, por exemplo, de fazê-lo passar mais tempo jogando (MATSUMOTO; THAWONMAS, 2004).

Existem diversos modelos utilizados pela indústria de jogos (HEETER, 2008) para descrever arquétipos de jogadores. Por exemplo, o modelo conhecido como "arquétipos de Bartle" (BARTLE, 1996) descreve os comportamentos de jogadores de RPGs (*Role-Playing Game*), em português: "jogo de interpretação de papéis" ou

"jogo de representação". Nesse modelo, os jogadores são caracterizados nos seguintes arquétipos de acordo com o Quadro 1 (2) a seguir:

Quadro 1 (2)- Descrição dos arquétipos de Bartle

Arquétipo	Descrição
Socializadores	Acham importante se relacionar com outros jogadores, mesmo fora do papel de seu personagem.
Exploradores	Gostam de descobrir todos os aspectos de jogo.
Empreendedores	Gostam de acumular riquezas e fazer pontos.
Assassinos	Gostam de derrotar outros jogadores.

Fonte: BARTLE (1996)

Os “Arquétipos de Bartle” (1996) foram criados com base em pesquisas informais com grupos de jogadores e não se caracterizam como um modelo cientificamente validado (DIXON, 2011).

Existem outros modelos de Arquétipos de usuários que utilizam redes neurais para inferir com alto grau de confiança os padrões de comportamento de cada tipo de jogador durante o jogo (MATSUMOTO; THAWONMAS; 2004; BEDNAR, 2011).

O Arquétipo de Usuário é muitas vezes criticado quanto ao seu caráter generalista. Segundo Floyd; Cameron; Twidale (2008), o fato de um arquétipo representar um agrupamento de pessoas, e não um usuário específico deste agrupamento, como no caso de Personas, faz com que seja possível representar diversas pessoas concomitantemente em um mesmo arquétipo. Isso poderia prejudicar o desenvolvimento de um produto, na medida em que poderiam existir diferentes interpretações pelos designers. Um exemplo que ilustra esse fato relatado por Rönkkö et al. (2004) menciona o arquétipo conhecido como o “homem que viaja”, que mudou e evoluiu ao longo de todo o processo de design de um produto, fazendo com que houvesse múltiplos entendimentos sobre o usuário-alvo. Porém, tal crítica carece de estudos que comprovem que de fato essa generalização prejudica o desenvolvimento de produtos.

De forma análoga a Personas, a modelagem por meio de Arquétipos carece de estudos que validem a sua utilização. Nesta pesquisa, foi realizada uma busca

sistemática com as palavras-chave Archetype, User Archetypes e Arquétipo(s) de usuário (s), e nessa busca foram observados os 100 primeiros artigos nas bases de dados Science Direct e IEEE, e dentre esses artigos, apesar de encontramos pesquisas que criassem novos modelos de arquétipos (PIHO, 2015), (DRAHEIM, 2016), não foram encontradas pesquisas que buscassem validar esses modelos.

2.3.1.3 Caracterização através de Perfis do usuário

Outra forma de se caracterizar o usuário ou um grupo de usuários utilizado na área de Design é por meio da criação de Perfis de Usuário (*user profiles*). Um perfil de usuário fornece um resumo descrevendo uma coleção de usuários reais. Uma vez que o perfil se destina a incluir todos os utilizadores dentro do grupo, os detalhes do perfil geralmente descrevem gamas ou frequências de respostas, por exemplo, idade entre 20 e 30 anos.

Normalmente, eles não contam histórias sobre experiências nem incluem componentes fictícios. Em alguns casos, eles podem ser desprovidos de personalidade, descrevendo apenas um conjunto abstrato de características (PRUITT; ADLIN, 2006). Os perfis de usuário podem incluir informações demográficas, como, por exemplo, nome, idade, país, nível de educação, e pode também representar os interesses ou preferências de qualquer grupo de usuários ou de uma única pessoa (GAUCH et al., 2007).

Perfis de Usuários são utilizados em diversas áreas para diferentes finalidades, como, por exemplo, em agências de recrutamento ou de namoro, que podem utilizar um determinado perfil como base para achar uma ou mais pessoas com perfis similares ou complementares (CALI et al., 2004); em engenhos de buscas que utilizam para determinar de forma dinâmica que tópicos interessam aquele perfil de usuário (PAZZANI; BILSUS, 1997); ou em sistemas personalizados e adaptativos, como, por exemplo, portais dinâmicos que exibem notícias selecionadas ou sites de *e-commerce*, que exibem publicidade direcionada para determinado tipo de usuário (GAUCH et al., 2007).

No caso de sistemas personalizados, para construir o perfil de um usuário individual, a informação pode ser recolhida explicitamente, por meio da intervenção direta do usuário, por meio de entrada de informação no sistema, ou implicitamente, por meio de agentes que monitoram a atividade do usuário e criam o seu perfil de

acordo com essas atividades. Perfis que podem ser modificados são considerados dinâmicos, em oposição aos perfis estáticos, que mantêm as mesmas informações ao longo do tempo (GAUCH et al., 2007).

No Design, a utilização de perfis de usuário surgiu a partir da necessidade de analisar e consolidar informações quantitativas sobre os usuários advindas de entrevistas, visitas e outras formas de pesquisas com os usuários (PRUITT; ADLIN, 2006).

Testes de usabilidade de produtos necessitam de participantes que representem o usuário final. Essa escolha pode ser feita com o auxílio da descrição presente nos perfis dos usuários do produto que será avaliado. O recrutamento pode ocorrer pela empresa que está desenvolvendo o artefato ou por uma agência especializada. Em ambos os casos, a descrição presente no perfil do usuário pode guiar os recrutadores na procura por indivíduos para fazer parte dos testes (NIELSEN, 2003).

No entanto, o perfil com base em dados quantitativos pode ter algumas limitações. Por exemplo, médias e intervalos nem sempre dão uma imagem completa ou exata. Por exemplo, aprender que uma coleção de 100 usuários tem uma idade média de 35 pode levar a diferentes decisões do que saber que 50 usuários têm 20 anos de idade e 50 usuários têm 50 anos de idade. Por outro lado, se utilizar cada idade em separado para criar perfis distintos, pode resultar em um grande conjunto de perfis de usuário e as estatísticas às vezes podem ser impessoais e difíceis de lembrar (TANDEMSEVEN, 2016).

Assim como Personas e Arquétipos, Perfis de Usuários também possuem poucos estudos que comprovem e validem a sua utilização. Foi realizada uma busca sistemática com as palavras-chave “User Profiles” e “Perfis do Usuário”, e nessa busca foram observados os 100 primeiros artigos. Dentre esses, foram encontradas algumas pesquisas que utilizavam perfis de usuários para caracterizar usuários em determinados contextos, como, por exemplo, em mídias sociais (CHO, 2013), (BAKER; MOORE, 2008), (ELLISON; STEINFELD; LAMPE, 2007). Porém, nenhuma dessas pesquisas se concentravam em buscar validar a metodologia.

2.3.2 Caracterização do usuário na área de comportamento do consumidor

De forma análoga ao Design, o Campo de Comportamento do Consumidor adota variáveis de segmentação que podem ser utilizadas isoladamente ou em conjunto para caracterizar o consumidor. Essas variáveis podem utilizar dados ou segmentações de natureza diferentes, tais como geográficas, demográficas, comportamentais, socioculturais, etc. (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Para ilustrar o que foi mencionado no parágrafo anterior, o Quadro 2 (2) lista as bases de segmentação mais utilizadas por profissionais de marketing para caracterizar grupos de consumidores (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Quadro 2 (2)- Variáveis e bases de segmentação

Variáveis de segmentação	Bases de segmentação
Região	Segmentação Geográfica
Tamanho de cidade	
Densidade	
Clima	
Idade	Segmentação Demográfica
Gênero	
Estado civil	
Renda	
Ocupação	
Educação	
Motivação	Segmentação Comportamental
Personalidade	
Percepção	
Envolvimento	
Atitudes	
Culturas	Segmentação Sociocultural
Religião	
Subculturas	
Classe Social	
Ciclo de vida da família	
Estilo de vida	Segmentação Psicográfica
Autoconceito	

Fonte: Schiffman; Kanuk (2012)

A segmentação, de maneira geral, permite em um primeiro momento utilizar variáveis para agrupar as necessidades e desejos de determinados grupos de consumidores e se aprofundar à medida que novas variáveis de segmentação são

combinadas entre si, proporcionando uma percepção mais individual do consumidor (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

As subseções seguintes apresentam algumas possibilidades da utilização dessas variáveis para a caracterização do usuário pelo Campo de Comportamento do Consumidor. A variável autoconceito, discutida nas próximas seções, é apresentada com maiores detalhes devido a sua importância e utilização neste trabalho, sendo a justificativa para tal apresentada na seção 2.6.

2.3.2.1 Caracterização por variáveis geográficas

As variáveis geográficas baseiam-se na localização física do indivíduo. A região, o tamanho da cidade, o clima, e a densidade da área onde o indivíduo vive podem ser exemplos de caracterização geográfica (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Pesquisadores acreditam que pessoas com proximidade geográfica compartilham alguns desejos e necessidades semelhantes, e que esses desejos e necessidades diferem dos das pessoas que vivem em outras áreas (SCHIFFMAN; KANUK, 2012). De fato, é possível encontrar alguns exemplos que corroborem com essa ideia, tal como similaridades nos padrões de compras entre habitantes da área rural versus da área urbana na China (BERND, 1997).

Porém, profissionais de marketing entendem que não se pode assumir que todas as pessoas que vivem na mesma área geográfica possuem exatamente as mesmas necessidades, e geralmente utiliza-se a segmentação geográfica em conjunto com outra base de segmentação, como, por exemplo, a demográfica, para se ter uma noção mais completa dos segmentos.

2.3.2.2 Caracterização por variáveis demográficas

A demografia é a ciência que investiga as populações humanas no tocante a seu tamanho, sua distribuição espacial, sua composição e suas características gerais, tais como natalidade, produção econômica, migração, distribuição étnica etc. (CARVALHO; MAGNO; SAWYER; RODRIGUES, 1994).

As variáveis demográficas utilizadas para se caracterizar um indivíduo podem incluir características pessoais tais como idade, gênero, tamanho da família, ciclo de vida familiar, renda, ocupação, educação, religião, raça, classe social e

nacionalidade (ARMSTRONG; KOTLER, 2005). Porém, as variáveis de idade, gênero, estado civil, renda, ocupação e educação são as mais frequentemente usadas como base para segmentação de mercado (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Algumas vantagens em se utilizar as variáveis demográficas é que elas são fáceis de ser identificadas e medidas. Além disso, o fato de algumas delas estarem disponíveis em bancos de dados públicos, como, por exemplo, de governos, facilita o acesso e a sua utilização por meio de estatísticas (CARVALHO; MAGNO; SAWYER; RODRIGUES, 1994).

Em uma primeira análise, é possível encontrar uma correlação entre as variáveis demográficas e as atitudes de consumidores em relação à compra. Por exemplo: a renda pode se tornar um limite para o consumo, e pode servir para pesquisadores estimarem a proporção de renda destinada para o consumo de determinado tipo de serviço ou produto. Outro exemplo pode ser o nível de educação, que, quando alto, pode permitir mais acesso à informação, aumentando o universo de escolha de produtos (SHIFFMAN; KANUK, 2000).

Apesar da popularidade, a segmentação demográfica possui limitações quanto ao seu alcance, pois não demonstra ser suficiente para descrever os desejos e anseios de consumidores, como será demonstrado em detalhes a seguir :

→ Idade:

A variável idade pode ser entendida como a idade física, que pode ser calculada pelo número de anos que um indivíduo viveu desde a data de nascimento (EVANS; JAMAL; FOXALL, 2006).

É comum encontrar na literatura a definição de comportamento por meio de faixas etárias. Por exemplo, os indivíduos que nasceram entre 1977 e 1994 são chamados de Geração Y, e que são considerados materialistas, orientados a marcas, destemidos. Os que nasceram entre 1966 e 1976, são da Geração X e são considerados gastadores, pois buscam sua própria identidade a partir de seus próprios produtos, são individualistas e difíceis de ser influenciados; já os que nasceram entre 1945 e 1965 são chamados de Baby Boomers e necessitam de sua própria cultura, sua própria moda, música, em oposição às escolhas de seus pais, e das pessoas mais jovens. Outra forma de classificação pode ser por meio de faixas etárias: crianças (entre 0 e 11 anos de idade) e adolescentes (entre 12 a 18 anos de

idade), segundo o que preconiza o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990) e, idosos (60 anos ou mais de idade), segundo o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741 de 01 de outubro de 2003).

Apesar de haver similaridades que proporcionam criar classificações, não se pode afirmar que todas as pessoas com determinada faixa etária possuem um comportamento pré-definido.

Algumas vezes, a idade autopercebida, remetendo à concepção de autoconceito, que é um reflexo da percepção que o indivíduo tem de si mesmo, é que vai definir o comportamento do indivíduo. Um consumidor que está em seus sessenta anos pode se perceber como sendo na casa dos quarenta e se identificar com modelo dessa idade. Em tal caso, existe a possibilidade de que ele realmente pertença a um mercado-alvo diferente do que o indicado pela sua idade cronológica; isto é, se ele se perceber mais jovem, ele realmente pode pertencer a um mercado-alvo mais jovem, apesar de sua idade cronológica ser mais velha (BARAK, 1987).

→ **Gênero:**

O conceito de gênero refere-se à identidade adotada por uma pessoa de acordo com seus genitais, psicologia ou seu papel na sociedade (SCOTT, 1990).

Acreditava-se que alguns produtos ou serviços poderiam ser naturalmente mais ou menos associados a homens ou mulheres, como, por exemplo, produtos de cabelo e cosméticos, que tinham como principais usuárias as mulheres, enquanto que homens seriam os principais usuários de ferramentas. Hoje em dia esse cenário já não é mais tão preciso, fazendo com que os papéis dos gêneros se tornem um tanto indistintos e já não é um modo exato de distinguir os consumidores de algumas categorias de produtos (SCHIFFMAN; KANUK, 2012). O estudo do comportamento dos gêneros passa a ser, então, direcionado para produtos, situações e contextos específicos. Por exemplo, um estudo investiga como homens e mulheres respondem à comunicação de marketing no ambiente virtual (MITRAN; BUDACIA, 2015); outro estudo analisa qual dos sexos aparece como mais apto a gastar com vinhos caros (THACHN; OLSEN, 2015); enquanto que outro investiga a preferência de gêneros quando se trata de frequentar um SPA durante a semana (KAMATA; MISUI, 2015).

→ Estado civil:

Estado civil, ou estado conjugal, é a situação de um indivíduo em relação ao matrimônio ou à sociedade conjugal. Por exemplo, um indivíduo pode ter o estado civil de solteiro, casado, separado, divorciado ou viúvo (GOMES; JÚNIOR, 2001).

Para o campo de comportamento do consumidor, o padrão de gastos do consumidor varia de acordo com o seu estado civil (LAKE, 2009). Por exemplo, nos Estados Unidos, o segmento de mercado de solteiros tende a se posicionar acima da média na utilização de produtos que não são encontrados em supermercados (ex.: conhaque e livros), e abaixo da média no consumo de produtos tradicionalmente vendidos em supermercados (ex.: manteiga, maionese) (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

→ Renda:

Renda, segundo a economia clássica, é a remuneração dos fatores de produção: salários (remuneração do fator trabalho), aluguéis (remuneração do fator terra), juros e lucros (remuneração do capital) (HENSLIN, 2002).

A renda é um aspecto importante estudado pela área de Comportamento do Consumidor, visto que diferentes níveis de renda afetam o comportamento e o estilo de vida dos consumidores (PETER, OLSON, 1986), e que a renda influencia os consumidores a determinar quais os locais onde comprar, e qual a quantidade de gastos possíveis para o consumo de cada categoria de produtos e/ou serviços (REEDY, 2010).

A segmentação utiliza a variável renda para dividir o mercado em diferentes grupos de acordo com o nível de renda. Algumas empresas utilizam essa informação para definir suas estratégias, que variam desde procurar centrar os clientes de alta renda, ou procuram atingir os clientes de menor renda, a fim de ganhar a lealdade do consumidor e diminuir as pressões competitivas (KOTLER, 1998).

→ **Ocupação:**

De acordo com o dicionário de Ciências Sociais (NETTO, 1986, p. 829), “a ocupação de uma pessoa é a espécie de trabalho feito por ela, independentemente da indústria em que esse trabalho é realizado e do status que o emprego confere ao indivíduo”.

Segundo Kotler (1998), a ocupação também influencia o padrão de consumo de uma pessoa. Com isso, os profissionais de marketing estão preocupados em identificar os grupos de ocupação que possuem interesses comuns em seus produtos e serviços.

A área de Comportamento do Consumidor vem utilizando essa variável em conjunto com outras, para caracterizar o público-alvo por não ser capaz de descrever o indivíduo de forma completa. Por exemplo, a ocupação, a renda, o grau de instrução (ou educação) e área de residência são variáveis utilizadas em conjunto para categorizar os indivíduos em classes sociais.

→ **Educação:**

Baseada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) do Brasil, a Educação diz respeito ao nível de escolaridade do usuário, sendo que o grau de escolaridade pode ser escolhido entre: Analfabeto, Educação infantil, Ensino fundamental, Ensino médio, Graduação e Pós-graduação.

O nível educacional também influencia a forma como se pensa, toma decisões e se relaciona com os outros (REEDY, 2010). No entanto, o nível educacional raramente fornece uma explicação completa para os padrões de consumo. Assim como os conceitos de ocupação e renda, este indicador é utilizado junto com outras variáveis para se caracterizar o comportamento do indivíduo.

2.3.2.3 Caracterização por variáveis comportamentais

A segmentação comportamental agrupa os consumidores de acordo com a forma como eles se comportam em relação ao produto. Esta subseção irá cobrir as seguintes variáveis da base comportamental (também referida como base psicológica): Personalidade, Motivação, Percepção, Atitude e Envolvimento.

→ **Personalidade:**

Personalidade pode ser definida como um padrão de respostas do indivíduo a estímulos psicológicos e ambientais ao seu redor e que é estável ao longo do tempo e persistente em diferentes situações (KASSARJIAN, 1971).

Existem dezenas de instrumentos para classificar a personalidade. Alguns deles classificam o indivíduo em algum tipo predefinido, outros descrevem a personalidade do indivíduo por meio da presença de traços ou fatores. Dentre os instrumentos bastante utilizados por psicólogos, podemos destacar o Myers-Briggs Type Indicador (MBTI), que se fundamenta na teoria do temperamento proposta por Jung (1959), e mede até 16 tipos de personalidades com base na combinação de 4 dimensões bipolares que descrevem padrões psicológicos, e o instrumento conhecido como "Big Five", que descreve a personalidade de um indivíduo de acordo com a presença de cinco traços de personalidade diferentes. Apesar da popularidade desses instrumentos, eles possuem algumas limitações, tais como se basear em definir o indivíduo de forma estática, ou seja, não levando em conta que o comportamento do indivíduo pode modificar-se de acordo com diferentes momentos e situações, e não exaustiva, pois não há como garantir a presença de todos os possíveis traços de personalidade existentes (MERLO; CERIBELI, 2014).

O tema personalidade vem despertando o interesse da área de Comportamento do Consumidor há anos, em discussões sobre se seria possível prever como a personalidade afetaria a escolha do indivíduo em relação a um produto. Porém, não existem comprovações científicas significantes estatisticamente de que tal correlação exista (EVANS; JAMAL; FOXALL, 2006). Por exemplo, várias pesquisas que tentaram mostrar que as pessoas com diferentes tipos de personalidades compram diferentes tipos de produtos foram mal-sucedidas em prever consistentemente o comportamento de compra a partir do uso de fatores de personalidade (EVANS, 1959; WESTFALL, 1962; MYERS, 1967; EVANS; JAMAL; FOXHALL, 2006). Dois exemplos clássicos na literatura ilustram esse insucesso: Evans (1959) tentou identificar diferenças na Personalidade dos donos de carros das marcas Ford e Chevrolet, enquanto que Westfall (1962) tentou estabelecer a relação entre Personalidade e entre carros conversíveis e carros sedam; ambos não conseguiram encontrar uma correlação forte e significativa.

Para alguns pesquisadores, a teoria do autoconceito, explicada em maiores detalhes ao final dessa seção, apresenta uma alternativa para superar a limitação de se utilizar personalidade no entendimento do comportamento de compra do consumidor. O autoconceito busca representar mais o que os indivíduos pensam sobre eles mesmos (ou como querem que os outros o vejam) do que como os indivíduos realmente são. Isso é importante por que consumo tem haver com encobrir os aspectos de personalidade que nós não queremos que outros vejam e com estender os traços que nós queremos que os outros pensem que nós possuímos (EVANS; JAMAL; FOXALL, 2006, p224) .

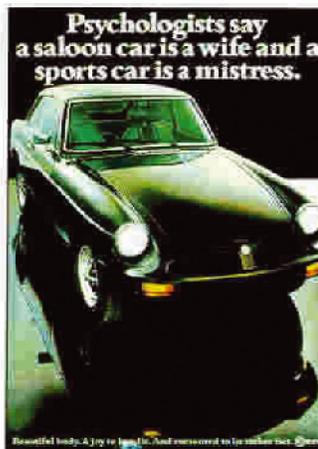
→ **Motivação:**

Motivação é uma força que move o indivíduo para uma ação; sendo essa força de ação produzida por um estado de tensão que existe como resultado de uma necessidade não preenchida (EVANS; JAMAL; FOXALL, 2006).

O tema motivação ficou em evidência durante a década de 1950. A aplicação de técnicas de psicologia clínica para o campo de pesquisa de publicidade e marketing floresceu durante esse período, ficando conhecido como pesquisa motivacional ou “motivational research (MR)”. Ernest Ditcher (1964) foi um dos pesquisadores pioneiros na aplicação dessas técnicas e se propôs a estudar especificamente os motivos que impulsionariam os indivíduos ao consumo.

Ditcher descreveu um conjunto de motivos ou necessidades intrínsecas, muitas delas ativadas ao nível do inconsciente, que impulsionariam os consumidores a comprar diferentes categorias de produtos/serviços e em diferentes situações de consumo. Uma série de entrevistas em profundidade com consumidores, em que ele utilizou de técnicas e interpretações psicanalíticas freudianas formaram a base de seu trabalho (FREUD, 1976). Muitas dessas explicações estavam fundamentadas no sexo, como, por exemplo, a de que cigarros eram vendidos devido ao seu simbolismo sexual e de que mulheres faziam bolo para satisfazer seus anseios reprodutivos (DITCHER, 1964). Suas ideias ganharam notoriedade e passaram a fundamentar campanhas de publicidade, como a do carro Plymouth, da Chrysler, que se baseou na premissa de que os homens veriam um carro conversível como uma amante e um carro sedan como uma esposa (Figura 5 (2)).

Figura 5 (2)- Propaganda do Plymouth, da Chrysler



Fonte: EVANS; JAMAL; FOXALL (2006)

Tauber (1972) também foi um dos pioneiros na questão de pesquisa motivacional, sendo uma de suas contribuições o reconhecimento de que as compras podem ocorrer não só para a aquisição de bens, mas também para satisfazer as necessidades sociais e pessoais. Usando entrevistas em profundidade com consumidores, ele identificou motivações sociais e pessoais que seriam a força motora dentro dos consumidores que os levam a comprar. Os motivos sociais incluiriam a necessidade de experiências sociais, comunicação com os outros, status e autoridade, e prazer em barganhar; já os motivos pessoais incluiriam a necessidade de diversão, autogratisficação, aprender sobre novas modas e estímulo sensorial (TAUBER, 1972).

De forma análoga, Sproles e Kendall (1986) criaram uma classificação para consumidores com base em seus estilos de tomada de decisão em relação à compra. Essa classificação vem sendo amplamente utilizada para entender e comparar os estilos de tomada de decisão entre indivíduos de vários países, como, por exemplo, Estados Unidos, Coréia, China, Nova Zelândia, Grécia, Índia, Inglaterra, África do Sul, Turquia, Japão, Motswana, etc.(MOKHLIS, 2009; LENG; BOTELHO, 2010; MISHRA, 2010; HAFSTROM; CHAE; CHUNG,1992; LYONSKI; DURVASULA; ZOTOS, 1996).

Existem diversas críticas à Pesquisa Motivacional, tais como a de que o tamanho das amostras não era adequado para realizar uma generalização; as análises eram muito subjetivas e podiam gerar resultados diferentes; os testes

havam sido criados para finalidades clínicas e não para estudos de marketing e de que havia inconsistências na aplicabilidade das teorias freudianas (FREUD, 1976), criadas para serem aplicadas em situações críticas e não em consumidores típicos (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

A pesquisa de motivação ainda é usada por agências de publicidade com o objetivo de obter uma percepção mais profunda sobre o porquê os consumidores se comportam como eles fazem, porém os métodos utilizados com a finalidade de mensurar os motivos não são confiáveis e não foram encontradas comprovações científicas ou estudos estatísticos que demonstrem de que a razão inconsciente para se comprar um produto de fato leva o consumidor a efetuar a compra.

Porém, é importante salientar que a pesquisa motivacional teve um papel importante na evolução da caracterização do consumidor. As discussões sobre o tema levantou questionamentos sobre se apenas a segmentação demográfica e métodos tradicionais de pesquisas estatísticas seriam o suficiente para descrever o consumidor. Alguns pesquisadores decidiram complementar tal conhecimento com dados psicológicos, dando início a uma nova forma de segmentar consumidores chamada de psicografia, que será explicada em detalhes ao final deste capítulo (PIIRTO, 1991).

→ Percepção:

A percepção humana é um processo sensorial cognitivo por meio do qual um indivíduo seleciona alguns estímulos externos, organiza informações a respeito desses estímulos e, por fim, lhes atribui significado. Com isso, o indivíduo ganha uma compreensão de como os estímulos o afetam. Este é um processo mental de interpretação e atribuição de significado aos estímulos, que depende da interpretação subjetiva de que cada indivíduo faz dos estímulos com os quais tem contato (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Ou seja, a interpretação e os significados dos estímulos resultam do processamento de informação individual. Pessoas diferentes podem atribuir significados diferentes aos mesmos estímulos, pois a sua percepção é influenciada por suas expectativas e suas experiências anteriores (MOWEN; MINOR, 2003).

Pesquisas de marketing utilizam diversos métodos e técnicas para avaliação da percepção, para verificar o modo como consumidores percebem estímulos, com

o objetivo de auxiliar tanto no desenvolvimento de um produto, como em suas estratégias promocionais (BRANDALISE, 2005).

Por exemplo, alguns estudos mostram que os consumidores se apoiam em estímulos, que fazem parte de um conjunto de sinais do produto, tais como cores e formas na embalagem, para desenvolver a percepção sobre qualidade de um produto. Tais sinais não são responsáveis isoladamente por uma resposta do consumidor, e possuem pesos diferentes no processo de atribuição de significado (GONÇALVES, 2008; DE MELLO; PIRES GOLÇALVES, 2008; REBOLLAR et al., 2012).

É possível ver em outras pesquisas que outros estímulos, externos ao produto, tais como no caso do layout, iluminação e sinalização de um ambiente físico, fazem parte de um conjunto de estímulos do ambiente que, holisticamente, influenciam a percepção das pessoas. Tais estímulos também influenciam na percepção dos consumidores quanto ao valor de compra, mas não podem ser considerados isoladamente (SAMPAIO et al., 2009).

→ Atitude:

Atitudes são geralmente caracterizadas pelo sentimento positivo ou negativo de um indivíduo em relação a certo objeto, que pode ser um produto, serviço, organização ou marca (FISHBEIN; AJZEN, 1975). Ou seja, ela reflete uma avaliação favorável ou desfavorável do objeto, do uso de um produto, causas, problemas, pessoas, anúncios, sites, preço ou mídia (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Existem diversos instrumentos para se medir a atitude. Pode-se utilizar, por exemplo, Escalas de Diferencial Semântico (OSGOOD; SUCI; TANNENBAUM, 1957) e Escalas de Likert (1932), para que o entrevistado mostre a posição de sua atitude em relação ao objeto da pesquisa.

→ Envolvimento:

Envolvimento é definido como o grau de conexão psicológica envolvido no relacionamento entre um indivíduo e a decisão de compra, ou entre o indivíduo e o objeto em si, que pode ser, por exemplo, um produto, marca ou serviço (EVANS; JAMAL; FOXALL, 2006).

O envolvimento possui diferentes dimensões. Por exemplo, quando o envolvimento com um objeto pode ser classificado como duradouro, que representa a ligação de longo prazo de um indivíduo com uma classe específica de produtos, ou situacional, que representa um fenômeno de curto prazo em que um indivíduo se envolve com uma "situação", geralmente uma decisão de compra. A propriedade básica deste tipo de envolvimento é que ele representa um estado mental sob a forma de uma preocupação temporária com o objeto, e uma vez que a compra tenha sido concluída, o envolvimento situacional acaba (MITTAL, 1989).

Pesquisadores da área de consumo acreditam que a intensidade do envolvimento possa variar de acordo com a importância que o indivíduo dá à compra. Por exemplo, compras de importância pessoal mínima são compras de baixo envolvimento, e compras complexas, orientadas para a busca, são compras de alto envolvimento (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

No marketing, a variável envolvimento pode ser usada para segmentar os consumidores em grupos de acordo com o seu nível (MICHAELIDOU; DIBB, 2008). Pesquisadores têm criado ferramentas de medição, como, por exemplo, a escala de diferencial semântica de Zaichowsky (1985), que utiliza um escala Likert de 7 pontos para medir o grau de envolvimento com um produto, ou o inventário de McQuarrie e Munson (1992), para medir o envolvimento duradouro dos consumidores com produtos. Porém, não existe um consenso quanto à existência de uma maneira única de medir o envolvimento de forma a englobar suas diferentes dimensões (EVANS; JAMAL; FOXALL, 2006).

2.3.2.4 Caracterização através de variáveis socioculturais

Segmentação sociocultural envolve variáveis sociológicas e antropológicas (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

→ Cultura:

Pode-se dizer que a cultura compreende todas as ideias, crenças, normas, os valores, a moral, o conhecimento, a linguagem, os costumes e os comportamentos aprendidos e partilhados pelos indivíduos que fazem parte da mesma sociedade (SHETH; MITTAL; NEWMAN, 2001).

Existem vários modelos que tentam classificar as diferenças culturais (HALL, 1990; NISBETT, 2003; TROMPENAARS, 1997), porém o modelo sugerido por Hofstede (1991) tem se destacado pela sua popularidade, sendo aplicado em diversas áreas, tais como contabilidade, psicologia, economia e marketing (SØNDERGAARD, 1994).

Hofstede (1991) vem sendo utilizado para criar ou adaptar produtos com base no entendimento de como indivíduos de determinadas culturas se comportam e o que valorizam (LENG; BOTELHO, 2010; AHMED; MOURATIDIS; PRESTON, 2009; MARCUS; GOULD, 2000). Esse entendimento é realizado com base em como um país se classifica em relação a outros nas dimensões culturais criadas por Hofstede; sendo elas conhecidas como “Distância Hierárquica”, “Controle da Incerteza”, “Individualismo”, “Masculinidade”, “Orientação a Longo Prazo” e “Indulgência” (HOFSTEDE, 1991). Por exemplo, a China foi classificada como uma cultura altamente coletivista, na qual as pessoas agiriam no interesse do grupo e não necessariamente de si mesmos, enquanto que nos Estados Unidos existiria uma cultura altamente individualista, na qual as pessoas supostamente só deveriam cuidar de si mesmas e de sua família direta (HOFSTEDE, 2011).

Porém, o modelo de Hofstede (1991) não deveria ser utilizado para caracterizar e comparar indivíduos, e sim para comparar culturas nacionais. As dimensões de Hofstede podem auxiliar a descobrir como os valores predominantes em sua sociedade nacional diferem daqueles em outra sociedade, mas não consegue refletir como um indivíduo se expressaria diante dos valores dessa sociedade (HOFSTEDE; MINKOV; VINKEN, 2013). Segundo Hofstede e McCrae (2004), as diferenças culturais são baseadas em correlações entre países. Tais correlações podem ser muito diferentes daquelas entre os indivíduos dentro das amostras desses países. Correlações entre países produzem dimensões da cultura nacional, enquanto que correlações de nível individual produzem dimensões de personalidade. Hofstede; Minkov; Vinken (2013) utilizam uma analogia entre cultura/florestas e personalidade/árvores para ilustrar essa discussão. Eles dizem que florestas não podem ser descritas com as mesmas dimensões que as árvores, nem podem ser entendidas como grupos de árvores. O que deve ser adicionada à análise no nível da floresta é a interação entre diferentes árvores e outras plantas, animais, microrganismos e fatores climáticos. Em sentido inverso, as árvores não podem ser descritas com as mesmas dimensões que as florestas. Na melhor das

hipóteses, pode-se perguntar em que tipo de floresta esta árvore seria provavelmente encontrada e quão bem ela estaria como parte desta floresta (HOFSTEDE; MINKOV; VINKEN, 2013).

Em resumo, pode-se entender que os aspectos culturais apenas produzem uma caracterização dos habitantes em nível de cultura nacional, e não necessariamente conseguem caracterizá-los como seres individuais. Para se chegar ao nível do indivíduo, seria necessário acessar dimensões em nível individual como, por exemplo, por meio dos traços de personalidade.

→ Subculturas:

O termo subcultura foi inicialmente utilizado por antropólogos para descrever a cultura de minorias, grupos religiosos ou comunidades onde as fronteiras com o resto da sociedade não estavam muito nítidas. O termo foi usado de forma a referenciar um grupo sem ao mesmo tempo isolá-lo de um contexto maior que seria a cultura dominante (CARDOSO, 1975).

Atualmente, o termo é usado de forma interdisciplinar para descrever um grupo cultural distinto que existe como um segmento identificável dentro de uma sociedade maior e mais complexa. Esses agrupamentos podem se basear em diversas características, tais como religião, idade, etnia, nacionalidade, raça ou estilo de vida. Membros de uma subcultura compartilham padrões de comportamento similares, que são diferentes dos temas culturais centrais ou básicos compartilhados pela maior parte da população (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

→ Religião:

Existem diversas definições sobre religião. Dentre elas a que é um sistema de crenças que reconhece um poder (ou poderes) do divino criador e regente do universo (NEUFELDT; GURALNIK, 1988).

A segmentação de consumidores a partir de sua religião ocorre normalmente a partir da designação de suas filiações religiosas (por exemplo, protestantes ou católicos) ou a partir de seus níveis de religiosidade. Com base nessas informações empresas podem estabelecer estratégias para cada segmento de forma diferente. Por exemplo, empresas podem criar campanhas de marketing

específicas para grupos de judeus e muçulmanos que não podem consumir produtos de carne de porco devido às leis religiosas kosher e halal (MATHRAS et al., 2015).

Outro fator importante explorado na segmentação religiosa é que pesquisadores entendem que os consumidores comunicam suas identidades religiosas para os outros e expressam a intensidade de suas crenças por meio das escolhas de consumo.

Cada religião tem um conjunto de crenças, rituais e valores que possivelmente influenciariam o comportamento de seus seguidores. Porém, não se pode garantir que uma pessoa que se diz pertencer a determinada religião de fato seguirá normas religiosas preestabelecidas. Ou seja, a existência de uma norma religiosa por si só não implica ou garante ser seguida por todos os adeptos daquela religião. Assim como alguns católicos não seguem as normas da Quaresma, algumas mulheres muçulmanas podem optar por não cobrir os seus cabelos por um véu em público (MINKLER; COSGEL, 2004).

Por fim, existe muito ainda o que ser explorado sobre o tema religião e comportamento do consumidor. Os estudos da área são, na sua maioria, qualitativos, necessitando de maior desenvolvimento e de trabalho quantitativo para melhorar a compreensão de como a religião influencia o consumo (MINKLER; COSGEL, 2004).

→ Classe social:

Uma classe social normalmente é definida pelo status que os membros dessa classe possuem em relação aos membros de outras classes, sendo a riqueza, o poder e o prestígio fatores utilizados para estimar a classe social (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Pesquisadores e profissionais de marketing consideram classe social como um determinante básico do comportamento de consumo, sendo um consenso entre eles que o comportamento de compra das pessoas está fortemente relacionado a sua classe social (MIHIC; CULINA, 2006).

Embora a classe social seja frequentemente associada com renda, nem sempre há uma relação direta em relação às mudanças de classe social. Por exemplo, a renda de uma pessoa pode crescer à medida que ela envelhece (passagem de criança para adulto, por exemplo), o que não necessariamente indica

uma mudança para uma classe social mais alta. Além disso, à medida que mais membros de uma família trabalham e passam a possuir uma renda conjunta alta, eles não se tornam automaticamente membros de uma classe social mais elevada. Muito mais do que renda, classe social está associada a valores e estilos de vida dos consumidores, os quais determinam de forma significativa a estrutura e o comportamento de consumo para numerosos produtos (MIHIC; CULINA, 2006).

Infelizmente, muito do que tem sido aprendido sobre o papel da classe social na escolhas de consumo se mantém de propriedade privada de empresas (COLEMAN, 1983).

A participação em uma classe social muitas vezes serve com uma estrutura de referência para o desenvolvimento das atitudes, das atividades de lazer e hábitos de consumo. Isso faz com que o marketing se interesse nesta variável de segmentação (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Segundo Schiffman; Kanuk (2012), pesquisadores tornaram-se capazes de relacionar o posicionamento de uma classe social com as atitudes do consumidor em relação a determinados produtos e de examinar as influências da classe social no consumo real de produtos.

Existem outros comportamentos semelhantes além daquele sem relação ao consumo, entre membros da mesma classe social, como, por exemplo, em relação à comunicação. Consumidores de classe baixa tendem a retratar o mundo em termos bastante pessoais e concretos, a partir de uma visão mais estreita ou pessoal, enquanto que consumidores de classe alta descrevem a partir de perspectivas diferentes, e têm uma visão mais ampla e mais geral do mundo (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

Algumas vezes, membros de uma classe social não vão optar por produtos que reflitam a sua classe social. Por exemplo, consumidores de uma classe social podem desenvolver um comportamento de compra de consumidores de classes sociais diferentes das suas, com o objetivo de ser associado àquela classe (DICK; JAIN; RICHARDSON, 1995). Neste caso, o comportamento busca refletir um status social desejado, que corresponde a como ele gostaria que os outros o vissem (MERLO; CERIBELI, 2014).

Não é possível inferir a partir da descrição do pertencimento a uma determinada classe social qual seria o comportamento de determinado indivíduo,

visto que algumas vezes os indivíduos optam por parecer pertencer a classes sociais diferentes da sua.

→ Ciclo de vida da família:

A variável ciclo de vida se refere aos estágios que famílias atravessam ao longo do tempo.

Durante esses estágios, a estrutura da família se modifica, porém não necessariamente todas as famílias vão passar pelos mesmos estágios.

Alguns exemplos de estágios utilizados pelo marketing são “jovens solteiros” – homens ou mulheres jovens que moram sozinhos, “recém casados” - casais tipicamente sem filhos, “ninho cheio” - casais com filhos morando em casa, “ninho vazio” - casais com filhos que já deixaram sua casa(LAKE, 2009):

Algumas discussões questionaram a validade da variável ciclo de vida para descrever o comportamento dos consumidores. A principal crítica é que os fatores comumente utilizados para definir os estágios do ciclo de vida, tais como estado civil, presença ou não de crianças e idade dos filhos, não seriam suficientes para diferenciar o comportamento de um grupo de segmentação. Por exemplo, o conceito de ciclo de vida não contempla renda ou nenhuma outra variável econômica, e assume de forma errônea que casais com filhos pequenos deveriam se comportar de forma similar, mesmo se pertencessem a diferentes classes sociais (SUBHASH, 1975).

Outra crítica é que não existe uma uniformidade entre pesquisadores sobre o que cada estágio significa (SUBHASH, 1975). Por exemplo, Rich; Jain (1968) usaram idade do chefe de família e presença de filhos para diferenciar estágios de ciclo de vida, enquanto que o “The Life study “(National Industrial Conference Board, 1965) utilizou presença e idades dos filhos.

Um ponto de concordância entre pesquisadores é que o ciclo de vida familiar vai influenciar no estilo de vida dos consumidores (SUBHASH, 1975).

2.3.2.5 Caracterização por variáveis psicográficas

O termo psicografia (*psychographics*) foi criado para nomear uma nova proposta de segmentar o público, que não somente utilizasse as suas características demográficas, mas também as suas características pessoais, psicológicas (TOMANARI; YANAZE, 2001). De fato, enquanto a demografia está associada à descrição do perfil de consumidores, a psicografia está associada à identificação das motivações cognitivas que levam o indivíduo a comprar e que explicam os estilos de vida adotados (MERLO; CERIBELI, 2014).

Uma das vantagens de utilizar variáveis psicográficas é que se pode ter melhor entendimento do consumidor como pessoa, sendo possível identificar as necessidades e motivos subjacentes (ocultas). A principal dificuldade para as empresas usarem esta abordagem vem do fato de que a mesma requer dados detalhados e de pesquisa sobre o consumidor que, por sua vez, demandam pesquisas mais elaboradas que nem sempre são interpretadas corretamente (MERLO; CERIBELI, 2014). No caso do Brasil, a prática de segmentação psicográfica é pequena quando em comparação com países da Europa ou com os Estados Unidos (TOMANARI; YANAZE, 2001).

Na área de comportamento do consumidor, a psicografia se dedica ao estudo de como diferentes estilos de vida e o autoconceito influenciam a decisão de compra de consumidores.

→ Estilo de vida:

A partir de uma perspectiva econômica, o estilo de vida se refere à forma como um indivíduo aloca os seus recursos financeiros, ou seja, na maneira como ele aloca sua renda, como o seu orçamento é dividido e quais categorias de produtos e serviços ele escolhe para consumir. A partir de uma perspectiva não econômica, se refere à forma como indivíduos alocam o seu tempo, quais atividades eles realizam no seu cotidiano e quais são realizadas em seu tempo livre (ZABLOCKI; KANTER, 1976). Em suma, o estilo de vida se refere ao padrão de como o indivíduo aloca o seu dinheiro e o seu tempo.

Segundo Kotler (1998), esse padrão é expresso em termos de AIOs - Atividades, Interesses e Opiniões, retratando a “pessoa por inteiro”, em interação com seu ambiente.

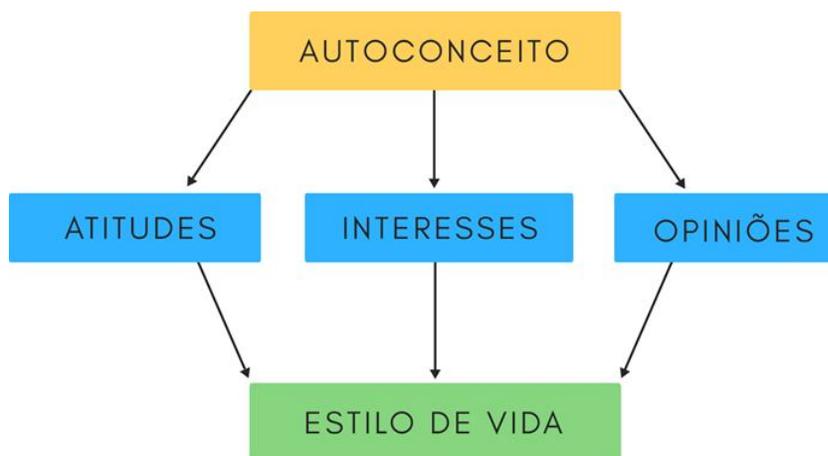
Existem modelos de segmentação que agrupam consumidores com estilos de vida similares, levando em conta as suas atividades, interesse e opiniões (AIOs), para tentar associar a padrões de consumo. Esses modelos normalmente utilizam técnicas de segmentação que iniciam com a seleção de frases (em média entre 200 e 300) ou em afirmações AIOs que farão parte de um questionário. Os respondentes devem concordar ou discordar da afirmação numa escala de pontos (“concordo plenamente” até “discordo plenamente”), podendo ainda ser parte do questionário perguntas demográficas e de posse de produto. Uma vez os questionários são respondidos, iniciam-se procedimentos estatísticos para agrupar os respondentes de forma homogênea (GIL; CAMPOMAR, 2006).

Um dos sistemas mais conhecidos para segmentar estilos de vida são o Sistema de Valores e Estilo de Vida (VALS) e o Sistema de Valores e estilo de Vida 2 (VALS2), desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisa de Stanford (SRI), nos Estados Unidos. Esse sistema utilizou como método um questionário para a identificação dos segmentos com 39 itens, sendo 4 de caráter demográfico e 35 de caráter psicológico, composto por afirmações em que o consumidor classificava o quão verdade isso era baseado no seu modo de vida. Os consumidores americanos foram classificados nos seguintes 8 grupos psicográficos distintos: Inovadores (*innovators*), Reflexivos (*thinkers*), Realizadores (*achievers*), Experimentadores (*experiencers*), Crentes (*believers*), Esforçados (*strivers*), Fazedores (*makers*), Lutadores (*survivors*) (GIL; CAMPONAR, 2006).

Porém, o VALS toma como base os valores individuais da sociedade americana e por isso não se recomenda o seu uso em outras sociedades, tais como no Brasil (TOMANARI; YANAZE, 2001; GIL; CAMPOMAR, 2006). Algumas alternativas para o uso do VALS no Brasil incluem o *List of Values* (LOV) ou o *The Rockeach Value Survey*(RVS), que, segundo Watkins; Gnoth (2005), são passíveis de aplicação em outras culturas, desde que acompanhados de pesquisas qualitativas para se compreender as influências culturais no resultado encontrado.

O estilo de vida também é influenciado por outra variável, que é o autoconceito, conforme ilustra a Figura 6 (2), que será detalhado na próxima subseção.

Figura 6 (2)- Adaptação do gráfico do autoconceito no estilo de vida.



Fonte: Lake (2009)

A próxima subseção detalhará mais o autoconceito.

→ Autoconceito:

O construto autoconceito, ou autoimagem, é definido como “a totalidade dos pensamentos e sentimentos que um indivíduo tem em relação a si próprio” (ROSENBERG, 1979, p. 07). Ele incorpora o entendimento afetivo e cognitivo de "quem" e "o que" somos (SCHOUTEN, 1991). A percepção deste entendimento é formada pela sua experiência e interpretação do indivíduo com tudo a sua volta, e é influenciada pelo reforço e avaliações de outras pessoas e pelo seu próprio julgamento sobre o seu comportamento (SHAVELSON; HUBNER; STATON, 1976).

Várias pesquisas vêm demonstrando que o autoconceito é um produto estrutural susceptível a mudar, à medida que o indivíduo se depara com novas funções, situações e as transições da vida (DEMO, 1992). Sendo assim, o autoconceito é uma construção maleável, visto que as pessoas agem de forma diferente em diferentes situações, e que são influenciadas por papéis sociais e sugestões (AAKER, 1999).

Além do mais, o autoconceito de uma pessoa pode mudar ao longo da vida. Esta mudança muitas vezes acontece durante uma crise de identidade ou experiência traumática. É possível que o indivíduo passe por uma reavaliação e desenvolva um novo autoconceito, e possivelmente também um novo estilo de vida (LAKE, 2009).

O autoconceito se desenvolve não como um processo totalmente pessoal e individual, ele evolui a partir de um processo de experiência social. Por exemplo, um indivíduo desenvolve o seu autoconceito a partir interação com as pessoas a sua volta, sejam eles seus pais, pares no trabalho, professores, colegas ou pessoas de sua família. Essa interação pode ocorrer por meio de produtos se os consideramos como símbolos que servem como meio de comunicação entre indivíduos (GRUBB; GRATHWOHL, 1967).

Uma série de autoconceitos tem sido proposta, tais como real, ideal, social, ideal social, obrigatório, esperado e estendido (SIRGY, 1982; BELK 1988).

O “autoconceito real” exprime a maneira como o indivíduo se vê ou a imagem que o indivíduo mantém de si mesmo, enquanto que o “autoconceito ideal” exprime a maneira como o indivíduo gostaria de ser ou características que ele gostaria de perceber em si mesmo. Ele tem sido referido como o "eu ideal", "Imagem idealizada", e "auto desejado". O autoconceito de uma pessoa, seja ele real ou ideal, se modifica no momento em que o indivíduo está em um ambiente social. Neste caso, existe o “autoconceito real social” que exprime a maneira como o indivíduo acha que os outros o veem, ou seja como o indivíduo acha que é percebido pelos demais. Este autoconceito social ,por vezes referido como “autoconceito espelho”, "*looking-glass self*", é definido como a imagem que se acredita que os outros têm de ele/ela. Na sociologia e psicologia, este conceito é identificado como "autoapresentação", "autopapel ", "eu social", etc. Da mesma forma, o “autoconceito ideal” passa a ser um “autoconceito ideal social”, que exprime a maneira como o indivíduo gostaria que os outros o vissem ou características que o indivíduo gostaria que lhe fossem atribuída pelos demais (SIRGY, 1982). Também é conhecido como “autoconceito social desejado” (MAHESHWARI, 1973).

O “autoconceito esperado” indica como um indivíduo espera se ver em algum momento específico do futuro, ou seja, estaria entre o “autoconceito real” (o que o indivíduo é) e o “autoconceito ideal” (o que ele gostaria de ser). O “autoconceito obrigatório” consiste em características que o indivíduo acredita ser sua obrigação possuir (MORETTI; HIGGENS, 1999).O “autoconceito esperado” e o “autoconceito obrigatório” são uma oportunidade de modificação do autoconceito do indivíduo, sendo mais valiosos do que os autoconceitos real e ideal para os profissionais de marketing, que podem direcionar as suas estratégias para projetar e desenvolver produtos para esse segmento (SCHIFFMAN; KANUK, 2012).

No “autoconceito estendido”, o indivíduo é a soma de tudo aquilo que ele pode dizer como sendo seu, ou seja, o representa por meio da soma de seus processos internos, ideias, experiências, e pessoas, lugares e coisas sobre as quais ele sente apego (BELK, 1988).

Cada um desses autoconceitos, resumidos na Quadro 3 (2), tem um papel importante no indivíduo, visto que o seu comportamento acontece em função de cada um desses autoconceitos e do modo pelo qual ele quer ser visto ou como ele quer os outros o vejam (BIRDWELL, 1968).

Quadro 3 (2)-Tipos de autoconceitos e sua descrição resumida

Tipo	Descrição
Real	Exprime a maneira como o indivíduo se vê.
Ideal	Exprime a maneira como o indivíduo gostaria de ser.
Real social	Exprime a maneira como o indivíduo acha que os outros o veem.
Ideal social	Exprime a maneira como o indivíduo gostaria que os outros o vissem.
Esperado	Indica como um indivíduo espera ver-se em algum momento específico do futuro.
Obrigatório	Consiste em características que o indivíduo acredita ser sua obrigação possuir.
Estendido	O indivíduo se representa por meio da soma de seus processos internos, ideias, experiências, e pessoas, lugares e coisas ao qual ele sente apego.

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

▪ **Autoconceito e comportamento do consumidor:**

O relacionamento entre o autoconceito e o Comportamento do Consumidor começou a despertar o interesse da área de marketing na década de 60 (GRUBB; GRATHWOHL, 1967).

Esse interesse evoluiu, na medida em que se chegou ao entendimento de que os indivíduos preferiam produtos que fossem congruentes com seus autoconceitos, levando à criação da teoria de autocongruência. Essa teoria diz que o consumidor faz uma comparação entre o seu autoconceito e a imagem do produto, ou, entre o seu autoconceito e a imagem de um possível usuário daquele produto; e

que um alto grau de identificação influenciaria o consumidor a preferir tal produto (SIRGY, 1982).

Ao longo do tempo, diversos artigos vêm reunido evidências que um alto grau de identificação entre o autoconceito do consumidor e a imagem do produto ou entre o autoconceito do consumidor e a imagem de um possível usuário de um produto influencia de forma positiva o consumidor a preferir o produto (JAMAL, GOODE, 2001; IBRAHIM; NAJJAR, 2007; BIRDWELL, 1968; KRESSMANN et al., 2004; ABDALLAT, 2012; STERN et al., 1977; LEE, 2004; HUGHES; GUERRERO, 1971; GRUBB; STERN, 1971; BIRDWELL, 1968; BELLENGER; STEINBERG; STANTON, 1976; SIRGY, 1980; ROSS, 1971; BELCH, 1978; DOLICH, 1969; SOLOMON, 2006; HAWKINS; MOTHERSBAUGH; BEST, 2007).

Explorando a utilização do autoconceito na área do comportamento do consumidor, podemos observar também as formas utilizadas para a medição do autoconceito.

▪ **Medição do autoconceito:**

Quando se observam os instrumentos utilizados para a medição do autoconceito, vê-se que esses instrumentos são compostos basicamente por formulários com perguntas sobre como o respondente se autoavalia, que podem ser respondidas por meio de escalas, como a de Likert (1932) ou a de Diferencial Semântico (OSGOOD; SUCI; TANNENBAUM, 1957).

Durante a aplicação do formulário, é importante deixar claro qual o tipo do autoconceito está sendo avaliado e qual a situação ou cenário no qual o autoconceito está sendo avaliado (SIRGY, 1982).

Por exemplo, a Figura 7 (2) ilustra um questionário que deixou claro que o tipo de autoconceito sendo avaliado seria o “autoconceito ideal social”, porém o pesquisador falhou em não explicar para o respondente do questionário qual a situação ou cenário no qual ele estaria realizando esta autoavaliação.

Figura 7 (2)- Exemplo de questionário para medir autoconceito ideal social

How would you *ideally* like others to see you? To what extent would you like others to describe you as having the following personal characteristics listed below? 1, ideally, would like others to see me as being...

Each dimension should be rated on a scale from 1-7, with 1 being the extreme of the adjective on the left and 7 being the extreme of the adjective on the right. Consider 4 the neutral point in between the two adjectives, indicating that you would ideally possess the same amount of both traits.

	1	2	3	4	5	6	7	
Relaxed	<input type="radio"/>	Tense						
Simple	<input type="radio"/>	Complicated						
Cruel	<input type="radio"/>	Kind						
Reality	<input type="radio"/>	Fantasy						
Stable	<input type="radio"/>	Changeable						
Unpopular	<input type="radio"/>	Popular						
Reliable	<input type="radio"/>	Unreliable						
Ruffled	<input type="radio"/>	Clean-cut						
Safe	<input type="radio"/>	Dangerous						
Not self-confident	<input type="radio"/>	Self-confident						
Economical	<input type="radio"/>	Extravagant						
Unpleasant	<input type="radio"/>	Pleasant						
Delicate	<input type="radio"/>	Rugged						
Unenthusiastic	<input type="radio"/>	Enthusiastic						
Rural	<input type="radio"/>	Urban						

Fonte: Toth (2014)

Vale salientar que especificar a situação ou cenário no qual o autoconceito está sendo medido é importante, dado que o indivíduo pode apresentar comportamentos diferentes em diferentes cenários, como ilustra o exemplo a seguir.

Uma pesquisa procurou avaliar o efeito de propagandas em adolescentes para entender o seu comportamento em dois diferentes cenários: na interação com a propaganda de um produto que eles não poderiam adquirir, devido a uma restrição de idade, cigarros, e na interação com a propaganda de um produto que eles poderiam adquirir sem restrições, camisetas (PEZUTI; PIROUZ; PECHMANN, 2015).

Tanto as propagandas de cigarro quanto as propagandas de camisetas mostravam três tipos de imagens de possíveis usuários ao lado do produto: um adolescente (com características similares as do autoconceito real dos adolescentes), um adulto jovem (com características associadas ao autoconceito ideal dos adolescentes) e um adulto de meia idade (com características irrelevantes para o autoconceito dos adolescentes). A Figura 8 (2) exemplifica as três imagens utilizadas no caso das propagandas de cigarro.

Figura 9 (2) - Exemplo do cálculo das distâncias entre o autoconceito do indivíduo "S" e o autoconceito do indivíduo em relação a uma marca A e em relação a uma marca B

	1	2	3	4	5	6	7	
sophisticated	A	B	S	-	-	-	-	plain
appealing	S	B	-	-	-	A	-	reserved
daring	-	S	B	-	-	A	-	cautious
sensitive	A	B	-	S	-	-	-	insensitive

S = self-image
 A = brand image of A DA = distance between S and A
 B = brand image of B DB = distance between S and B

$DA = \sqrt{\{(3-1)^2 + (6-1)^2 + (6-2)^2 + (4-1)^2\}} = 7.3$
 $DB = \sqrt{\{(3-2)^2 + (2-1)^2 + (3-2)^2 + (4-2)^2\}} = 2.6$

Fonte: Evans; Jamal; Foxal (2006)

O cálculo da distância entre o autoconceito do indivíduo "S" e o autoconceito do indivíduo em relação a uma marca A e em relação à marca B, foi realizado com o uso de uma fórmula que calcula a distância entre dois pontos a e b no espaço n-dimensional e que é conhecida por distância euclidiana (x_{ab}), onde x é a distância entre os pontos a e b, como ilustra a Figura 10 (2).

Figura 10 (2)- Fórmula para cálculo da distância euclidiana entre dois pontos

$$x_{ih}^2 = \sum_{j=1}^n (d_{ij} - d_{hj})^2$$

Fonte: Evans; Jamal; Foxal (2006)

Existem outros modelos matemáticos, além do modelo de distância euclidiana, para medir as distâncias entre autoconceitos, como, por exemplo, modelo de diferença simples, o modelo de diferença simples com pesos ou o modelo de diferença simples divisional. Porém, estudos de casos comparativos não têm apresentado diferenças significativas em seus resultados, para calcular a distância entre o autoconceito ideal e o real (SIRGY, 1982).

No exemplo anterior, o valor da distância entre o autoconceito do indivíduo e o autoconceito da marca A ($DA = 7.3$) foi maior do que o valor da distância entre o

autoconceito do indivíduo e o autoconceito da marca B ($DB = 2.6$), ilustrado na Figura 11 (2). Neste exemplo, a marca "B" foi apontada como sendo a marca de preferência do indivíduo.

Figura 11 (2)- Distância ilustrativa entre o autoconceito do indivíduo e o autoconceito da marca B (DB) e entre o autoconceito do indivíduo e o autoconceito da marca A (DA)



Fonte: Elaborada pela autora (2016)

2.3.3 Conclusões sobre caracterização do usuário

As áreas de Comportamento do Consumidor e Design possuem métodos para caracterização do usuário. Esses métodos são análogos quanto à capacidade de abstração.

No entanto, os métodos utilizados no Design têm pouca validação científica ou estatística, enquanto que os métodos utilizados no Comportamento do Consumidor têm sido objeto de constante validação.

Dentre as variáveis que descrevem o comportamento do Consumidor, existe uma conhecida como autoconceito, que possui o diferencial de mapear o comportamento dinâmico do usuário, pois consegue descrever como um indivíduo se sente em relação a si próprio, dependendo do contexto ou situação no qual ele se encontra (ROSENBERG, 1979).

Nossa hipótese é que a utilização desta variável pode trazer evidências mensuráveis para a caracterização do usuário, por conta da sua capacidade de captar a dinamicidade do comportamento do indivíduo.

2.4 Autoconceito

O levantamento do estado da arte do autoconceito no campo do Comportamento do Consumidor evidencia que o tema continua sendo bastante estudado (ANGLE, FOREHAND, 2015; BADRINARAUANAN; BECERRA; MADHAVARAM, 2014; LEE; LEE, 2015; RANDHAWA; CALANTONE; VOORHEES,

2015; THOMPSON; NEWMAN; LIU, 2014; KAMINAKIS; KARANTINOUS; BOUKIS, 2014; GOLDSMITH; FLYNN; CLARK, 2014; MITTAL, 2015; DAS, 2014; WOLTER; BRANCH; CRONIN; BONN, 2015; WIGGIN; YALCH, 2015; FETSCHERIN; HEINRICH, 2015; MAZODIER; MERUNKA, 2014; KASTANAKIS; BALABANIS, 2014).

Durante esse levantamento, foi possível identificar três tendências sobre a caracterização do usuário utilizando o autoconceito:

- 1) Concentração dos temas da pesquisa;
- 2) Utilização de técnicas algorítmicas;
- 3) Utilização conjunta de variáveis de dimensões diferentes.

A seguir explanaremos cada uma dessas tendências:

2.4.1 Tendência 1: Concentração dos temas das pesquisas

As pesquisas contemporâneas sobre o autoconceito se concentram nos seguintes temas:

- (A) Circunstâncias que envolvem lealdade ou identidade do consumidor em relação aos seguintes objetos: marcas (ANGLE; FOREHAND, 2015; THOMPSON; NEWMAN; LIU, 2014; DAS, 2014; WOLTER; BRANCH; CRONIN; BONN, 2015; WIGGIN; YALCH, 2015; FETSCHERIN; HEINRICH, 2015; MAZODIER; MERUNKA, 2014), empresas (LEE; LEE, 2015), lojas físicas (COMPEAU; MONROE; GREWAL; REYNOLDS, 2015), lojas online (BADRINARAUANAN; BECERRA; MADHAVARAM, 2014) e artigos de luxo (RANDHAWA; CALANTONE; VOORHEES, 2015; KAMINAKIS; KARANTINOUS; BOUKIS, 2014; KASTANAKIS; BALABANIS, 2014).

Circunstâncias que envolvem identidade deste tipo podem ser ilustradas pela pesquisa de Lee; Lee (2015), que analisaram a identidade de consumidores chineses com uma empresa do segmento da moda, levando em conta as ações de responsabilidade social desta empresa. Os resultados apresentaram um aumento na intenção de compra dos consumidores, quando existiu uma identificação com as atividades éticas e filantrópicas da empresa.

- (B) Relações entre os diferentes tipos de autoconceitos e os diferentes contextos situacionais (COMPEAU; MONROE; GREWAL; REYNOLDS, 2015; KAMINAKIS; KARANTINO; BOUKIS, 2014; PAOLACCI; STRAETER; HOOGE, 2015; PEZUTI; PIROUZ; PECHMANN, 2015; KIM; LEE, 2015).

Uma ilustração deste tipo de tendência é um estudo que procurou descobrir e interpretar qualidades internas, tais como sentimentos humanos, preferências, emoções, ideais e gostos, com base em como o indivíduo se percebe (autoconceito real) no contexto da utilização de tecnologia em dispositivos móveis, a fim de propor uma tipologia para usuários de smartphones (KIM; LEE, 2015).

- (C) Entendimento se as mudanças econômicas, sociais e tecnológicas têm impacto na validade do autoconceito (BELK, 2013; 2014).

Belk (2013; 2014) revisitou antigos paradigmas, tais como o do “autoconceito estendido” (BELK, 1988), para entender se tal conceito continua válido na sociedade de consumo digitalizada. Belk (2013) explana que apesar de mudanças ocorridas na sociedade, tais como a desmaterialização de alguns bens por meio da digitalização ou de maior exposição do indivíduo mediante novas formas de comunicação, que o conceito de que o indivíduo é a soma de tudo aquilo que ele pode dizer como sendo seu continua válido, mesmo que essa noção de posse tome novas formas e contextos.

A segunda tendência, mostrada na próxima seção, é a de utilização de técnicas algorítmicas para caracterizar grupos de consumidores homogêneos.

2.4.2 Tendência 2: Utilização de técnicas algorítmicas

Uma tendência da área de Comportamento do Consumidor, que pode ser vista nas suas várias formas de caracterização do consumidor, seja a partir do autoconceito ou nas demais, é a utilização de procedimentos algoritmos complexos, tais como métodos de estatísticas sofisticados e técnicas de inteligência artificial, para separar grandes números de consumidores em grupos significativos que compartilham características similares, requisitos e comportamentos (OZDEMIR; SIMSEK, 2015; NAVARRO; MONTEIRO; CARDEIRA, 2015; KAMATA; MISUI, 2015;

STALIDIS; KARAPISTOLIS; VAFEIADIS, 2015; CASABAYO; AGELL; HERNANDEZ, 2015; WANG et al., 2015; HERNANDEZ; CHICLANA; AGELL; AGUADO, 2013; LI; WANG; YANG; RAGLAND, 2013) .

Para ilustrar, tomemos alguns exemplos. Uma pesquisa mostra a utilização de técnicas estatísticas multivariadas, conhecidas como análise de fatores e de agrupamento (*factor and cluster analysis*), para examinar as percepções e preferências dos consumidores, com o objetivo de apoiar no desenvolvimento de um novo produto (NAVARRO; MONTEIRO; CARDEIRA, 2015). Outra pesquisa utiliza não só procedimentos estatísticos multivariados, mas também o apoio de redes neurais para reconhecer padrões de tomada de decisão de consumidores em relação à escolha de um destino turístico (STALIDIS; KARAPISTOLIS; VAFEIADIS, 2015).

A seguir, apresentaremos a terceira tendência que é a de utilização de dados diversos em conjunto, tais como dados geográficos, demográficos, culturais, psicológicos e psicográficos, para caracterizar o consumidor.

2.4.3 Tendência 3: Utilização conjunta de variáveis de dimensões diferentes

Vários trabalhos contemporâneos utilizam variáveis em conjunto, ao invés da utilização de forma isolada da variável autoconceito ou de variáveis geográficas, demográficas, culturais, etc. (AMIR; OSMAN; BACHOK; IBRAHIM, 2015; LI; WANG; YANG; RAGLAND, 2013; MANO; COSTA, 2015; OZDEMIR; SIMSEK, 2015; PEREZ; BOSQUE, 2015; TSOLAKISA, 2015; GOLDSMITH; FLYNN; CLARK, 2014).

Por exemplo, um estudo utilizou dados demográficos e geográficos, combinados com dados coletados em pontos de vendas, para criar perfis detalhados de compra e com isso caracterizar o consumidor a partir dos seus autoconceitos e estilos de vida (TSOLAKISA, 2015). Outro estudo buscou avaliar a relação entre fatores demográficos, como idade e gênero, e fatores psicológicos, como a personalidade, e psicográficos, como o estilo de vida e o autoconceito, em relação ao comportamento do consumidor quando adquirindo produtos frugais (GOLDSMITH; FLYNN; CLARK, 2014).

2.5 Avaliação de artefatos

A etapa de Avaliação faz parte do processo de Design e tem a finalidade de avaliar a percepção dos usuários acerca do produto. A avaliação pode ser formativa, quando realizada antes de um produto ser lançado, podendo detectar erros que seriam custosos de serem reparados após o lançamento, ou somativa, depois de um produto ser lançado, podendo contribuir para a concepção de futuros produtos similares (PRATES, 2006).

Esta seção tem o objetivo de dar uma visão geral sobre formas de Avaliação utilizadas no Design, e explicar especificamente sobre as que serão utilizadas nos experimentos realizados neste trabalho.

2.5.1 Métodos e técnicas de avaliação de artefatos

Esta seção apresenta especificamente a compilação de algumas técnicas utilizadas para avaliar artefatos no Design, conforme ilustra o Quadro 4 (2), que ocorreu a partir de um levantamento bibliográfico baseado em autores clássicos e contemporâneos da área de Design (SHARP; ROGERS; PREECE, 2013; LINDGAARD, 1994; NIELSEN, 1993; 1994; OPPENHEIM, 1992; ERIKSON; SIMON, 1985; GUI, 2016; JORDAN, 1998). O objetivo desta compilação não foi o de esgotar todas as técnicas utilizadas no Design, mas de ilustrar algumas das que vêm sendo utilizadas pelo mercado e pela academia.

Quadro 4 (2)- Propósitos e métodos de aplicação de técnicas de avaliação (continua)

Técnica	Propósito	Método
Entrevistas (<i>Interviews</i>)	Explorar as opiniões do entrevistado.	Podem ser composta de questões abertas, onde o entrevistado responde sem restrição de formato ou conteúdo, e/ ou por questões fechadas, onde o entrevistado responde por meio de alternativas pré-determinadas pelo pesquisador. A entrevista pode ser realizada pessoalmente, por telefone, ou on-line.

Quadro 4 (2)- Propósitos e métodos de aplicação de técnicas de avaliação (continuação)

Técnica	Propósito	Método
Observação (<i>Observation</i>)	Ajudar o pesquisador a entender o contexto dos usuários, das tarefas e dos objetivos.	Pode ser utilizada em campo ou em um ambiente controlado. Os usuários são observados diretamente pelo pesquisador enquanto exercem as suas atividades ou indiretamente, por meio de registros de atividades, que serão lidas a posterior pelo pesquisador.
Questionários (<i>Questionaries</i>)	Coletar opiniões, atitudes e crenças.	O método de aplicação pode variar de perguntas abertas e/ou fechadas que são entregues aos usuários pessoalmente ou a distância (por e-mail ou pela web).
Protocolo Fale o que pensa (<i>Think Aloud Protocol</i>)	Examinar a estratégia de resolução de problemas do usuário.	Também conhecido como método de "Pensar em voz alta" ou think-aloud esse método requer que o usuário diga em voz alta tudo o que está pensando e tentando fazer para que os seus pensamentos sejam externalizados. Algumas vezes um especialista pode fazer perguntas ao usuário ao longo de sua avaliação com o objetivo de mapear, por exemplo, quais itens são difíceis de usar.
Percurso Cognitivo (<i>Walkthrough Cognitive</i>)	Verificar se um usuário consegue interagir intuitivamente com uma interface.	Estabelecer o que o participante deve alcançar e definir os passos que esta pessoa deve fazer para alcançar seus objetivos.
Avaliação Heurística (<i>Heuristics Evaluation</i>)	Identificar problemas de usabilidade.	Avaliadores examinam a interface isoladamente e julgam a sua conformidade com princípios de usabilidade reconhecidos (as "heurísticas"). Avaliações heurísticas geralmente são conduzidas por um pequeno conjunto (um a três) de avaliadores. O resultado desta análise é uma lista de possíveis problemas.
Teste psicofisiológico (<i>psychophysiology</i>)	Avaliar encobertamente as reações físicas dos participantes.	Uso de sensores para o acompanhamento comportamental dos usuários com o fim de modelar e avaliar a sua cognição e a emoção.
Acompanhamento de Olhos (<i>Eye Trackers</i>)	Medir os movimentos (rápidos) e as fixações (tempos de permanência) do olhar humano.	Utilizar equipamentos para captar as fixações oculares, e a partir daí inferir e visualizar processos cognitivos e de atenção na exploração virtual do ambiente
Conversa privada com Câmera (<i>Private camera conversations</i>)	Entender uma necessidade do usuário especificada pelo avaliador.	O participante entra em uma cabine fechada para falar de um determinado artefato, a partir de uma lista de aspectos preestabelecidos ou de maneira livre.
Testes de Usabilidade (<i>usability tests</i>)	Determinar se uma interface é apropriada para uma determinada população de usuários.	Utilizar uma ou mais técnicas de avaliação, tais como entrevistas, observação, questionários, para entender como o usuário realiza tarefas com a interface.

Quadro 4 (2)- Propósitos e métodos de aplicação de técnicas de avaliação (continuação)

Técnica	Propósito	Método
Codescoberta (<i>Co-Discovery</i>)	Entender como os participantes analisam um produto.	Os participantes devem explorar um artefato de forma conjunta, sendo que o avaliador pode estar presente ou não durante o processo.
Diário de Incidentes (<i>Incidents Diary</i>)	Detectar informações não previstas sobre o uso de um produto.	Os participantes escrevem sobre a experiência que tiveram com um produto por um determinado período de tempo.
Lista de Reação (<i>Checklist Reaction</i>)	Detectar as reações de um usuário.	O participante marca a sua reação em uma determinada situação a partir de uma lista preestabelecida. Ele também pode incluir uma reação que não faz parte da lista.
Imersão (<i>Immersion</i>)	Avaliar um a utilização de um artefato a partir de uma situação real.	O avaliador utiliza em uma situação real um determinado artefato por um determinado período de tempo.
Especialista (<i>Specialist</i>)	Obter uma avaliação de um expert.	Um especialista da área avalia o artefato com base no seu conhecimento sobre o artefato e na necessidade dos usuários típicos.
Mapa mental (<i>Mind Map</i>)	Entender as associações que os usuários fazem com o produto.	Solicitar ao usuário que faça associações entre o artefato e pessoas ou produtos conhecidos.
Arranjo de Cartões (<i>Card Sorting</i>)	Entender como os indivíduos organizam as informações em categorias.	Pedir que usuários ou conjuntos de usuários agrupem em categorias uma série de cartas em contendo informações sobre um determinado contexto. Em seguida analisar esses agrupamentos para tentar gerar um mapa mental desses usuários.
Avaliação cooperativa (<i>Cooperative Evaluation</i>)	Avaliar um artefato de forma cooperativa.	Participante e pesquisador avaliam juntos um determinado artefato. O pesquisador pergunta sobre o entendimento do participante a medida que o participante interage com a interface.
Listas de verificação (<i>Feature Checklists</i>)	Entender quais características de uma interface são usadas.	Criar uma lista de características de uma interface e pedir para que os participantes marquem quais dessas características estão sendo utilizadas na interface.
Análise de tarefas (<i>Task Analysis</i>)	Entender qual o esforço envolvido para executar uma tarefa.	Fornecer um conjunto de passos para que o usuário execute uma determinada tarefa em um protótipo ou artefato.
Registro de uso (<i>Logging use</i>)	Identificar padrões.	Executar um programa computacional que registra as métricas de participantes uma determinada interface, como, por exemplo, registrar o número de cliques e demais ações dos usuários e com isso realizar um levantamento estatístico dessas ações.

Quadro 4 (2)- Propósitos e métodos de aplicação de técnicas de avaliação (continuação)

Técnica	Propósito	Método
Biometria (<i>Biometrics</i>)	Registrar a reação fisiológica do participante como indicadores de comportamento.	Aplicar sensores no participante para medir como o corpo responde (como por exemplo batimento cardíaco) durante a interação com um artefato.
Experimentos controlados (<i>Controlled experiments</i>)	Testar hipóteses específicas.	O pesquisador cria tarefas e observa participantes executando-as em um ambiente artificial.
Método de valoração (<i>Valuation method</i>)	Medir a importância de determinadas características de uma interface.	Pedir para que participantes expressem o valor de determinadas características em uma interface a fim de entender qual deveria ser o foco da interface.

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

2.5.2 Técnicas utilizadas nos experimentos

Para os experimentos que farão parte do escopo deste trabalho e serão apresentados no capítulo 3, optamos por utilizar a caracterização do usuário durante a etapa de avaliação do Design, pois esta, apesar de contemplar várias categorias de aspectos, como, por exemplo, aspectos ergonômicos de segurança e conforto, usabilidade, experiência de uso, dentre outros, não tem considerado de forma sistemática aspectos de comportamento do consumidor, os quais podem impactar sobremaneira na aceitação do produto pelo mercado (EVANS; JAMAL; FOXAL, 2006; BAXTER, 2011).

Também optamos por realizar avaliações em produtos já lançados no mercado, conhecidas como avaliações somativas (SHARP; ROGERS; PREECE, 2013). A escolha deste tipo de avaliação aconteceu com o intuito de limitar as variáveis envolvidas no escopo dos experimentos. Com o mesmo intuito de limitar o escopo, optamos por selecionar um subconjunto de técnicas de avaliação, compostas pelas técnicas de observação, entrevistas e questionários, com base na prevalência delas na literatura (SHARP; ROGERS; PREECE, 2013; DE VAUS, 2013; KIELHOFNER; MALLINSON, 1995; SCHENSUL; SCHENSUL; LECOMPTE, 1999; YIN, 2013; MILES; HUBERMAN, 1994; CRESWELL, 2013; PATTON, 1990; STRAUSS, 1990; TASHAKKORI; TEDDLIE, 1998; DENZIN; LINCOLN, 2000; KIND, 1998; SUSKIE, 1992; KIM, 2006; GROVES, 2012), etc.

Detalharemos essas técnicas nas seções seguintes.

2.5.2.1 *Técnica de entrevista*

Segundo Fontana; Grey (2005), existem quatro tipos de entrevistas: desestruturada, estruturada, semiestruturada e em grupo. As entrevistas desestruturadas demandam pouco controle do entrevistador e têm o objetivo de explorar um tópico em particular, por isso as suas perguntas são abertas e não há uma expectativa do formato das respostas dos entrevistados. Apesar de não ser estruturada, esse tipo de técnica requer que o avaliador tenha controle da situação, ao ponto de conseguir cobrir os tópicos que são de seu interesse. No caso das entrevistas estruturadas, o controle do entrevistador sobre o entrevistado é maior e as perguntas já são todas pré-determinadas e também já apresentam um conjunto de alternativas como respostas. A entrevista semiestruturada tem aspectos dos dois tipos anteriores, e pode usar perguntas fechadas e abertas. Entrevistas desestruturadas, estruturadas e semiestruturadas utilizam o formato de um entrevistador e um entrevistado por vez. Entrevistas também podem ser realizadas em grupo, sendo que uma forma bastante conhecida e utilizada pelo marketing para determinar as reações dos consumidores com novos e atuais produtos e serviços por meio de entrevistas em grupo é o Grupo Focal (BOMFIM, 1984).

O grupo focal tem a finalidade de levantar problemas da comunidade de entrevistados e não de um contexto individual. Seu objetivo central é identificar sentimentos, percepções, atitudes e ideias dos participantes a respeito de determinado assunto. O método consiste em realizar uma discussão com um grupo de 3 a 10 pessoas, liderado por um facilitador ou moderador, que orienta e auxilia a discussão, para que todos exponham as suas opiniões.

Uma agenda pré-definida é desenvolvida para orientar a discussão, mas há flexibilidade para mudanças. É importante que se gere um registro ou anotações sobre as discussões do grupo, sendo que esse registro pode ser realizado pelo moderador ou por um relator. As anotações devem ser bastante completas e refletir o conteúdo da discussão, bem como os comportamentos não verbais (expressões faciais, gestos, etc.). Aconselha-se que logo após cada grupo focal, o relator deve resumir as informações, as suas impressões e as implicações das informações para o estudo, e registrar suas conclusões.

No grupo focal, não se busca o consenso, e sim a pluralidade de ideias. Assim, a ênfase está na interação dentro do grupo, baseada em tópicos oferecidos pelo avaliador, que assume o papel de moderador. O principal interesse é que seja recriado, desse modo, um contexto ou ambiente social no qual o indivíduo pode interagir com os demais, defendendo, revendo, ratificando suas próprias opiniões ou influenciando as opiniões dos demais. Essa abordagem possibilita também ao pesquisador aprofundar sua compreensão das respostas obtidas.

Existem vários benefícios trazidos pelo Grupo Focal, dentre eles destacamos o fato de que ele permite que os indivíduos expressem opiniões que talvez não surgissem no contexto individual.

2.5.2.2 *Técnica de observação*

A observação ajuda a entender o quão bem o artefato apoia as tarefas e os objetivos para o qual foi desenvolvido. Os usuários podem ser observados diretamente pelo avaliador, enquanto praticam as suas atividades ou indiretamente por meio de registros das atividades que serão avaliadas ao final. As observações podem ser feitas em campo, quando os usuários praticam as suas atividades diárias e em seu ambiente natural, ou podem ser realizadas no laboratório, onde, neste caso, os usuários vão realizar um conjunto de tarefas pré-determinadas e não estarão em seu ambiente.

A tarefa de observar é bastante complexa, e algumas vezes o avaliador utiliza frameworks que ajudam a guiar a sua observação, que podem ser usados em separado ou em conjunto.

Por exemplo, o Framework de Inquérito Contextual, *Contextual Inquiry Framework*, de Beyer e Holtzblatt(1998), pode ajudar a orientar uma observação para ser mais direcionada e centrada em tarefas. Esse framework sugere que se preste atenção em três tipos de informação ao observar as pessoas no trabalho, sendo que cada um desses elementos pode ser improvisado ou formal, compartilhado ou usado sozinho, específico ou flexível. Os elementos são "as ferramentas que eles usam", "as sequências em que as ações ocorrem" e "os seus métodos de organização".

Outro exemplo de framework que pode ser utilizado na observação é o framework AEIOU, originado em 1991, por Rick Robinson, Ilya Prokopoff, John Cain

e Julie Pokorny, com o objetivo de ajudar a interpretar as observações recolhidas pela prática etnográfica na indústria. O framework AEIOU funciona como uma lente para observar o ambiente circundante, na forma dos cinco elementos que compõem o seu acrônimo: Activities (atividades), Environments (espaços), Interactions (interações), Objects (objetos) e Users (usuários), descritos na Quadro 5 (2).

Quadro 5 (2)- Descrição dos elementos do framework AEIOU

Elemento	Descrição
A: "atividades"	Conjunto de ações realizadas pelos usuários de um determinado artefato. Atividades são ações meta dirigidas, incluindo as ações e processos específicos que as pessoas usam, antes, durante e depois de realizar seus objetivos pessoais.
E: "espaço"	Inclui todo o ambiente onde as atividades estão correndo. Qual é o caráter e função do espaço total, dos espaços de cada indivíduo, e de espaços compartilhados. Ambientes incluem a atmosfera, espaço físico e função do contexto no qual uma atividade tem lugar.
I: "interações"	Interações entre os usuários e outros usuários ou entre os usuários e o artefato. o levantamento das relações, tanto interpessoais quanto entre pessoas e objetos e equipamentos. Tais interações podem ser de rotina ou especial e podem acontecer face a face ou a distância.
O: "objetos"	Quais são os objetos e aparelhos pessoais em seus ambientes e como eles se relacionam com as suas actividades? Os objetos são os elementos individuais de um ambiente, que podem ser colocados em usos simples ou complexos (intencional ou não) que definem a sua função, o significado e contexto em uma atividade.
U: "usuários"	Qual o comportamento está sendo observado (incluindo as suas preferências, necessidades, metas e crenças). Qual o papel dos usuários no contexto, que relacionamentos estão acontecendo, quais são seus valores e preconceitos.

Fonte: Martin; Hanington (2012)

2.5.2.3 Técnica de questionário

Conforme apresentado no Quadro 4 (2), os questionários são usados para coletar opiniões, atitudes e crenças.

É possível utilizar diferentes tipos de escalas de classificação, dentre elas a Likert (1932) ou a de Diferencial Semântico (OSGOOD; SUCI; TANNENBAUM, 1957), sendo que a escala Likert é mais usada para medir opiniões, atitudes e crenças, enquanto que as escalas de diferencial semântico exploram uma faixa de atitudes bipolares sobre um item em particular.

Os questionários podem ter questões abertas e fechadas, existindo diferentes formatos de perguntas e respostas. Por exemplo, é possível usar caixa de seleção (*check box*), para perguntar se o gênero do respondente é feminino ou masculino, ou usar uma faixa (*range*), para indicar se o respondente faz parte de uma faixa etária entre 20 e 25 anos de idade.

As perguntas dos questionários podem ser gerais quando criadas com base em heurísticas. Heurísticas podem ser específicas para avaliar diferentes aspectos e contextos, como, por exemplo, a jogabilidade em aparelhos móveis (KORHONEN; KOIVISTO, 2006) ou a jogabilidade em jogos de tabuleiro (DESURVIRE; et al., 2004) ou para aferir o ranking de jogos em geral (SWEETSER; WYETH, 2005).

Desde a sua publicação, o modelo de questionário GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005) tem sido usado extensivamente e tem sido amplamente avaliado na literatura (COWLEY; CHARLES; BLACK; HICKEY, 2008; POELS; DE KORT; IJSSELSTEIJN, 2007; BLEUMERS et al., 2010; IJSSELSTEIJN et al., 2007; TIJS, 2006; BLEUMERS; JACOBS; LIER, 2010).

Vários modelos adicionais foram derivados do modelo GameFlow original, como EGameFlow (FU; SU; YU, 2009) e Pervasive GameFlow (JEGERS, 2007). O modelo GameFlow tem sido usado para avaliar uma variedade de jogos e aplicações, incluindo jogos para celular (OMAR; ALI, 2011), jogos educativos (BROWN; CECCARINI; EISENHOWER, 2007), jogos de realidade virtual/aumentada/mista (KHOO; CHEOK; NGUYEN; PAN, 2008); FABER; VAN DER HOVEN, 2011).

O modelo GameFlow foi criado a partir de uma revisão da literatura de usabilidade e experiência de usuários com jogos, a fim de determinar os elementos-chave relacionados ao prazer de jogar. O resultado foi um conjunto de oito elementos-chave, conforme o Quadro 6 (2), que podem ser mapeados para o conceito de estado de Fluxo (Flow), que, segundo Csikszentmihalyi (1990), é um estado de intrínseca motivação, no qual a pessoa está totalmente imersa no que está fazendo.

Quadro 6 (2)- Elementos e objetivos do GameFlow para o prazer do jogador em jogos

Elementos	Objetivo geral
Concentração	Os jogos devem exigir concentração e o jogador deve ser capaz de se concentrar no jogo
Desafio	Os jogos devem ser suficientemente desafiadores e combinar com o nível de habilidade do jogador
Habilidade	Os jogos devem suportar o desenvolvimento e o domínio da habilidade do jogador
Controle	Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre suas ações no jogo
Metas Claras	Os jogos devem fornecer ao jogador metas claras em momentos apropriados
Feedback	Os jogadores devem receber feedback apropriado em momentos apropriados
Imersão	Os jogadores devem ter um envolvimento profundo mas sem esforço no jogo
Interação social	Os jogos devem apoiar e criar oportunidades para a interação social

Fonte: Sweetser; Wyeth (2005).

Para cada um dos elementos citados anteriormente, Sweetser; Wyeth (2005) listaram uma serie de critérios para compor cada elemento, como observado no Quadro 7 (2) a seguir.

Quadro 7 (2)- Elementos e critérios do GameFlow (continua)

Elementos	Critério
Concentração	Os jogos devem fornecer um monte de estímulos de diferentes fontes.
	Os jogos devem proporcionar estímulos que valem a pena
	Os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo.
	Os jogadores não devem ser sobrecarregados com tarefas que não são importantes.
	Os jogos devem ter uma carga de trabalho elevada, apropriado para os aspectos perceptivos, cognitivos e limites de memória.
	Os jogadores não devem ser distraídos de tarefas que precisam se concentrar.
Desafio	os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores;
	os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores;
	o nível de desafio deve aumentar à medida que o jogador progride através do jogo e aumenta seu nível de habilidade;
	os jogos devem proporcionar novos desafios a um ritmo apropriado.

Quadro 7 (2)- Elementos e critérios do GameFlow (continuação)

Elementos	Critério
Habilidades do Jogador	os jogadores devem ser capazes de começar a jogar sem ler o manual
	aprender o jogo não deve ser chato, mas fazer parte da diversão
	os jogos devem incluir ajuda online para que os jogadores não precisem sair do jogo
	os jogadores devem ser ensinados a jogar o jogo através de tutoriais ou níveis iniciais que espelham como será jogar o jogo
	os jogos devem aumentar as habilidades dos jogadores a um ritmo adequado à medida que progridem no jogo
	os jogadores devem ser recompensados adequadamente pelo seu esforço e desenvolvimento de competências
	as interfaces e mecânicas do jogo devem ser fáceis de aprender e usar
Controle	os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre seus personagens ou unidades e seus movimentos e interações no mundo do jogo
	os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada
	os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre o shell do jogo (começar, parar, salvar, etc.)
	os jogadores não devem ser capazes de cometer erros que são prejudiciais para o jogo e devem ser apoiados na recuperação de erros
	os jogadores devem sentir uma sensação de controle e impacto sobre o mundo do jogo (comose suas ações importassem e eles estivessem moldando o mundo do jogo)
	os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre as ações que eles tomam e as estratégias que eles usam e que eles são livres para jogar o jogo da maneira que eles querem (não simplesmente descobrindo ações e estratégias planejadas pelos desenvolvedores do jogo)
Metas Claras	as metas primordiais devem ser claras e apresentadas antecipadamente
	os objetivos intermediários devem ser claros e apresentados em tempos apropriados
Feedback	Os jogadores devem receber feedback sobre o progresso em direção aos seus objetivos.
	Os jogadores devem receber feedback imediato sobre suas ações.
	Os jogadores devem sempre saber o seu status ou pontuação.
Imersão	Os jogadores devem tornar-se menos conscientes dos seus arredores do mundo real.
	Os jogadores devem tornar-se menos conscientes e menos preocupados sobre a vida cotidiana ou sobre si mesmo.
	Os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo.
	Os jogadores devem se sentir emocionalmente envolvidos no jogo.
	Os jogadores devem sentir-se visceralmente envolvidos no jogo.
Interação social	Os jogos devem apoiar a concorrência e a cooperação entre os jogadores.
	Os jogos devem apoiar a interação social entre os jogadores (chat, etc.).
	Os jogos devem apoiar comunidades sociais dentro e fora do jogo.

Fonte: Sweetser; Wyeth (2005)

Esses elementos e critérios foram testados em uma aplicação do modelo GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005) com dois jogos de estratégia em tempo real, um de alto e um de baixo ranking. O resultado do estudo convergiu com o resultado apresentado no site de ranking de jogos GameRankings (2016).

O modelo GameFlow pode ser usado como ferramenta para a revisão de especialistas ou como base para construção de outros tipos de avaliação (SWEETSER; WYETH, 2005).

2.6 Discussões sobre a fundamentação teórica e o estado da arte

Foi possível chegar a algumas conclusões a partir da fundamentação teórica e do levantamento do estado da arte apresentados nas seções anteriores. Essas conclusões, que serão apresentada a seguir, servirão de base para a construção da metodologia de pesquisa, para a consecução do objetivo de pesquisa deste trabalho, a qual será apresentada na seção 3.

Primeiramente, foi possível ver na seção 2.3.1 que, apesar da área de Design ter métodos para caracterizar o usuário, não foram encontradas comprovações estatísticas desses métodos, enquanto que na seção 2.3.2 vimos que muitos dos métodos utilizados no Comportamento do Consumidor têm sido objeto de constantes estudos e validações estatísticas. Isso nos levou a optar por focar o nosso trabalho nos métodos e técnicas utilizados pelo comportamento do consumidor para caracterizar o usuário.

Também vimos ao longo da fundamentação teórica de Comportamento do Consumidor que, apesar de alguns desses métodos possuírem estudos estatísticos, nem todos possuem a mesma eficiência para caracterizar o consumidor. Por exemplo, pesquisadores tentaram mostrar que as pessoas com diferentes tipos de personalidades compram diferentes tipos de produtos, mas foram mal-sucedidas em prever consistentemente o comportamento de compra a partir do uso de fatores de personalidade, como pode ser visto em casos clássicos como o de Evans (1959) e Westfall (1962), nos quais não foi possível encontrar uma correlação forte e significativa entre a personalidade dos donos de carros de diferentes marcas ou entre a personalidade dos donos de carros conversíveis e sedam. Outros exemplos podem ser encontrados na tentativa de utilizar aspectos culturais como uma forma de caracterizar o comportamento do consumidor. Porém, isso não é possível, uma

vez que os aspectos culturais produzem uma caracterização dos habitantes em nível de cultura nacional, e não se pode generalizar para o nível individual (HOFSTEDE; MINKOV; VINKEN, 2013; MCCRAE, 2004). Ou ainda nas pesquisas sobre motivação, nas quais não são encontradas comprovações científicas que demonstrem que a razão inconsciente que motivaria consumidores a querer comprar um produto de fato levam o consumidor a efetuar a compra deste produto.

Apesar de não ter sido um estudo necessariamente exaustivo, apresentamos a conclusão na seção 2.3.3, que dentre os métodos que foram considerados dentro do escopo do trabalho de fundamentação teórica, o autoconceito atenderia aos pré-requisitos de ser um método estatisticamente validado, que consegue caracterizar o indivíduo. Com isso, decidimos, então, dentro do escopo do trabalho, buscar caracterizar o usuário por meio do Autoconceito.

Quando estudamos a fundo o tema do Autoconceito, chegamos ao entendimento de que a proximidade entre o autoconceito Real e o autoconceito Ideal indicariam a preferência do usuário por um determinado artefato (EVANS; JAMAL; FOXALL, 2006) e que essa proximidade poderia ser captada por meio de um questionário de Autoconceito e poderia ser calculada por meio do uso de uma fórmula de distância euclidiana, conforme evidenciado na seção 2.3.2.5. Decidimos, portanto, focar na utilização do Autoconceito por meio de um questionário de Autoconceito que fosse capaz de captar e medir a preferência dos usuários por meio das distâncias dos seus Autoconceitos Real e Ideal.

Uma vez entendido que o foco de nossa pesquisa seria um questionário de Autoconceito, e analisando as técnicas de avaliação de artefatos apresentadas na seção 2.5, decidimos por selecionar um questionário já utilizado pelo Design para servir de comparação com o questionário proposto. Escolhemos um questionário que fornecia elementos e critérios que um jogo de sucesso deveria contemplar, o Gameflow (SWEETSER; WYETH, 2005) para integrar o nosso estudo e servir de comparação com o resultado do questionário de Autoconceito. A ideia de tal comparação era buscar identificar se haveria ou não uma convergência nos resultados.

Além da comparação com um instrumento específico para jogos, que foi objeto de nossos experimentos, decidimos por comparar com instrumentos que fossem genéricos ao Design. Para tanto, dentre as técnicas listadas na seção 2.5,

optamos por aquelas que possuíam ampla utilização no Design de artefatos de forma geral, sendo elas as técnicas Livre, de Observação e de Entrevistas.

Finalmente, uma vez que a revisão teórica nos proporcionou a base científica para buscar o nosso objetivo de pesquisa de forma mais restrita, ou seja, verificar se é possível discernir evidências de que um instrumento de avaliação de Autoconceito traria melhora para o Processo de Avaliação de Artefatos no Design, seguiremos no capítulo seguinte com a descrição da metodologia utilizada para buscar esse objetivo, assim como com a apresentação dos seus resultados .

3 METODOLOGIA PARA A PESQUISA

O processo de consecução do objetivo da pesquisa, que é verificar se é possível discernir evidências de que técnicas de caracterização do usuário validadas estatisticamente trariam melhora para o Processo de Avaliação de Artefatos no Design, se deu mediante realização de experimentos nos quais se tentou observar a existência ou não de tais evidências.

Nestes experimentos, restringimos o objetivo de pesquisa para a utilização de uma técnica específica de caracterização do usuário, conhecida como Autoconceito, uma vez que, conforme dito anteriormente, dentre os métodos que vêm sendo estatisticamente estudados, que fizeram parte da fundamentação teórica, o Autoconceito apresentou evidências de conseguir prever consistentemente a preferência dos consumidores. Com isso, restringimos o objetivo de pesquisa, para verificar se é possível discernir evidências de que um instrumento de avaliação de Autoconceito traria melhora para o Processo de Avaliação de Artefatos no Design.

Para essa verificação, utilizamos um instrumento de avaliação de Autoconceito, que, apesar de ser instanciado como um questionário Autoconceito, ainda não foi utilizado no Design.

No primeiro experimento, o instrumento de questionário Autoconceito foi comparado com um instrumento de avaliação já utilizado pela área de Game Design, mais especificamente o questionário GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005), durante a avaliação de jogos de mercado. No segundo experimento, o instrumento de questionário Autoconceito também foi comparado com instrumentos de avaliação, mas, dessa vez, foram escolhidos instrumentos de avaliação utilizados pela área de Design de maneira genérica, sendo eles os instrumentos de avaliação Livre, de Entrevista e de Observação. A escolha de tais técnicas se deu devido a sua ampla prevalência na literatura na avaliação de artefatos dos mais diversos tipos, conforme mencionado na seção 2.5.2.

É importante ressaltar que estes experimentos foram submetidos e aprovados pelo comitê de ética da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sobre o CAAE de número: 56004116.0.0000.5208, parecer número 1.628.496, projeto “Caracterização do usuário através de uma perspectiva do Comportamento do Consumidor”.

A seguir, explanaremos com detalhes sobre o primeiro e segundo experimentos, que de agora em diante chamaremos de Experimento A e Experimento B, respectivamente.

3.1 Experimento A

Conforme dito na seção anterior, o experimento A teve a finalidade de comparar o instrumento de autoconceito com um instrumento de avaliação já utilizado pela área de Design, mais especificamente na área de Game Design.

Os processos envolvidos no experimento A, contemplando suas diferentes etapas e fases, serão apresentados na seção 3.1.1.

A amostra envolvida no experimento foi de sujeitos avaliadores, que são caracterizados por 5 diferentes grupos, sendo eles: 8 professores de desenvolvimento de jogos digitais, 8 alunos do curso de mestrado em Design, 11 alunos do ensino médio, 14 profissionais de TI, 15 alunos do curso de mestrado em Engenharia de Software. A amostra selecionada contou, ao todo, com 56 avaliadores, os quais serão detalhados na seção 3.1.2.

Os objetos utilizados para a avaliação durante o experimento foram 2 artefatos de mercado, jogos digitais para iPad, que serão listados na seção 3.1.3.

Os instrumentos utilizados no experimento A foram os questionários de avaliação GameFlow e Autoconceito, que serão apresentados na seção 3.1.4.

Os resultados do experimento A serão apresentados na seção 3.3.

3.1.1 Etapas e fases do experimento A

O Experimento A pode ser classificado em duas etapas distintas. Na primeira etapa, dois grupos de 8 avaliadores preencheram o formulário GameFlow em relação ao artefato 1 e ao artefato 2, conforme Figura 12 (3).

Figura 12 (3)- Descrição da primeira etapa do experimento A



Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Na segunda etapa, três grupos com 11, 14 e 15 avaliadores respectivamente, preencheram questionários de Autoconceito em relação aos mesmos artefatos 1 e 2, como ilustra a Figura 13 (3).

Figura 13 (3)- Descrição da segunda etapa do experimento B



Fonte: Elaborada pela autora (2016)

A primeira etapa do Experimento A teve as fases de Preparação GameFlow e Execução GameFlow, sendo que:

- Na fase de Preparação GameFlow, um grupo de avaliadores recebeu instruções em como utilizar o questionário GameFlow;
- Na fase de Execução GameFlow, o grupo de avaliadores recebeu explicação sobre o artefato 1, e cada avaliador do grupo individualmente interagiu com o artefato 1 e utilizou um questionário GameFlow para avaliar o artefato 1. Posteriormente, o grupo de avaliadores recebeu explicação sobre o artefato 2, e cada avaliador do grupo individualmente interagiu com o artefato 2 e utilizou um questionário GameFlow para avaliar o artefato 2.

A segunda etapa do Experimento A teve as fases de:

- Preparação Autoconceito, o grupo de avaliadores recebeu instruções sobre como utilizar o questionário, e também foi pedido que cada avaliador individualmente preenchesse a parte do questionário relativa ao seu autoconceito ideal.
- Execução Autoconceito, o grupo de avaliadores recebeu explicação sobre o artefato 1 e cada avaliador interagiu com o mesmo, e em seguida utilizou um questionário de Autoconceito para avaliar o seu Autoconceito Real em relação ao artefato 1. Posteriormente, o grupo de avaliadores recebeu explicação sobre o artefato 2 e cada avaliador interagiu com o mesmo, e utilizou um questionário Autoconceito para avaliar o seu Autoconceito Real em relação ao artefato 2.

O Quadro 8 (3) descreve as atividades dos participantes de cada fase.

Quadro 8 (3)- Descrição das atividades dos participantes do estudo de caso A (continua)

Etapa	Fases	Participante	Atividades
Primeira	PreparaçãoGameFlow	Grupo de avaliadores	Recebeu explicação sobre como utilizar o questionário GameFlow.
	Execução GameFlow	Grupo de avaliadores	Recebeu explicação sobre artefato 1.
		Cada avaliador	Interagiu com Artefato 1.
		Cada avaliador	Utilizou o questionário GameFlow para avaliar Artefato 1.
		Grupo de avaliadores	Recebeu explicação sobreArtefato 2.
		Cada avaliador	Interagiu com Artefato 2.
		Cada avaliador	Utilizou o questionário GameFlow para avaliar Artefato 2.
Segunda	Preparação Autoconceito	Grupo de avaliadores	Recebeu explicação sobre como utilizar o questionário de Autoconceito.
		Cada avaliador	Preencheu o seu Autoconceito Ideal.
	Execução Autoconceito	Grupo de avaliadores	Recebeu explicação sobre o Artefato1.
		Cada avaliador	Interagiu com Artefato 1.
		Cada avaliador	Utilizou um questionário de Autoconceito para avaliar o Artefato 1.

Quadro 8 (3)- Descrição das atividades dos participantes do estudo de caso A (continuação)

Etapa	Fases	Participante	Atividades
		Cada avaliador	Interagiu com Artefato 2.
		Cada avaliador	Utilizou um questionário de Autoconceito para avaliar o Artefato 2.

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A seguir, explanaremos sobre o grupo dos avaliadores, a natureza dos artefatos 1 e 2, e sobre os questionários utilizados pelos avaliadores para este Experimento A, que compreendem o questionário GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005) e o questionário do Autoconceito.

3.1.2 Avaliadores participantes no experimento A

Foram escolhidos cinco grupos distintos de avaliadores para participar do experimento A, uma vez que gostaríamos de testar com diferentes tipos de pessoas . Seleccionamos grupos de avaliadores diferentes para utilizar os dois tipos de questionários, a fim de evitar que houvesse um aprendizado ou influência entre o uso.

Para participar na primeira etapa, foi selecionado um grupo de 8 professores de desenvolvimento de jogos digitais, com faixa etária entre 25 e 44 anos de idade, aqui chamado de Grupo de Avaliadores 1; e um grupo de 8 alunos do curso de mestrado em Design, com faixa etária entre 25 e 49, aqui chamados de Grupo de Avaliadores 2.

Na segunda etapa, foi selecionado um grupo de 11 alunos do Ensino Médio, com faixa etária entre 13 e 18 anos; um grupo de 14 profissionais de TI, com faixa etária entre 25 e 45 anos de idade; e 15 alunos de mestrado em Engenharia de Software, com faixa etária entre 25 e 40 anos de idade, aqui chamados de Grupo de Avaliadores 3, 4 e 5, respectivamente. O Quadro 9 (3) ilustrado a seguir apresenta os participantes dos grupos.

Quadro 9 (3)- Distribuição de avaliadores nos grupos no experimento A

Etapa	Grupo	Quantidade	Formação	Faixa etária
Primeira	Grupo de Avaliadores 1	8	Professores de desenvolvimento de jogos digitais	25 - 44
	Grupo de Avaliadores 2	8	Alunos do curso de mestrado em Design	25 - 49
Segunda	Grupo de Avaliadores 3	11	Alunos do ensino médio	11 - 18
	Grupo de Avaliadores 4	14	Profissionais de TI	25 -45
	Grupo de Avaliadores 5	15	Alunos do curso de mestrado em Engenharia de Software	25 - 40
Total de avaliadores		56		

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Salientamos que escolhemos cinco diferentes amostras, com o intuito de testar a consistência interna do método, ou seja, objetivamos utilizar grupos de avaliadores diferentes, a fim de verificar se a tendência dos resultados se mantinha.

3.1.3 Artefatos utilizados no experimento A

Escolhemos os artefatos para serem avaliados a partir do critério de sucesso no mercado. Foram escolhidos 2 jogos para a plataforma IOS, dos quais um jogo não se qualificaria como jogo de sucesso, que aqui chamaremos de Tipo 1; e outro considerado como jogo que obteve sucesso, que aqui chamaremos de Tipo 2, conforme ilustra o Quadro 10 (3). Os 2 jogos estão disponíveis para download gratuito em sites de vendas de aplicativos, tais como os da Apple Store (APPLESTORE, 2016).

Quadro 10 (3)- Distribuição dos jogos de acordo com o critério de sucesso e insucesso

Tipo de artefato	Descrição	Nome do jogo
Tipo 1	Jogo não considerado como de sucesso	Bull Attack Simulator 3D
Tipo 2	Jogo considerado como de sucesso	Fruit Ninja Free

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Os critérios para serem considerados como jogos de sucessos foram o de o jogo estar entre os jogos mais populares, segundo a loja de aplicativos para iPads da Apple (APPLESTORE, 2016) e ter mais de 1 milhão de downloads, segundo a loja de aplicativos para tablets da Google (GOOGLEPLAY, 2016).

3.1.4 Técnicas de avaliação utilizadas no experimento A

Como explicitado anteriormente, o objetivo do Experimento A foi de durante a avaliação compararmos os resultados advindos da técnica de questionário já utilizado para avaliações de jogos, conhecido como GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005), com o resultado advindo da técnica de questionário do Autoconceito.

A seguir, descrevemos brevemente como foram utilizados cada um desses questionários.

3.1.4.1 Questionário *GameFlow*

Foram providas informações para o Grupo de Avaliadores 1 e para o Grupo de Avaliadores 2, sobre como utilizar o modelo de questionário GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005).

O questionário foi composto por 36 critérios, categorizados em oito elementos. Cada avaliador deveria dar valores entre 0 e 5 para cada um desses critérios em relação ao artefato 1 e ao artefato 2, sendo que 0 para indicar “não se aplica”, 1 para “de forma alguma”, 2 para “abaixo da média”, 3 para “na média”, 4 para “acima da média” e 5 para “totalmente”.

3.1.4.2 Questionário autoconceito

Foram providas informações para o Grupo de Avaliadores 3, 4 e 5 sobre como utilizar o modelo de questionário de Autoconceito.

A literatura diz que o questionário de Autoconceito deve ser suficientemente específico para descrever adequadamente os conceitos relacionados aos artefatos que serão avaliados. Por isso, foi necessário conceber um questionário específico para captar e mensurar aspectos do Autoconceito Real e do Autoconceito Ideal em relação aos artefatos do tipo 1 e do tipo 2 utilizados neste experimento.

O conhecimento já utilizado pela área de comportamento do consumidor em relação ao Autoconceito, e apresentado nas seções 2.3.2 e 2.4 deste trabalho, serviu como base para a concepção deste questionário.

A seguir, apresentaremos os passos realizados para a concepção e a forma de utilização do questionário de Autoconceito.

▪ Passo 1: criação dos adjetivos e situações de uso:

Foi realizada uma etapa de entrevistas utilizando a técnica de grupo focal com 14 participantes, todos alunos do Ensino Médio e com faixa etária entre 13 e 18 anos de idade, a fim de levantar uma situação de uso relacionada ao autoconceito Ideal e Real dos artefatos que estariam sendo avaliados, e de definir uma série de sentimentos que espelhassem como o respondente se sentiria na situação de uso, conforme Quadro 11 (3).

Quadro 11 (3)- Situações de uso e adjetivos levantados para o instrumento de autoconceito (continua)

Autoconceito sendo avaliado	Situação de uso	Adjetivos
Autoconceito Ideal	“Você está reunido com os seus colegas, e eles te convidam para jogar. Você aceita e começa a jogar. Após alguns momentos, como você idealmente gostaria de se sentir?”	Divertido, feliz, com vontade de parar de jogar, recompensado, baixo astral,desafiado, lento, sem stress, tranquilo, com raiva
Autoconceito Real em relação ao jogo 1	“Você está reunido com os seus colegas, e eles te convidam para jogar. Você aceita e começa a jogar o JOGO 1. Após alguns momentos, como você acha que iria se sentir?”	

Quadro 11 (3)- Situações de uso e adjetivos levantados para o instrumento de autoconceito (continuação)

Autoconceito sendo avaliado	Situação de uso	Adjetivos
Autoconceito Real em relação ao jogo 2	“Você está reunido com os seus colegas, e eles te convidam para jogar. Você aceita e começa a jogar o JOGO 2. Após alguns momentos, como você acha que iria se sentir?”	

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

▪ **Passo 2: criação da escala de diferencial semântico:**

O próximo passo foi o de tabular os adjetivos na forma de uma escala de Diferencial Semântico de 7 pontos (OSGOOD; SUCI; TANNENBAUM, 1957), sendo que o valor de 1 é atribuído quando o adjetivo é o mais positivo possível e de 7 é atribuído quando o adjetivo é o mais negativo possível. Uma vez que a escala de diferencial semântico necessitava apresentar não só os adjetivos selecionados, mas também os seus antônimos, foi necessário gerar um antônimo para cada um dos adjetivos, sendo isso realizado por meio da pesquisa no site <http://www.antonimos.com.br>. Com isso, a seguinte escala de diferencial semântico foi gerada, como ilustra a Figura 14.

Figura 14 (3)- Escala de diferencial semântico para uso no questionário de autoconceito

	1	2	3	4	5	6	7	
Divertido								Desanimado
Feliz								Triste
Querendo jogar mais								Com vontade de parar de jogar
Recompensado								Não recompensado
Alto astral								Baixo astral
Desafiado								Não desafiado
Ágil								Lento
Sem estresse								Estressado
Tranquilo								Impaciente
Sem raiva								Com raiva

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

▪ **Passo 3: criação de imagens de identificação de tipo de autoconceito:**

Após definir os adjetivos e seus antônimos, foi necessário criar uma imagem que seria inserida em cada questionário, que identificasse qual o tipo do autoconceito estava sendo avaliado (SIRGY, 1982). Para isso, foram criados dois ícones para serem posicionados na parte de cima do questionário, conforme Figura 15 (3) a seguir.

Figura 15 (3)- Ícones representando a sinalização do autoconceito real e do autoconceito ideal



Fonte: Elaborada pela autora (2016)

▪ **Passo 4: consolidação das informações:**

O próximo passo para a criação do questionário foi colocar as informações supracitadas em formulários específicos para medir o Autoconceito Ideal (Apêndice A), o Autoconceito Real em relação ao Jogo 1 (Apêndice B), e o Autoconceito Real em relação ao Jogo 2 (Apêndice C).

▪ **Passo 5: Processo de aplicação dos questionários:**

Sugere-se que a aplicação dos questionários de autoconceito se inicie com o preenchimento do questionário de Autoconceito Ideal, e posteriormente com o preenchimento dos questionários de Autoconceito Real em relação aos artefatos. Dessa forma, o usuário estaria menos propenso a ser influenciado na escolha de seu Autoconceito Ideal pelos artefatos que teria contato durante o experimento.

▪ **Passo 6: Processo de análise dos resultados:**

Uma vez definido os questionários nos quais eram registrados os Autoconceitos Ideal e Real, foi necessário selecionar uma forma para analisar as futuras respostas desses questionários.

Como já explanado na fundamentação teórica, na seção 2.3.2, o cálculo do autoconceito real para o autoconceito ideal vem sendo utilizado para indicar preferência por determinado artefato. Para fins desse experimento, decidimos seguir com essa forma de análise de resultados, acreditando que com isso fosse possível inferir a preferência dos usuários por determinado artefato em detrimento de outro.

Para isso, escolhemos o modelo matemático da distância euclidiana, já apresentado na seção 2.3.2 para analisar os resultados. Vamos nos referir de agora em diante à distância do autoconceito ideal em relação ao autoconceito real do artefato do tipo 1, como D_1 , e à distância do seu autoconceito ideal em relação ao autoconceito real do artefato do tipo 2, como D_2 . Usaremos essas distâncias como medidas comparativas para determinar a preferência por determinado tipo de artefato. Ou seja, se D_1 for menor do que D_2 , indicaria preferência por artefato 1, enquanto que D_2 menor do que D_1 indicaria preferência por artefato 2.

3.2 Experimento B

Conforme mencionado anteriormente, o experimento B teve a finalidade de comparar o instrumento de autoconceito com instrumentos de avaliação genéricos utilizados pela área de Design.

Os processos envolvidos no experimento B, contemplando suas diferentes etapas e fases, serão detalhados na seção 3.2.1.

A amostra envolvida no experimento foi de sujeitos avaliadores e usuários. Os sujeitos avaliadores são caracterizados por professores de programação e de design para jogos digitais, enquanto que os sujeitos usuários foram alunos do ensino médio de uma escola pública, escolhidos aleatoriamente. A amostra selecionada contou com 8 avaliadores e 61 usuários, que serão detalhados nas seções 3.2.2 e 3.2.3.

Os objetos utilizados para a avaliação durante o experimento foram 10 artefatos de mercado, jogos digitais para iPad, que serão listados na seção 3.2.4.

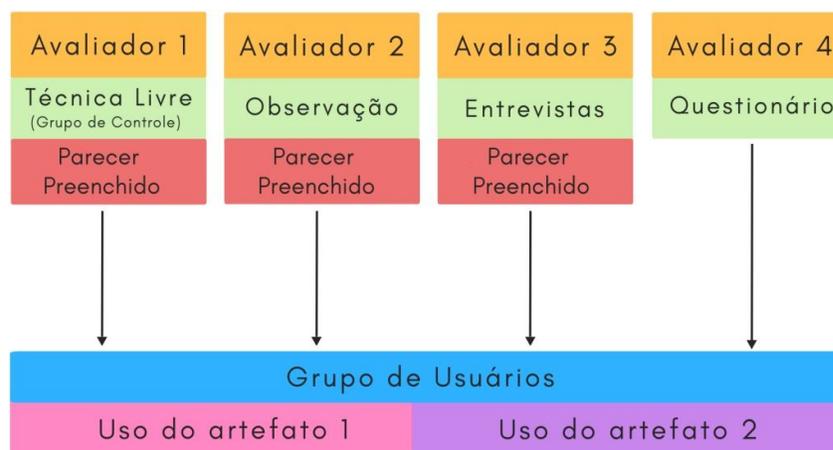
Os instrumentos utilizados no experimento B foram as técnicas de avaliação Livre, de Entrevista, de Observação e de Questionário, que serão apresentadas na seção 3.2.5. Os resultados do experimento B serão apresentados na seção 3.4.

3.2.1 Etapas e fases do experimento B

O Experimento B ocorreu em duas etapas. Durante a primeira etapa, um grupo de 4 avaliadores interagiu com 41 usuários utilizando técnicas distintas. Um dos avaliadores não utilizou nenhuma técnica (Livre), a fim de servir de grupo de controle no experimento, outro avaliador utilizou a técnica de Observação, outro a técnica de Entrevista, e outro a técnica de Questionário. Os avaliadores que utilizaram as técnicas Livre, de Observação e de Entrevistas geraram ao final um parecer.

Os usuários interagiram com dois tipos de artefatos, um artefato do tipo 1 e um artefato do tipo 2. A Figura 16 (3) ilustra a interação dos participantes na primeira etapa.

Figura 16 (3)- Descrição do procedimento da primeira etapa



Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Ressaltamos que no caso da técnica de questionário, foi utilizado o instrumento de avaliação de Autoconceito, que foi concebido especificamente para os experimentos A e B, apresentado na seção 3.1.4.2 deste documento.

Na segunda etapa, outro grupo de novos 4 avaliadores interagiu com um novo grupo de 20 usuários, utilizando técnicas distintas, gerando ao final respostas

para o questionário Gameflow. De forma análoga, na primeira etapa, um dos avaliadores não utilizou nenhuma técnica, a fim de servir de grupo de controle no experimento, outro avaliador utilizou a técnica de observação, outro a técnica de entrevista, e outro a técnica de questionário. Durante esta etapa, um novo grupo de usuários interagiu com os mesmos dois tipos de artefatos utilizados na primeira etapas, um artefato do tipo 1 e um artefato do tipo 2. A Figura 17 (3) ilustra a interação dos participantes na segunda etapa.

É importante ressaltar que a utilização do questionário Gameflow se deu nesta segunda etapa com base no fato de que os instrumentos de avaliação de técnica Livre, de Observação e de Entrevistas produzem um resultado textual e subjetivo, que dificulta a comparação direta com os resultados numéricos do questionário de Autoconceito. O Gameflow passa a ser utilizado, então, nesta segunda etapa como um instrumento que pode prover um resultado objetivo para as avaliações com técnicas Livre, de Observação e de Entrevistas. Este resultado, por sua vez, pode ser comparado com o resultado do questionário Autoconceito.

Figura 17 (3)- Descrição do procedimento da segunda etapa



Fonte: Elaborada pela autora(2016)

As seguintes fases ocorreram na primeira e na segunda etapa do experimento B: fase de Preparação, Execução com Artefato 1 e Execução com Artefato 2, descritas a seguir, e expostas no Quadro 12 (3).

- Na fase de Preparação, cada um dos avaliadores recebeu instruções sobre como utilizar a técnica de avaliação para a qual tinha sido designado.

- Na fase de Execução com Artefato 1, o grupo de usuários recebeu explicação sobre o artefato do tipo 1 e interagiu com o mesmo. Nesta fase, cada um dos avaliadores utilizou a sua técnica específica para avaliar a interação dos usuários com o artefato do tipo 1.
- Na fase de Execução com Artefato 2, o grupo de usuários recebeu explicação sobre o artefato do tipo 2 e interagiu com o mesmo. Nesta fase, cada um dos avaliadores utilizou a mesma técnica específica utilizada para avaliar o artefato do tipo 1, para avaliar a interação dos usuários com o artefato do tipo 2.

As seguintes fases ocorreram apenas na segunda etapa do experimento B: fase de Preparação Gameflow e Execução Gameflow, descritas a seguir, e expostas no Quadro 12 (3):

- Na fase de Preparação GameFlow, o novo grupo de avaliadores recebeu instruções em como utilizar o questionário GameFlow,
- Na fase de Execução GameFlow, o novo grupo de avaliadores utilizou o questionário GameFlow para avaliar os artefato do tipo 1 e o artefato do tipo 2, apenas com base no aprendizado que ocorreu a partir da execução das técnicas de avaliação Livre, de Observação ou de Entrevista, que havia executado anteriormente.

O Quadro 12 (3) a seguir ilustra a descrição das atividades.

Quadro 12 (3)- Descrição das atividades dos participantes do experimento B (continua)

Etapa	Fases	Participante	Atividades
Primeira	Preparação	Avaliador 1	Recebeu explicação sobre como realizar avaliação de forma livre (grupo de controle), sem a utilização de uma técnica específica.
		Avaliador 2	Recebeu explicação sobre como realizar avaliação utilizando a técnica de observação.
		Avaliador 3	Recebeu explicação sobre como realizar avaliação utilizando a técnica de entrevista.
		Avaliador 4	Recebeu explicação sobre como realizar avaliação utilizando a técnica de questionário.

Quadro 12 (3)- Descrição das atividades dos participantes do experimento B (continuação)

Etapa	Fases	Participante	Atividades
	Execução com Artefato 1	Grupo de usuários	Recebeu explicação sobre o artefato do tipo 1.
		Cada usuário	Interagiu com Artefato do tipo 1.
		Avaliadores 1, 2, 3 e 4	Utilizaram técnica específica com grupo de usuários antes, durante e/ou após utilizar o artefato do tipo 1.
	Execução com Artefato 2	Grupo de usuários	Recebeu explicação sobre o artefato do tipo 2.
		Cada usuário	Interagiu com Artefato do tipo 2.
		Avaliadores 1, 2, 3 e 4	Utilizou técnica específica com grupo de usuários antes, durante e/ou após utilizar o artefato do tipo 2.
Segunda	Preparação	Novo Avaliador 1	Recebeu explicação sobre como realizar avaliação de forma livre (grupo de controle), sem a utilização de uma técnica específica.
		Novo Avaliador 2	Recebeu explicação sobre como realizar avaliação utilizando a técnica de observação.
		Novo Avaliador 3	Recebeu explicação sobre como realizar avaliação utilizando a técnica de entrevista.
		Novo Avaliador 4	Recebeu explicação sobre como realizar avaliação utilizando a técnica de questionário.
	Execução com Artefato 1	Novo Grupo de usuários	Recebeu explicação sobre o artefato do tipo 1.
		Cada usuário	Interagiu com Artefato do tipo 1.
		Novos avaliadores 1, 2, 3 e 4	Utilizaram técnica específica com grupo de usuários antes, durante e/ou após utilizar o artefato do tipo 1.
	Execução com Artefato 2	Novo Grupo de usuários	Recebeu explicação sobre o artefato do tipo 2.
		Cada usuário	Interagiu com Artefato do tipo 2.

Quadro 12 (3)- Descrição das atividades dos participantes do experimento B (continuação)

Etapa	Fases	Participante	Atividades
		Novos Avaliadores 1, 2, 3 e 4	Utilizou técnica específica com grupo de usuários antes, durante e/ou após utilizar o artefato do tipo 2.
	Preparação Gameflow	Novos Avaliadores 1, 2, 3 e 4	Recebeu explicação sobre como utilizar o questionário GameFlow.
	Execução Gameflow	Novos Avaliadores 1, 2, 3 e 4	Utilizou o questionário GameFlow para avaliar os artefatos do tipo 1 e do tipo 2.

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

3.2.2 Avaliadores participantes no experimento B

Os avaliadores foram compostos por um total de oito professores de programação e de design para jogos digitais, com faixa etária entre 25 e 44 anos. A decisão quanto ao número de avaliadores se deu devido a necessidade de termos avaliadores diferentes para cada técnica e em cada fase. Desta forma, quatro avaliadores participaram na primeira etapa do experimento, aqui chamados de Grupo de Avaliadores 1, e outros quatro avaliadores participaram na segunda etapa do experimento, chamados de Grupo de Avaliadores 2, conforme ilustra o Quadro 13 (3).

Quadro 13 (3)- Avaliadores participantes do experimento B

Avaliadores	Quantidade de pessoas	Formação	Faixa etária
Grupo de Avaliadores 1	4	Professores de programação e design para jogos digitais	25 - 44
Grupo de Avaliadores 2	4		
Total	8		

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A razão para não utilizar o mesmo avaliador para realizar diferentes técnicas foi para evitar que houvesse um aprendizado ou influência das técnicas.

Todos os avaliadores envolvidos tinham conhecimentos similares sobre avaliação de artefatos digitais. O convite para a participação de cada avaliador foi feito pessoalmente.

Os avaliadores receberam explicações sobre como utilizar uma técnica específica de avaliação anteriormente ao início do experimento, e lhes foi indicada a forma de registrar os resultados. Para os avaliadores que utilizaram as técnicas de avaliação livre, de observação e de entrevistas, foi indicado registrar os resultados mediante pareceres, enquanto que para os avaliadores que utilizaram a técnica de questionário de Autoconceito, foi indicado registrar os resultados diretamente nos questionários.

3.2.3 Usuários participantes no experimento B

Um total de 61 usuários participou do experimento B. Todos os usuários são alunos de uma escola técnica de Ensino Médio, com faixa etária entre 13 e 18 anos de idade. Desses 61 usuários, 41 participaram na primeira etapa do experimento, aqui chamados de Grupo de Usuários 1, e 20 usuários participaram na segunda etapa do experimento, aqui chamados de Grupo de Usuários 2, como ilustra o Quadro 14 (3).

Quadro 14 (3)- Usuários participantes do experimento B

Usuários	Quantidade de pessoas	Formação	Faixa etária
Grupo de Usuários 1	41	Cursando o ensino médio	13 - 18
Grupo de Usuários 2	20		
Total	61		

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Os usuários envolvidos foram escolhidos aleatoriamente e por adesão ao experimento. O convite para a participação de cada usuário foi feito pelos

coordenadores dos cursos técnicos da escola. Todos receberam explicações sobre como o experimento iria proceder.

Salientamos que escolhemos duas diferentes amostras, com o intuito de testar a consistência interna do método, ou seja, objetivamos utilizar grupos de usuários diferentes, em momentos diferentes, a fim de verificar se a tendência dos resultados se mantinha.

3.2.4 Artefatos utilizados no experimento B

Foram selecionados 10 jogos para serem avaliados durante as duas etapas do Experimento B. Os critérios utilizados para a escolha de metade dos 10 jogos foi o de estarem entre os jogos mais populares segundo a loja de aplicativos para tablets da Apple (APPLESTORE, 2016) e ter mais de 1 milhão de downloads segundo a loja de aplicativos para tablets da Google (GOOGLEPLAY, 2016). Admitimos para este experimento que esses jogos são **jogos considerados de sucesso**, e iremos nos referir a eles como **jogos do tipo 2**. Os critérios utilizados para a escolha da outra metade dos jogos foram os de não atender aos critérios dos jogos de sucesso. Admitimos para este experimento que esses jogos são **jogos não considerados de sucesso**, e iremos nos referir a eles como **jogos do tipo 1**. Os 10 jogos estão disponíveis para download gratuito em sites de vendas de aplicativos, tais como os da Apple Store (APPLESTORE, 2016).

Para facilitar a compreensão, utilizaremos uma referência aos nomes dos jogos durante a explanação dos resultados do experimento na seção 3.4.1.4. O Quadro 15 (3) apresenta cada um dos jogos selecionados de acordo com a sua classificação como sendo de sucesso ou não, assim como os nomes que utilizaremos como referência.

Quadro 15 (3)- Distribuição dos jogos de acordo com o critério de sucesso (continua)

Tipo de artefato	Nome do jogo	Referência
Tipo 1 - jogos não considerados de sucesso	Island Bomb Boom	Insucesso 1
	Bull Attack Simulator 3D	Insucesso 2
	Werewolf Park Sim 3D	Insucesso 3
	Crying Poo	Insucesso 4
	Baby Space Walk	Insucesso 5

Quadro 15 (3)- Distribuição dos jogos de acordo com o critério de sucesso (continuação)

Tipo de artefato	Nome do jogo	Referência
Tipo 2 - jogos considerados de sucesso	PAC-MAN Pop - Bubble Shooter	Sucesso 1
	Fruit Ninja	Sucesso 2
	Lep's World 2	Sucesso 3
	Subway Surfers	Sucesso 4
	Slither.io	Sucesso 5

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

3.2.5 Técnicas utilizadas no experimento B

Como dito anteriormente, selecionamos as técnicas de observação, entrevistas e questionário para serem utilizadas pelos avaliadores do experimento B. Optamos por criar um grupo de controle, e, neste caso, nenhuma técnica específica estaria sendo utilizada pelo avaliador. Com a finalidade de facilitar a escrita, chamaremos de técnica Livre o não uso de uma técnica específica.

Cada uma dessas técnicas foi realizada na primeira e na segunda etapa pelos seus respectivos avaliadores da seguinte forma: avaliador 1 utilizou a técnica livre em qualquer momento do experimento; avaliador 2 utilizou a técnica de observação durante a interação dos usuários com os jogos do tipo 1 e os jogos do tipo 2; avaliador 3 utilizou a técnica de entrevista após a interação dos usuários com os jogos do tipo 1 e os jogos do tipo 2; avaliador 4 utilizou a técnica de questionário antes da interação dos usuário com qualquer jogo, após a interação dos usuários com os jogos do tipo 1, e após a interação dos usuários com os jogos do tipo 2. O Quadro 16 (3) resume o momento de interação de cada um dos avaliadores com as suas respectivas técnicas.

Quadro 16 (3)- Momento de utilização de cada técnica pelos avaliadores (continua)

Avaliador	Técnica	Momento de utilização da técnica
Avaliador 1	Livre	Em qualquer momento do experimento.
Avaliador 2	Observação	Durante a interação dos usuários com os jogos do tipo 1 e os jogos do tipo 2.
Avaliador 3	Entrevistas	Após a interação dos usuários com os jogos do tipo 1 e os jogos do tipo 2.

Quadro 16 (3)- Momento de utilização de cada técnica pelos avaliadores (continuação)

Avaliador	Técnica	Momento de utilização da técnica
Avaliador 4	Questionário	Antes da interação com qualquer jogo; após a interação dos usuários com os jogos do tipo 1 e após a interação dos usuários com os jogos do tipo 2.

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A fim de guiar o avaliador na aplicação da técnica, foram providas informações sobre a utilização da mesma e foram sugeridos métodos específicos para a sua aplicação. As subseções a seguir explanam sobre as informações passadas para os avaliadores por técnica.

3.2.5.1 *Livre*

O propósito da técnica livre foi o de coletar dados da Avaliação de uma maneira não estruturada, ou seja, sem a utilização de uma técnica específica. Para isso, deliberadamente não foi fornecida nenhuma informação sobre a utilização de técnicas para os avaliadores, deixando a critério dos avaliadores escolherem a maneira para avaliar. A pesquisadora solicitou que os avaliadores realizassem um parecer com o resultado da utilização da técnica livre, contendo detalhes sobre o comportamento de cada um dos usuários em relação à interação com os jogos do tipo 1 e com os jogos do tipo 2.

3.2.5.2 *Observação*

O propósito da observação foi de ajudar a entender o quão bem o artefato apoia as tarefas e os objetivos para os quais foi desenvolvido. O método de observação foi aplicado em um ambiente controlado, no qual os usuários foram observados diretamente pelos avaliadores enquanto exerceram as suas atividades. Foram providas informações sobre como realizar a técnica de observação para os avaliadores que utilizaram essa técnica, e também apresentou a heurística AEIOU (MARTIN; HANINGTON, 2012), já mencionada anteriormente nesta pesquisa, como uma sugestão para ajudar a estruturar, direcionar e interpretar as observações.

Foi solicitado que os avaliadores realizassem um parecer, com o resultado da utilização da técnica de observação, contendo detalhes sobre o comportamento de cada um dos usuários em relação à interação com os jogos do tipo 1 e com os jogos do tipo 2.

3.2.5.3 *Entrevista*

Foram fornecidas informações sobre a técnica de entrevista para os avaliadores que a utilizariam, e também apresentou o método de entrevista por meio de grupo focal como uma sugestão para a realização da entrevista. No caso do grupo focal, os avaliadores deveriam ter também o papel de facilitadores, orientando e auxiliando a discussões dos grupos.

Foi solicitado que os avaliadores realizassem um parecer com o resultado da utilização da técnica de entrevista, contendo informações sobre o comportamento do grupo de usuários em relação aos jogos do tipo 1 e aos jogos do tipo 2.

3.2.5.4 *Questionário autoconceito*

Foram fornecidas informações sobre a técnica de questionário para os avaliadores dessa técnica, e foi solicitado que os mesmos utilizassem o modelo de questionário Autoconceito detalhado na seção 3.1.4.2 deste documento. Neste caso, não houve a necessidade de gerar um novo questionário de Autoconceito, uma vez que os artefatos utilizados no experimento B foram do mesmo tipo dos artefatos do experimento A.

Foi solicitado que os avaliadores recolhessem o resultado dos questionários de Autoconceito, que indicavam detalhes sobre o comportamento de cada um dos usuários em relação aos jogos do tipo 1 e aos jogos do tipo 2.

3.3 Resultados e análise do experimento A

Como dito anteriormente, o Experimento A ocorreu em duas etapas. Durante a primeira etapa, o questionário GameFlow foi utilizado por dois grupos de participantes, enquanto que na segunda etapa o questionário de Autoconceito foi utilizado por 3 grupos de usuários. As seções a seguir apresentarão os resultados de cada etapa em separado, e ao final de maneira consolidada.

3.3.1 Resultado do questionário GameFlow

Durante a primeira etapa, dois grupos de 8 avaliadores cada, Grupo de Avaliadores 1 e Grupo de Avaliadores 2, utilizou o formulário GameFlow para avaliar dois jogos, o jogo 1 - não considerado de sucesso e o jogo 2 - considerado de sucesso. Ao todo, 16 avaliadores com faixa etária entre 25 e 49 anos de idade participaram da primeira etapa do Experimento B, conforme Quadro 17 (3).

Quadro 17 (3)- Grupos de participantes da primeira etapa do Experimento A

Etapa	Grupo	Quantidade de usuários	Faixa etária
Primeira	Grupo de Avaliadores 1	8	25 - 44
	Grupo de Avaliadores 2	8	25- 49

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Os dois grupos seguiram de forma rigorosa as instruções fornecidas em como utilizar o questionário GameFlow para avaliar o jogo do tipo 1 e o jogo do tipo 2. As Tabelas 1 e 2 (3) a seguir apresentam o resultado do preenchimento do questionário por cada um dos integrantes dos grupos 1 e 2.

Tabela 1 (3)- Resultado de cada avaliador integrante do grupo de avaliadores 1 (continua)

Grupo de avaliadores 1		
Ranking dos jogos		
Avaliador	Jogo 1	Jogo 2
1	24.14%	51.86%
2	26.62%	71.11%

Tabela 1 (3)- Resultado de cada avaliador integrante do grupo de avaliadores 1 (continuação)

Grupo de avaliadores 1		
Ranking dos jogos		
Avaliador	Jogo 1	Jogo 2
3	35.83%	78.55%
4	38.63%	87.08%
5	38.84%	84.06%
6	31.10%	74.83%
7	41.82%	73.48%
8	29.64%	72.08%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Tabela 2 (3)- Resultado de cada avaliador integrante do grupo de avaliadores 2

Grupo de avaliadores 2		
Ranking dos jogos		
Avaliador	Jogo 1	Jogo 2
1	32.84%	58.95%
2	18.08%	77.71%
3	30.33%	75.98%
4	14.98%	65.26%
5	47.45%	74.42%
6	20.38%	85.40%
7	23.10%	65.42%
8	31.61%	72.68%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

A partir do cálculo da média dos resultados de cada grupo, chegamos aos valores de 33,33% para Jogo 1, e de 74,13% para o Jogo 2, no caso do Grupo de Avaliadores 1, de 27,35% para o Jogo 1 e de 71,98% para o Jogo 2, no caso do Grupo de Avaliadores 2, de acordo com a Tabela 3 (3).

Tabela 3 (3)- Resultado dos grupos de avaliadores 1 e 2 que utilizaram o questionário GameFlow

Etapa	Grupo	GameFlow	
		Jogo 1	Jogo 2
Primeira	Grupo de Avaliadores 1	33,33%	74,13%
	Grupo de Avaliadores 2	27,35%	71,98%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Analisando os valores da Tabela 3 (3), é possível entender que os valores para a avaliação do jogo do tipo 1, de 33,33% e 27,35%, foram menores do que os valores para a avaliação do jogo do tipo 2, de 74,13% e 71,98%. Podemos dizer que houve uma convergência entre os valores das duas equipes em relação ao jogo do tipo 1 e ao jogo do tipo 2.

É possível concluir que houve uma consistência na utilização do questionário Gameflow por duas equipes diferentes, gerando valores maiores para o Jogo 2 do que para o Jogo 1.

A partir da análise da primeira etapa deste experimento, podemos dizer que o questionário Gameflow conseguiu consistentemente nos dizer que o Jogo 1 é diferente do Jogo 2, e que o Jogo 2, considerado de sucesso, pontuou com valores maiores do que os valores pontuados para o Jogo 1, que não é um jogo considerado de sucesso.

Como conclusão da primeira etapa deste experimento, podemos dizer que o questionário GameFlow conseguiu constatar que o Jogo 2 era o jogo de sucesso.

3.3.2 Resultado do questionário de autoconceito

Durante a segunda etapa, três grupos de avaliadores, com 11, 14 e 15 participantes cada, Grupo de Avaliadores 3, Grupo de Avaliadores 4, e Grupo de Avaliadores 5 utilizaram o formulário de Autoconceito para avaliar dois jogos, o jogo 1 - não considerado de sucesso e o jogo 2 - considerado de sucesso. Ao todo, 40 avaliadores com faixa etária entre 13 e 45 anos de idade participaram da segunda etapa do Experimento B, conforme Quadro 18 (3).

Quadro 18 (3)- Sumário dos participantes da segunda etapa do Experimento B

Etapa	Grupo	Quantidade de Avaliadores	Faixa etária
Segunda	Grupo de Avaliadores 3	11	13 - 18
	Grupo de Avaliadores 4	14	25 - 45
	Grupo de Avaliadores 5	15	25 - 40
Total		40	

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Os três grupos seguiram de forma rigorosa as instruções fornecidas sobre como utilizar o questionário Autoconceito para avaliar o jogo do tipo 1 e o jogo do tipo 2. A seguir, apresentamos o resultado de cada grupo.

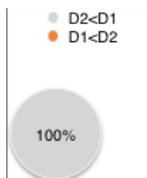
O resultado do Grupo de Avaliadores 3, evidenciado na Tabela 4 (3), mostra que todos os seus integrantes tiveram o valor da distância em relação ao jogo 2, D2, menor do que a distância em relação ao jogo 1, D1, ou seja, $D2 < D1$.

Tabela 4 (3)- Resultado do grupo de avaliadores 3

Grupo de avaliadores 3		
Ranking dos jogos		
Avaliador	Jogo 1	Jogo 2
	D1	D2
1	10.86	5.20
2	16.91	2.00
3	17.20	2.00
4	8.31	3.46
5	14.63	4.00
6	11.53	2.83
7	12.96	3.74
8	13.08	7.87
9	6.86	3.61
10	12.00	4.24
11	8.94	4.00
Media	12.12	3.90

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

O Gráfico 1 (3) apresenta a porcentagem dos avaliadores do grupo de usuários 3, que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1.

Gráfico 1 (3)- Representação da porcentagem dos avaliadores do grupo de avaliadores 3 com $D2 < D1$ 

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

O resultado do Grupo de Avaliadores 4, evidenciado na Tabela 5 (3), mostra que todos os seus integrantes tiveram o valor da distância em relação ao jogo 2, D2, menor do que a distância em relação ao jogo 1, D1, ou seja, $D2 < D1$.

Tabela 5 (3)- Resultado do grupo de avaliadores 4 (continua)

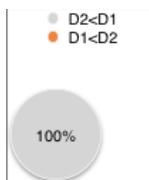
Grupo de avaliadores 3		
Ranking dos jogos		
Avaliador	Jogo 1	Jogo 2
	D1	D2
1	10.00	4.12

Tabela 5 (3)- Resultado do grupo de avaliadores 4 (continuação)

Grupo de avaliadores 3		
Ranking dos jogos		
Avaliador	Jogo 1	Jogo 2
2	14.04	3.16
3	17.20	2.45
4	13.11	4.47
5	9.38	4.36
6	9.64	1.00
7	5.10	4.47
8	14.70	5.66
9	14.25	6.08
10	15.91	3.16
11	9.00	4.90
12	12.00	5.20
13	13.08	3.61
14	8.66	2.65
Média	11.86	3.95

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

O Gráfico 2 (3) apresenta a porcentagem dos avaliadores do grupo 4, que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1.

Gráfico 2 (3)- Representação da porcentagem dos avaliadores do grupo de avaliadores 4 com $D2 < D1$ 

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

O resultado do Grupo de Avaliadores 5, evidenciado na Tabela 6 (3), mostra que 87% dos seus integrantes tiveram o valor da distância em relação ao jogo 2, $D2$, menor do que a distância em relação ao jogo 1, $D1$, ou seja, $D2 < D1$.

Tabela 6 (3)- Resultado do grupo de avaliadores 5 (continua)

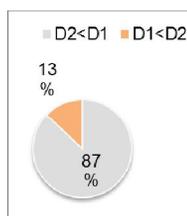
Grupo de avaliadores 5	Ranking	
	Jogo 1	Jogo 2
	D 1	D 2
1	6.08	6.63
2	16.40	0.00

Tabela 6 (3)- Resultado do grupo de avaliadores 5 (continuação)

Grupo de avaliadores 5	Ranking	
	Jogo 1	Jogo 2
	D 1	D 2
3	8.43	5.74
4	11.87	4.69
5	10.05	6.86
6	8.66	7.87
7	15.03	4.24
8	12.00	3.16
9	9.59	4.90
10	14.53	3.87
11	15.78	3.16
12	13.49	1.00
13	2.83	3.61
14	10.49	5.39
15	11.87	3.46
Média	11.14	4.31

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

O Gráfico 3 (3) apresenta a porcentagem dos avaliadores do Grupo de Avaliadores 5, que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1.

Gráfico 3 (3)- Representação da porcentagem dos avaliadores do grupo de avaliadores 5 com $D2 < D1$ e com $D1 < D2$ 

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A partir do cálculo da porcentagem dos avaliadores dos grupos 3, 4 e 5, que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, é possível ver que houve uma convergência nos resultados dos questionários de Autoconceito, como se observa na Tabela 7 (3) a seguir.

Tabela 7 (3)- Resultado consolidados dos grupos de avaliadores 3, 4 e 5

Etapa	Grupo	Autoconceito	
		$D2 < D1$	$D1 < D2$
Segunda	Grupo de Avaliadores 3	100%	0%
	Grupo de Avaliadores 4	100%	0%
	Grupo de Avaliadores 5	87%	13%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Analisando os valores da Tabela 7 (3), é possível entender que:

- 100% do Grupo de Avaliadores 3 tiveram a distância do Autoconceito Ideal em relação ao Autoconceito Real do Jogo 2 menor do que em relação à Distância do Autoconceito Real do Jogo 1;
- 100% do Grupo de Avaliadores 4 tiveram a distância do Autoconceito Ideal em relação à Distância do Autoconceito Real do Jogo 2 menor do que em relação ao Autoconceito Real do Jogo 1;
- 87% do Grupo de Avaliadores 5 tiveram a distância do Autoconceito Ideal em relação ao Autoconceito Real do Jogo 2 menor do que em relação ao Autoconceito Real do Jogo 1.

Com isso, é possível concluir que houve uma consistência na utilização do questionário Autoconceito por três equipes diferentes, gerando valores muito similares para as distâncias dos Autoconceitos em relação ao Jogo 1 e ao Jogo 2.

A análise da Tabela 7 (3), a partir da literatura do Autoconceito, nos mostra que nos três casos o Autoconceito apontou que os Avaliadores preferem o Jogo 2, jogo considerado de sucesso, ao Jogo 1, jogo não considerado de sucesso. Nos três casos, o questionário Autoconceito conseguiu apontar que o Jogo 2 era o jogo de sucesso.

A fim de analisar os resultados da segunda etapa de forma similar à análise dos resultados da primeira etapa, optamos por realizar um processo de equivalência (normalização de escalas) nos resultados dos Grupos de Avaliadores 3, 4 e 5, com o formato apresentado pelo questionário GameFlow.

O processo de equivalência consistiu em calcular a média das distâncias D1 e D2, em seguida dividir essa média pelo valor máximo que uma distância pode ter (que é de 18,97), realizar uma inversão de valores (subtraindo de 1), e por fim apresentar em forma de percentual. O cálculo para encontrar o valor de 18,97 partiu do seguinte: os valores da tabela de diferencial semântico para o Autoconceito variam entre 1 (atribuído quando o adjetivo é o mais positivo possível) e 7 (atribuído quando o adjetivo é o mais negativo possível), dessa forma o valor máximo para cada um dos pares de adjetivos apresentados no questionário de Autoconceito seria de 7 menos 1 ou o módulo de 1 menos 7, que é igual a 6. Uma vez que temos 10 adjetivos, então teríamos o valor da raiz quadrada da soma de 10 vezes 6 elevado

ao quadrado, ou seja, raiz quadrada de 360, que equivale a aproximadamente 18,97. Com isso, podemos dizer que 18,97 é o maior valor entre as distâncias.

Com essa equivalência, chegamos aos valores de 36,14% para Jogo 1 e de 79,42% para o Jogo 2, no caso do Grupo de Avaliadores 3; de 37,48% para o Jogo 1 e de 79,19% para o Jogo 2, no caso do Grupo de Avaliadores 4; e de 41,28% para o Jogo 1 e de 77,30% para o Jogo 2, no caso do Grupo de Avaliadores 5, conforme ilustra a Tabela 8 (3).

Tabela 8 (3)- Resultado dos valores equivalentes GameFlow do grupo de avaliadores 3, 4 e 5 que utilizaram o questionário Autoconceito

Etapa	Grupo	Valores equivalentes GameFlow	
		Jogo 1	Jogo 2
Segunda	Grupo de Avaliadores 3	36,14%	79,42%
	Grupo de Avaliadores 4	37,48%	79,19%
	Grupo de Avaliadores 5	41,28%	77,30%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Analisando os valores da Tabela 8 (3), é possível entender que os valores para a avaliação do jogo 1, de 36,14%, 37,48% e 41,28% foram menores do que os valores para a avaliação do jogo 2, de 79,42%, 79,19% e 77,30%. Podemos dizer que houve uma convergência entre os valores das três equipes em relação ao jogo do tipo 1 e do tipo 2.

Com isso, é possível concluir que houve uma consistência na utilização do questionário Autoconceito por três equipes diferentes, gerando valores maiores para o Jogo 2 do que para o Jogo 1.

A partir da análise da segunda etapa deste experimento, podemos dizer que o questionário Autoconceito conseguiu consistentemente nos dizer que o Jogo 1 é diferente do Jogo 2, e que o Jogo 2, considerado de sucesso, pontuou com valores maiores em relação ao Jogo 1, não considerado de sucesso.

Como conclusão da segunda etapa deste experimento, podemos dizer que o questionário Autoconceito conseguiu constatar que o Jogo 2 era o jogo de sucesso.

Vale ressaltar nesse momento que optamos por ampliar o tamanho da amostra no Experimento B e realizar um teste de hipótese, mostrado no capítulo 3.4,

com a finalidade de verificar se essa diferença entre os valores entre o Jogo 1 e o Jogo 2 é válida estatisticamente ou se pode ser atribuída ao acaso.

3.3.3 Análise do experimento A

Nesta seção, iremos realizar uma análise consolidada dos resultados da primeira e segunda etapa do experimento A.

Para isso, consolidamos os resultados da primeira e da segunda etapa, ambos no formato GameFlow, na Tabela 9 (3).

Tabela 9 (3)-Resultado consolidado da utilização dos questionários GameFlow e Autoconceito

Etapa	Questionário	Grupo	Jogo 1	Jogo 2
Primeira	GameFlow	Grupo de Avaliadores 1	33,33%	74,13%
		Grupo de Avaliadores 2	27,35%	71,98%
Segunda	Autoconceito	Grupo de Avaliadores 3	36,14%	79,42%
		Grupo de Avaliadores 4	37,48%	79,19%
		Grupo de Avaliadores 5	41,28%	77,30%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Analisando os valores da Tabela 9 (3), é possível entender que em todos os casos a pontuação do Jogo 1 foi menor do que a pontuação do Jogo 2.

Com isso, é possível concluir que houve uma consistência na utilização do questionário Autoconceito e do questionário GameFlow por cinco equipes diferentes, gerando valores menores para o Jogos 1 do que para o Jogo 2.

A partir da análise da primeira e segunda etapa deste experimento, podemos dizer que o questionário Autoconceito e o questionário GameFlow tiveram seus resultados convergentes e que consistentemente mostraram que o Jogo 1 é diferente do Jogo 2, e que o Jogo 2, considerado de sucesso, pontuou com valores maiores do que os valores do Jogo 1, que não é um jogo considerado de sucesso.

Como conclusão da primeira e segunda etapa deste experimento, podemos dizer que o questionário Autoconceito e o questionário GameFlow conseguiram

mostrar uma diferença entre os jogos e constatar que o Jogo 2 era o jogo de sucesso.

Outra forma de análise pode ser realizada comparando os resultados internos ao experimento com resultados externos.

Por exemplo, encontramos no site Google Play (GOOGLEPLAY, 2016) a nota de 4,3 para o jogo *Fruit Ninja*, o Jogo 2, considerado como jogo de sucesso no experimento A. Essa nota foi calculada a partir de 4.489.822 revisões de usuários, que deram suas notas na escala de 0 a 5, sendo zero a menor nota e cinco a maior. Em uma escala de 0 a 100%, podemos fazer uma conversão e dizer que o valor de 4,3 equivale a um ranking de 86%.

Esse resultado, fruto de um levantamento externo, de 86%, parece estar alinhado com os resultados fornecidos pelo questionário Autoconceito durante a segunda etapa do experimento A em relação ao Jogo 2, que foram de 79,42%, 79,19% e 77,30%, conforme Tabela 10 (3).

Tabela 10 (3)- Comparação dos resultados internos do experimento com um resultado externo para o Jogo 2

Avaliação	Fonte	Ranking
Externa	Google Play	86.00%
Interna	Autoconceito	79,42%
		79.19%
		77.30%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Com isso é possível ver que, além de convergir com os valores internos do experimento advindos do uso do questionário GameFlow, também foi possível ver que os valores do questionário Autoconceito estão alinhados com resultados externos aos experimento, no caso do Jogo 2.

3.4 Resultado e análise do experimento B

Esta seção apresentará o resultado e a análise do Experimento B, detalhando os resultados das técnicas já utilizadas pelo mercado para o processo

avaliação (técnica de observação, de entrevista), em comparação com os resultados dos dados proveniente da técnica de questionário de Autoconceito.

Como explicado anteriormente, o Experimento B ocorreu em duas etapas. Na primeira etapa, um grupo de 4 avaliadores, Grupo de Avaliadores 1, utilizou as técnicas livre, de observação, de entrevistas e de questionário de Autoconceito, com 41 usuários, com faixa etária entre 15 e 18 anos de idade, alunos do Ensino Médio de uma escola técnica de programação e design de jogos digitais. Na segunda etapa, outro grupo de 4 avaliadores, Grupo de Avaliadores 2, utilizou as técnicas livre, de observação, de entrevistas e de questionário de Autoconceito com outros 20 usuários, também com faixa etária entre 15 e 18 anos de idade, alunos do Ensino Médio da mesma escola. Ao todo, 61 usuários com faixa etária entre 15 e 18 anos de idade, alunos do Ensino Médio de uma escola técnica de programação e design de jogos participaram do Experimento B. O Quadro 19 (3) apresenta um sumário dos participantes do Experimento B.

Quadro 19 (3)- Sumário dos participantes do experimento B

Etapa	Avaliadores	Quantidade de Avaliadores	Usuários	Quantidade de Usuários
Primeira	Grupo de Avaliadores 1	4	Jovens do Ensino Médio	41
Segunda	Grupo de Avaliadores 2	4	Jovens do Ensino Médio	20
	Total de avaliadores	8	Total de usuários	61

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Os resultados das técnicas Livre, de Observação e de Entrevistas foram tratados e analisados de maneiras diferentes em cada etapa. Em relação aos resultados da primeira etapa, foi realizada a análise de cada um dos pareceres advindos das técnicas livre, de observação e de entrevistas da seguinte forma: os pareceres foram lidos exaustivas vezes, sendo que primeiramente houve uma leitura longitudinal, e, na sequência, repetidas leituras, buscando exemplos que mais se aproximavam dos elementos pré-definidos como importantes para um jogo, descritos no questionário GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005). Durante a leitura, foram

grifadas expressões que localizamos como exemplos desses elementos e, por fim, houve a categorização de alguns exemplos achados nos pareceres, gerando quadros distintos que apresentavam uma amostra das evidências de cada uma das técnicas. Em relação aos resultados da segunda etapa, foi realizada a análise dos questionários Gameflow preenchidos pelos avaliadores das técnicas Livre, de Observação e de Entrevistas, a partir das suas experiências com as respectivas técnicas usadas durante o experimento.

Os resultados da primeira e segunda etapa do experimento serão apresentados para cada técnica, de acordo com as seguintes seções: a seção 3.4.1.1 apresentará os resultados da técnica livre, a seção 3.4.1.2 os resultados da técnica de observação, a seção 3.4.1.3 os resultados da técnica de entrevistas, e a seção 3.4.1.4 os resultados da técnica de questionário utilizando o Autoconceito. A seção 3.4.2 apresentará a análise consolidada de todas as técnicas utilizadas na primeira e segunda etapa.

3.4.1.1 *Resultados da técnica livre*

Como mencionado anteriormente, a técnica livre foi utilizada no Experimento B durante a primeira etapa do experimento por um avaliador, com um grupo de 41 usuários, e durante a segunda etapa do experimento por outro avaliador, com um grupo de 20 novos usuários.

A seguir, explanaremos sobre como ocorreram a primeira e a segunda etapas, apresentando inicialmente os seus resultados específicos.

Durante a primeira etapa, foi explicado para o avaliador como utilizar uma técnica livre para avaliação. Daí em diante, não houve interferência no procedimento de avaliação. O avaliador da primeira etapa optou por avaliar e registrar o comportamento dos usuários, primeiramente observando esses usuários enquanto jogavam os jogos dos tipos 1 e 2, e em seguida validando as suas impressões por meio de entrevistas não estruturadas. A sua avaliação foi registrada em um parecer.

Foi realizada a análise do parecer buscando evidenciar quais elementos utilizados para avaliar a experiência do usuário com jogos a técnica livre foi capaz de identificar. Conforme explanado anteriormente, com a finalidade de proporcionar uma uniformidade na apresentação e análise dos resultados, foram agrupadas

evidências de cada técnica utilizando os elementos do formulário GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005).

O processo utilizado durante a análise do parecer foi de ler inúmeras vezes, buscando palavras e expressões que indicassem evidências da presença e da intensidade dos elementos encontrados durante a avaliação dos artefatos. A partir do parecer do avaliador da primeira etapa, foi possível gerar um quadro que apresentava a presença de evidências de determinados elementos importantes para a criação de jogos, apresentado no Apêndice D. A partir da análise do parecer produzido pelo avaliador utilizando a técnica livre durante a primeira etapa do experimento, foi possível identificar a presença de evidências ligadas aos elementos: **Concentração, Desafios, Habilidade e Imersão.**

No elemento **Concentração**, percebe-se que expressões como “*concentrado(a)*”, “*tentando realmente entender*”, que aparecem como evidências na interação com os jogos do tipo 1, e expressões como “*concentrado*” e “*focada*”, que aparecem como evidências na interação com os jogos do tipo 2, denotam evidências **positivas** em ambos os tipos de jogos do critério que diz que os jogadores não devem ser distraídos de tarefas nas quais precisam se concentrar.

Quanto ao elemento **Desafio**, a expressão “*a concentração foi fruto dela querer conseguir as estrelas*” encontrada na interação com os jogos do tipo 1 e expressões como “*empolgada, ansiosa, nervosa com os desafios*” encontradas na interação com os jogos do tipo 2, denotam evidências positivas do critério que diz que os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores, estando presente nos dois tipos de jogos. Ainda em relação ao elemento **Desafio**, a expressão “*mais feliz quando vencida aos desafios, empolgada*”, encontrada na interação com os jogos do tipo 2, sinaliza que o critério que diz que os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores esteve presente como evidência positiva da interação com os jogos do tipo 2.

Quanto ao elemento **Habilidades do Jogador**, a expressão “*Tentando jogar, mas meio perdida. Ela disse que estava sem saco*” mostra que o critério que fala que aprender o jogo não deve ser chato, mas fazer parte da diversão, não foi atendido na interação com os jogos do tipo 1, gerando uma evidência negativa em relação à habilidade do jogador.

A análise do relato também mostrou que quando os jogadores interagem com os jogos do tipo 1, os usuários estavam “*tentando realmente entender*” e “

tentando jogar”, enquanto que quando os jogadores interagem com os jogos do tipo 2, os usuários estavam “nervosos” e “felizes” quando venciam os desafios, o que evidenciou os aspectos ligados ao elemento **Habilidade** de forma negativa em relação aos jogos do tipo 1 e positiva em relação aos jogos do tipo 2.

Quanto ao elemento **imersão**, as expressões “achando engraçado e rindo muito por ser bobo”, que aparecem quando interagindo com os jogos do tipo 1, mostra evidências positivas do critério que diz que o jogador deve se sentiremocionalmente envolvido no jogo. Porém, a expressão “sentiu tédio por ter achado o jogo ruim” mostra que o critério que diz que os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo não foi alcançado.

A partir do relato produzido pelo avaliador na primeira etapa, não foi possível encontrar evidências dos elementos de **Controle, Metas Claras, Feedback e Interação Social**.

Durante a segunda etapa, foi explicado para o avaliador como utilizar uma técnica livre para avaliação, não intercedendo no procedimento de avaliação daí por diante. O avaliador da segunda etapa optou por avaliar e registrar o comportamento dos usuários observando e entrevistando os usuários enquanto jogavam os jogos dos tipos 1 e 2.

Ao término da avaliação, foi solicitado que o avaliador da segunda etapa preenchesse o questionário Gameflow, de forma a dar uma nota para cada um dos critérios a partir dos resultados que ele evidenciou quando utilizou a técnica livre. O ranking gerado pelo questionário preenchido (Apêndice E) foi de 9,49% para os jogos do tipo 1 e de 26,40% para os jogos do tipo 2, de acordo com a Tabela 11 (3).

Tabela 11 (3)- Ranking dos jogos de acordo com o avaliador que utilizou a técnica livre

Ranking Gameflow - Livre	
Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
9,49%	26,40%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Analisando os valores do GameFlow de acordo com o avaliador da técnica Livre, Tabela 11 (3), é possível entender que o valor para a avaliação do jogo do tipo 1, de 9,49% é diferente do valor para a avaliação do jogo do tipo 2, de 26,40%.

Podemos dizer que foi possível ver diferença entre os Jogos do Tipo 1 e os Jogos do Tipo 2 de acordo com o questionário GameFlow.

3.4.1.2 *Resultados da técnica de observação*

Como mencionado anteriormente, a técnica de observação foi utilizada no Experimento B durante a primeira etapa do experimento por um avaliador com um grupo de 41 usuárise durante a segunda etapa do experimento por outro avaliador com um grupo 20 novos usuários.

A seguir, explanaremos sobre como ocorreram a primeira e a segunda etapas, apresentando os seus resultados específicos a seguir.

Durante a primeira etapa foi explicado para o avaliador como utilizar uma técnica de observação para avaliação, e não houve interferência no procedimento de avaliação daí em diante. O avaliador optou por observar o comportamento dos usuários, primeiramente observando esses usuários enquanto jogavam os jogos dos tipos 1 e 2. A sua avaliação foi registrada em um parecer.

O parecer foi então analisado buscando evidenciar quais elementos utilizados para avaliar a experiência do usuário com jogos a técnica livre foi capaz de identificar. Conforme explanado anteriormente, com a finalidade de proporcionar uma uniformidade na apresentação e análise dos resultados, foram agrupadas as evidências de cada técnica utilizando os elementos do formulário GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005).

O processo utilizado durante a análise do parecer foi o de ler inúmeras vezes, buscando palavras e expressões que indicassem evidências da presença e da intensidade dos elementos encontrados durante a avaliação dos artefatos. Durante a leitura do parecer do avaliador, foi possível perceber evidências da presença de alguns dos elementos. Com isso, a partir do parecer do avaliador foi possível gerar um quadro que apresentava a presença de evidências de determinados elementos importantes para a criação de jogos, apresentado no Apêndice F.

A partir da análise do parecer produzido pelo avaliador utilizando a técnica de observação durante a primeira etapa do experimento, foi possível identificar a presença de algumas evidências ligadas aos elementos: **Concentração, Desafios, Habilidade, Controle, Metas Claras, Imersão e Interação Social.**

No elemento **Concentração**, percebe-se que expressões como "*Desatenção*" e "*Qualquer coisa tira o foco*" são exemplos de evidências na interação com o jogo do tipo 1, e expressões como "*Não ficaram distraídos*" que aparecem como evidências na interação com os jogos do tipo 2, denotam evidências negativas e positivas em relação ao critério que diz que os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo. Porém, neste mesmo critério são encontrados evidências negativas que denotam uma falta de atenção na expressão "uma pessoa ficou olhando para o avaliador" em relação aos jogos do tipo 2.

Quanto ao elemento **Desafio**, a expressão "*Buscaram pelos desafios e atingiram scores mais altos*" encontrada na interação com os jogos do tipo 2 denota que evidências positivas do critério do jogo de sucesso que diz que os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores estiveram presente nos jogos do tipo 2.

Quanto ao elemento **Habilidades do Jogador**, a expressão "*dúvida pra saber se está jogando corretamente*" mostra que o critério que fala que os jogos devem aumentar as habilidades dos jogadores a um ritmo adequado à medida que progredem no jogo não foi atendido na interação com os jogos do tipo 1, gerando evidências negativas. Por outro lado, também foram encontradas evidências positivas nos jogos do tipo 1 na expressão "Facilidade de interação, aparentemente não tiveram dúvidas sobre os jogos". Nos jogos do tipo 2, essa evidência apenas aparece de forma positiva em expressões como "*Nenhuma dificuldade de interação e manuseio dos jogos*".

Quanto ao elemento **Controle**, a expressão "Alguns utilizaram apenas uma mão no processo de jogar, falta de envolvimento" mostra um aspecto negativo do critério que diz os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada no caso dos jogos do tipo 1, enquanto que nos jogos do tipo 2, expressões como "Postura debruçada em direção ao jogo", "corpo voltado para o tablet" e "Uso de duas mãos" denotam evidências positivas desse critério.

Em relação ao elemento **Metas Claras**, no caso dos jogos do tipo 2, a expressão "A interação com os comandos mais intuitiva e objetivos mais claros" mostra que o critério que diz que os objetivos intermediários devem ser claros e

apresentados em tempos apropriados foi evidenciado de forma positiva nos jogos do tipo 2.

Quanto ao elemento **Imersão**, as expressões "Cara de insatisfação", "Sem diversão", "ninguém esboçou prazer", que aparecem quando interagindo com os jogos do tipo 1 mostram evidências negativas do critério que diz que o jogador deve se sentir emocionalmente envolvido no jogo, enquanto que expressões como "a expressão no rosto mudou, mais satisfação" e "as feições estavam mais satisfeitas" mostra o oposto em relação aos jogos do tipo 2.

Quanto à **Interação Social**, em relação ao critério que diz que os jogos devem apoiar a concorrência e a cooperação entre os jogadores, ambos os tipos de jogo mostraram evidências negativas, como, por exemplo, em expressões como "os participantes não se falaram" ou "Não conversaram ou interagiram entre si".

A partir do relato produzido pelo avaliador na primeira etapa, não foi possível encontrar evidências dos elementos de **Feedback e Desafio**.

Durante a segunda etapa, foi explicado para o novo avaliador como utilizar uma técnica de observação para avaliação, e não houve interferência no procedimento de avaliação a partir daí. O novo avaliador optou por avaliar e registrar o comportamento dos usuários observando os usuários, enquanto jogavam os jogos dos tipos 1 e 2.

Ao término da avaliação, foi solicitado que o avaliador da segunda etapa preenchesse o questionário Gameflow de forma a dar uma nota para cada um dos critérios a partir dos resultados que ele evidenciou quando utilizou a técnica de observação. O ranking gerado pelo questionário preenchido (Apêndice G) foi de 25,88% para os jogos do tipo 1 e de 40,83% para os jogos do tipo 2, conforme ilustra a Tabela 12 (3).

Tabela 12 (3)- Ranking dos jogos de acordo com o avaliador que utilizou a técnica de observação

Ranking Gameflow - Observação	
Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
25,88%	40,83%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Analisando os valores do GameFlow de acordo com o avaliador da técnica de observação, Tabela 12 (3), é possível entender que o valor para a avaliação do jogo do tipo 1, de 25,88% é diferente ao valor para a avaliação do jogo do tipo 2, de 40,83%. Podemos dizer que foi possível ver diferença entre os Jogos do Tipo 1 e os Jogos do Tipo 2.

3.4.1.3 *Resultados da técnica de entrevista*

Como mencionado anteriormente, a técnica de entrevistas foi utilizada no Experimento B durante a primeira etapa do experimento por um avaliador com um grupo de 41 usuários e durante a segunda etapa do experimento por outro avaliador com um grupo de 20 novos usuários.

A seguir, explanaremos sobre como ocorreram a primeira e a segunda etapas, apresentando os seus resultados específicos.

Durante a primeira etapa, foi explicado para o avaliador como utilizar uma técnica de entrevistas para avaliação, não havendo interferência no procedimento de avaliação a partir de então. O avaliador optou por entrevistar os usuários logo após eles jogarem jogos dos tipos 1 e logo após eles jogarem os jogos do tipo 2. Ao término da avaliação, a sua avaliação foi registrada em um parecer.

Houve então a análise do parecer buscado evidenciar quais elementos utilizados para avaliar a experiência do usuário com jogos a técnica de entrevista foi capaz de identificar. Conforme explanado anteriormente, com a finalidade de proporcionar uma uniformidade na apresentação e análise dos resultados, foram agrupadas as evidências de cada técnica utilizando os elementos do formulário GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005).

O processo utilizado durante a análise do parecer foi ler inúmeras vezes, buscando palavras e expressões que indicassem evidências da presença e da intensidade dos elementos encontrados durante a avaliação dos artefatos. Durante a leitura do parecer do avaliador, foi possível perceber evidências da presença de alguns dos elementos. Com isso, a partir do parecer do avaliador foi possível gerar um quadro que apresentava a presença de evidências de determinados elementos importantes para a criação de jogos, conforme Apêndice H.

A partir da análise do parecer produzido pelo avaliador utilizando a técnica de entrevistas durante a primeira etapa do experimento, foi possível identificar a

presença de alguns critérios que jogos deveriam ter em relação aos elementos: **Concentração, Desafios, Controle, Metas Claras e Imersão.**

No elemento **Concentração**, os jogos do tipo 2 mostraram evidências que atenderam a dois critérios, sendo eles o que diz que os jogos devem fornecer um monte de estímulos de diferentes fontes e o que os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo. Isso pode ser visto em respectivas partes do relato, tais como *“Como característica principais que chamaram a atenção é o fato de serem coloridos e trazem muitas recompensas aos jogadores. Dessa forma, tornaram-se chamativos e ao mesmo tempo dinâmicos”* e *“Todos responderam que jogariam novamente e recomendariam os jogos, pois estes prendem mais a atenção e exigem concentração e agilidade”*.

Quanto ao elemento **Desafio**, as expressões *“de forma geral os estudantes acharam os jogos relativamente confusos, porém desafiadores”* e *“foi bastante confuso, contudo para fazer as coisas nele é desafiador (devido a confusão)”*, encontrada na interação com os jogos do tipo 1 e expressões como *“O grupo achou os jogos, de forma geral, divertidos, mais ágeis e também desafiadores”*, encontrada na interação com os jogos do tipo 2, denotam que evidências positivas do critério que diz que os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores estiveram presentes nos dois tipos de jogos.

De forma similar e ainda em relação ao elemento **Desafio**, a expressão *“O jogo é desafiador para se obter 5 estrelas”* e *“De forma geral é fácil, mas obter 5 estrelas gera o desafio”* ou ainda *“o jogo é confuso, difícil de entender logo de cara, por isso se torna desafiador”*, encontradas na interação com os jogos do tipo 1, e expressões como *“De forma geral, se sentiram empolgados e desafiados durante o jogo”* ou *“mais empolgação nos segundos jogos”* e *“Todos disseram se divertir e ficaram empolgados com os jogos, pois também se sentiram desafiados”* sinalizam que o critério que diz que os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores estiveram presentes nas evidências positivas da interação com os jogos do tipo 1 e com jogos do tipo 2.

Quanto ao elemento **Controle**, a expressão *“Encontrou Bugs no jogo (pessoas passam por dentro da vaca)”* mostra que o critério que fala que os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre seus personagens ou unidades e seus movimentos e interações no mundo do jogo não foi atendido na interação com os jogos do tipo 1, gerando uma evidência negativa em relação a

controle. Ainda em relação aos jogos do tipo 1, o critério que diz que os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada também não foi atendido com a evidência *“De forma geral, não gostaram e acharam que em todos os jogos faltavam alguma coisa, desde melhoria nos controles até maior equilíbrio de dificuldade”*. De forma oposta, para os jogos do tipo 2 a expressão de *“jogos foram considerados divertidos, bonitos, rápidos e funcionais”* mostra que esse critério foi evidenciado de forma positiva.

A análise do relato também mostrou que quando os jogadores interagiam com os jogos do tipo 1, os usuários usaram expressões como "Não entendi o jogo", "Foi bastante confuso", ou "o jogo é confuso, difícil de entender logo de cara", o que evidenciou aspectos ligados ao elemento **Metas Claras** de forma negativa em relação aos jogos do tipo 1 e em relação ao critério que diz que as metas primordiais devem ser claras e apresentadas antecipadamente.

Quanto ao elemento **imersão**, a expressão “ficou impaciente”, que aparece quando interagindo com os jogos do tipo 1, mostra uma evidência negativa do critério que diz que os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo. Em relação ao critério que diz que o jogador deve se sentir emocionalmente envolvido no jogo, nos jogos do tipo 1 houveram expressões positivas e negativas, como, por exemplo, "achou muito engraçado. Conseguiu se divertir devido as características cômicas do jogo" e *“acharam os primeiros jogos chatos”*. Enquanto que nos jogos do tipo 2 apenas se observaram evidências positivas vistas em expressões como *“Os jogos foram considerados divertidos, bonitos, rápidos e funcionais.”*, *“ De forma geral, se sentiram empolgados e desafiados durante o jogo.”* e *“Todos disseram se divertir e ficaram empolgados com os jogos”*.

Ainda em relação ao elemento **Imersão**, o critério que diz que os jogadores devem sentir-se visceralmente envolvidos no jogo teve apenas evidências negativas nos jogos do tipo 1, visto em expressões como *“alguns foram considerados lentos e até mesmo enfadonhos”*, *“ele é entediante (muda pouco) e lento”*, e *“o sentimento geral foi enfadonho e monótono”*, enquanto que nos jogos do tipo 2 foram vistas apenas evidências positivas como em *“O grupo achou os jogos, de forma geral, divertidos, mais ágeis e também desafiadores”* ou em *“Todos disseram se divertir e ficaram empolgados com os jogos, pois também se sentiram desafiados”*.

A partir do relato produzido pelo avaliador na primeira etapa, não foi possível encontrar evidências dos elementos de **Habilidades do Jogador, Feedback e Interação Social**.

Durante a segunda etapa, foi explicado para o novo avaliador como utilizar uma técnica de entrevistas para avaliação, e não houve interferência no procedimento de avaliação a partir daí. O novo avaliador optou por avaliar e registrar o comportamento dos usuários entrevistando-os após jogarem os jogos dos tipos 1 e após jogarem os jogos do tipo 2.

Ao término da avaliação, foi solicitado que o avaliador da segunda etapa preenchesse o questionário Gameflow, de forma a dar uma nota para cada um dos critérios a partir dos resultados que ele evidenciou quando utilizou a técnica de entrevistas. O ranking gerado pelo questionário preenchido (Apêndice I) foi de 43,71% para os jogos do tipo 1 e de 44,90% para os jogos do tipo 2, conforme Tabela 13 (3).

Tabela 13 (3)- Ranking dos jogos de acordo com o avaliador que utilizou a técnica de entrevista

Ranking Gameflow - entrevista	
Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
43,71%	44,90%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Analisando os valores do GameFlow de acordo com o avaliador da técnica de entrevista, Tabela 13 (3), é possível entender que o valor para a avaliação do jogo do tipo 1, de 43.71%, é bastante similar ao valor para a avaliação do jogo do tipo 2, de 44.90%, com uma diferença de aproximadamente 1 ponto. Neste caso, não consideramos ser possível ver diferença entre os Jogos do Tipo 1 e os Jogos do Tipo 2.

3.4.1.4 Resultados do questionário autoconceito

A técnica de questionário de Autoconceito foi utilizada no Experimento B com um total de 61 usuários, sendo que 41 usuários participaram da primeira etapa do Experimento B e 20 usuários participaram da segunda etapa, da forma a ser detalhada a seguir.

Antes, porém, de darmos início ao detalhamento, precisamos lembrar ao leitor que, conforme mencionado anteriormente, no experimento B optamos por realizar um teste de hipótese com a finalidade de verificar quais diferenças entre o autoconceito ideal e o real dos Jogos do tipo 1 (D1) e o autoconceito real dos Jogos do Tipo 2 (D2) seriam válidas estatisticamente e quais poderiam ser atribuídas ao acaso.

A fim de realizar o teste de hipótese, seguimos os seguintes passos. Inicialmente, investigamos se os valores de D1, D2 e D1-D2 de todos os 61 usuários participantes do experimento B tinham uma distribuição normal. Uma vez verificado que existia uma tendência normal de distribuição nesses resultados, partimos para calcular o intervalo que seria válido estatisticamente com um nível de confiança de 95% (equivalente a um grau de confiança padrão utilizado por estatísticos na prática). Sabendo que o restante fora deste intervalo poderia ser atribuído à aleatoriedade ou ao acaso, chegamos aos valor de 2,06 para o módulo do intervalo D1-D2. Iremos, então, apresentar os resultados do autoconceito de duas maneiras, primeiramente com todos os valores que foram coletados e em seguida apenas os valores que estejam dentro do intervalo de confiança. Daremos início a seguir a apresentação dos resultados por cada etapa.

Durante a primeira etapa, foram selecionadas as respostas advindas dos 41 questionários respondidos pelos usuários intitulado "Questionário de Autoconceito ideal" (Apêndice A). As respostas dos questionários foram tabuladas de forma que cada um dos adjetivos recebia um valor de acordo com a pontuação da escala de diferencial semântico.

Em seguida, foram selecionadas as respostas advindas dos 41 questionários respondidos pelos usuários, intitulados "Questionário de Autoconceito Real em relação ao jogo do tipo 1" (Apêndice B). As respostas dos questionários foram tabuladas de forma que cada um dos adjetivos recebia um valor de acordo com a pontuação da escala de diferencial semântico.

Por fim, foram selecionadas as respostas advindas dos 41 questionários respondidos pelos usuários intitulados "Questionário de Autoconceito Real em relação ao jogo do tipo 2" (Apêndice C). As respostas dos questionários foram tabuladas de forma que cada um dos adjetivos recebia um valor de acordo com a pontuação da escala de diferencial semântico.

A partir desta tabulação, foi possível calcular para cada usuário qual era a distância do seu autoconceito ideal em relação ao autoconceito real do jogo tipo 1, que chamaremos aqui de D1, e a distância do seu autoconceito ideal em relação ao autoconceito real do jogo tipo 2, que chamaremos de D2.

Os valores de D1 e D2 para cada usuário, assim como o nome dos jogos correspondentes a essas distâncias estão apresentados na Tabela 14 (3).

Tabela 14 (3) - Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2 (continua)

Usuário	Jogo Tipo 1	D1	Jogo tipo 2	D2
1	Não Sucesso 2	10.86	Sucesso 2	5.20
2	Não Sucesso 4	8.25	Sucesso 4	5.83
3	Não Sucesso 1	8.77	Sucesso 1	6.16
4	Não Sucesso 3	5.74	Sucesso 3	2.65
5	Não Sucesso 5	2.00	Sucesso 5	3.61
6	Não Sucesso 4	8.77	Sucesso 4	2.24
7	Não Sucesso 1	8.94	Sucesso 1	3.61
8	Não Sucesso 5	4.24	Sucesso 5	8.49
9	Não Sucesso 4	6.40	Sucesso 4	3.74
10	Não Sucesso 2	16.91	Sucesso 2	2.00
11	Não Sucesso 2	17.20	Sucesso 2	2.00
12	Não Sucesso 3	4.36	Sucesso 3	3.46
13	Não Sucesso 5	10.91	Sucesso 5	6.63
14	Não Sucesso 2	8.31	Sucesso 2	3.46
15	Não Sucesso 5	11.62	Sucesso 5	5.74
16	Não Sucesso 3	5.48	Sucesso 3	4.47
17	Não Sucesso 1	12.29	Sucesso 1	6.48
18	Não Sucesso 4	14.87	Sucesso 4	3.74
19	Não Sucesso 5	15.91	Sucesso 5	8.00
20	Não Sucesso 2	14.63	Sucesso 2	4.00
21	Não Sucesso 5	10.10	Sucesso 5	4.80
22	Não Sucesso 5	5.48	Sucesso 5	7.07
23	Não Sucesso 2	11.53	Sucesso 2	2.83
24	Não Sucesso 5	7.55	Sucesso 5	3.16
25	Não Sucesso 1	12.61	Sucesso 1	4.47
26	Não Sucesso 2	12.96	Sucesso 2	3.74
27	Não Sucesso 2	13.08	Sucesso 2	7.87
28	Não Sucesso 3	9.64	Sucesso 3	5.66
29	Não Sucesso 2	6.86	Sucesso 2	3.61
30	Não Sucesso 5	10.77	Sucesso 5	5.29

Tabela 14 (3)-Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2 (continuação)

Usuário	Jogo Tipo 1	D1	Jogo tipo 2	D2
31	Não Sucesso 1	5.66	Sucesso 1	3.16
32	Não Sucesso 3	12.49	Sucesso 3	7.00
33	Não Sucesso 4	10.95	Sucesso 4	5.00
34	Não Sucesso 5	5.57	Sucesso 5	4.00
35	Não Sucesso 2	12.00	Sucesso 2	4.24
36	Não Sucesso 4	2.45	Sucesso 4	2.24
37	Não Sucesso 2	8.94	Sucesso 2	4.00
38	Não Sucesso 5	3.74	Sucesso 5	3.46
39	Não Sucesso 1	7.62	Sucesso 1	7.14
40	Não Sucesso 3	8.83	Sucesso 3	4.90
41	Não Sucesso 4	1.73	Sucesso 4	1.41

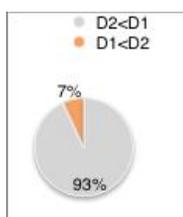
Fonte: Elaborada pela autora (2016)

A partir dos resultados, foi possível identificar que um total de 38 dos 41 usuários, equivalente a 93%, da amostra, teve o valor da distância em relação ao jogo 2 menor do que a distância em relação ao jogo 1, ou seja, em 93%, dos casos tivemos $D2 < D1$.

Também vemos que um total de 3 dos 41 usuários, destacados nas células em negrito na Tabela 14 (3), equivalente a 7% da amostra, tiveram o valor da distância em relação ao jogo 1, menor do que a distância em relação ao jogo 2, ou seja, em 7% dos casos tivemos $D1 < D2$.

O Gráfico 4 (3) apresenta o percentual onde $D2$ é menor do que $D1$, e $D1$ é menor do que $D2$.

Gráfico 4 (3)- Representação da porcentagem dos usuários que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, e a a distância para o jogo 1 menor do que a distância para o jogo 2



Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Esses resultados indicam que a grande maioria dos participantes (93%) prefere os jogos do tipo 2, e que apenas uma pequena parcela (7%) prefere os jogos do tipo 1.

Também é possível identificar na Tabela 14 apresentada anteriormente a seguinte relação com cada interação com cada um dos jogos:

- Jogo de Não Sucesso 1 e o jogo de Sucesso 1 foram jogados por 6 dos 41 usuários. Todos os 6 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 1;
- Jogo de Não Sucesso 2 e o jogo de Sucesso 2 foram jogados por 11 dos 41 usuários. Todos os 11 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 2;
- Jogo de Não Sucesso 3 e o jogo de Sucesso 3 foram jogados por 6 dos 41 usuários. Todos os 6 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 3;
- Jogo de Não Sucesso 4 e o jogo de Sucesso 4 foram jogados por 7 dos 41 usuários. Todos os 7 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 4;
- Jogo de Não Sucesso 5 e o jogo de Sucesso 5 foram jogados por 11 usuários. Desses 11 usuários, 8 apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 73% dos jogadores pelo jogo de Sucesso 5.

O Quadro 20 (3) resume a informação sobre a preferência dos usuários por jogos do tipo 2.

Quadro 20 (3)-Percentual de usuários que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2

Jogo Tipo 1	Jogo Tipo 2	Preferência por Jogo tipo 2
Não Sucesso 1	Sucesso 1	100%
Não Sucesso 2	Sucesso 2	100%
Não Sucesso 3	Sucesso 3	100%
Não Sucesso 4	Sucesso 4	100%
Não Sucesso 5	Sucesso 5	73%

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Conforme explicado anteriormente, seguiremos apresentando os dados levando em conta o intervalo de confiança de 95%. Com isso, analisando novamente as 41 amostras da Tabela 14 (3), podemos ver que 9 amostras não estão dentro do

intervalo de confiança de 95% (provenientes dos usuários 5, 12, 16, 22, 34, 36, 38, 39 e 41), ou seja, essas amostras tem o módulo $D1 - D2$ menor do que 2,06. Com isso, apresentamos na Tabela 15 (3), apenas os valores que estão dentro do intervalo de confiança, ou seja o módulo $D1 - D2$ maior ou igual a 2,06.

Tabela 15 (3)- Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2

Usuário	Jogo Tipo 1	D1	Jogo tipo 2	D2
1	Não Sucesso 2	10.86	Sucesso 2	5.20
2	Não Sucesso 4	8.25	Sucesso 4	5.83
3	Não Sucesso 1	8.77	Sucesso 1	6.16
4	Não Sucesso 3	5.74	Sucesso 3	2.65
6	Não Sucesso 4	8.77	Sucesso 4	2.24
7	Não Sucesso 1	8.94	Sucesso 1	3.61
8	Não Sucesso 5	4.24	Sucesso 5	8.49
9	Não Sucesso 4	6.40	Sucesso 4	3.74
10	Não Sucesso 2	16.91	Sucesso 2	2.00
11	Não Sucesso 2	17.20	Sucesso 2	2.00
13	Não Sucesso 5	10.91	Sucesso 5	6.63
14	Não Sucesso 2	8.31	Sucesso 2	3.46
15	Não Sucesso 5	11.62	Sucesso 5	5.74
17	Não Sucesso 1	12.29	Sucesso 1	6.48
18	Não Sucesso 4	14.87	Sucesso 4	3.74
19	Não Sucesso 5	15.91	Sucesso 5	8.00
20	Não Sucesso 2	14.63	Sucesso 2	4.00
21	Não Sucesso 5	10.10	Sucesso 5	4.80
23	Não Sucesso 2	11.53	Sucesso 2	2.83
24	Não Sucesso 5	7.55	Sucesso 5	3.16
25	Não Sucesso 1	12.61	Sucesso 1	4.47
26	Não Sucesso 2	12.96	Sucesso 2	3.74
27	Não Sucesso 2	13.08	Sucesso 2	7.87
28	Não Sucesso 3	9.64	Sucesso 3	5.66
29	Não Sucesso 2	6.86	Sucesso 2	3.61
30	Não Sucesso 5	10.77	Sucesso 5	5.29
31	Não Sucesso 1	5.66	Sucesso 1	3.16
32	Não Sucesso 3	12.49	Sucesso 3	7.00
33	Não Sucesso 4	10.95	Sucesso 4	5.00
35	Não Sucesso 2	12.00	Sucesso 2	4.24
36	Não Sucesso 4	2.45	Sucesso 4	2.24
37	Não Sucesso 2	8.94	Sucesso 2	4.00
40	Não Sucesso 3	8.83	Sucesso 3	4.90

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

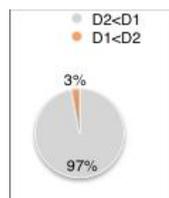
A partir dos resultados da Tabela 15 (3), que conta o grau de confiança de 95%, foi possível identificar que um total de 31 dos 32 usuários, equivalente a 97%

da amostra, teve o valor da distância em relação ao jogo 2 menor do que a distância em relação ao jogo 1, ou seja, em 97% dos casos tivemos $D2 < D1$.

Também vemos que um total de 1 dos 32 usuários, em destaque na célula em negrito na Tabela 15 (3), equivalente a 3% da amostra, teve o valor da distância em relação ao jogo 1 menor do que a distância em relação ao jogo 2, ou seja em 3% dos casos tivemos $D1 < D2$.

O Gráfico 5 (3) apresenta o percentual onde $D2$ é menor do que $D1$, e $D1$ é menor do que $D2$.

Gráfico 5 (3)- Representação da porcentagem dos usuários que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, e a a distância para o jogo 1 menor do que a distância para o jogo 2, com um intervalo de confiança de 95%



Fonte: Elaborado pela autora (2016)

De acordo com a literatura do Autoconceito, esses resultados indicam que a grande maioria dos participantes (97%) prefere os jogos do tipo 2, e que apenas uma pequena parcela (3%) prefere os jogos do tipo 1.

Também é possível identificar na Tabela 15 (3) apresentada anteriormente a seguinte relação de cada interação com cada um dos jogos:

- Jogo de Não Sucesso 1 e o jogo de Sucesso 1 foram jogados por 5 dos 32 usuários. Todos os 5 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 1;
- Jogo de Não Sucesso 2 e o jogo de Sucesso 2 foram jogados por 11 dos 32 usuários. Todos os 11 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 2;
- Jogo de Não Sucesso 3 e o jogo de Sucesso 3 foram jogados por 4 dos 32 usuários. Todos os 4 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 3;
- Jogo de Não Sucesso 4 e o jogo de Sucesso 4 foram jogados por 7 dos 32 usuários. Todos os 7 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando uma possível preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 4;

- Jogo de Não Sucesso 5 e o jogo de Sucesso 5 foram jogados por 7 usuários. Um total de 6 desses 7 usuários apresentou $D2 < D1$, indicando preferência de 85% dos jogadores com o jogo de Sucesso 5.

O Quadro 21 (3) resume a informação sobre a preferência dos usuários por jogos do tipo 2.

Quadro 21 (3)- Percentual de usuários que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2, e estavam dentro do intervalo de 95% de confiança da amostra

Jogo Tipo 1	Jogo Tipo 2	Preferência por Jogo tipo 2
Não Sucesso 1	Sucesso 1	100%
Não Sucesso 2	Sucesso 2	100%
Não Sucesso 3	Sucesso 3	100%
Não Sucesso 4	Sucesso 4	100%
Não Sucesso 5	Sucesso 5	85%

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A fim de analisar os resultados da primeira etapa de forma similar à análise dos resultados da segunda etapa, optamos por realizar uma equivalência nos resultados do Grupo de Usuários 1, no formato apresentado pelo questionário GameFlow.

Com essa equivalência, chegamos aos valores de 56,47% e 80,76% para o Grupo de Usuários 1, que ficou dentro do intervalo de confiança de 95%, conforme Quadro 22 (3).

Quadro 22 (3)- Resultado dos valores equivalentes GameFlow do grupo de avaliadores 3, 4 e 5 que utilizaram o questionário autoconceito

Etapa	Grupo	Valores equivalentes GameFlow	
		Jogo do Tipo 1	Jogo do Tipo 2
Primeira	Grupo de usuários 1	56,47%	80,76%

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Analisando os valores do Quadro 22 (3), é possível entender que o Grupo de Usuários 1, que está dentro do intervalo de confiança, pontuou os Jogos do tipo 2 de forma maior do que os Jogos do tipo 1.

A partir da análise da primeira etapa desta fase do experimento, podemos dizer que o questionário Autoconceito conseguiu consistentemente nos dizer que os Jogos do tipo 1 são diferentes dos Jogos do tipo 2, e que os Jogos do tipo 2,

considerados de sucesso, pontuaram com valores maiores em relação aos Jogos do tipo 1, que não são considerados jogos de sucesso.

Durante a segunda etapa, foram selecionadas as respostas advindas dos 20 questionários respondidos pelos usuários intitulados, "Questionário de autoconceito ideal" (Apêndice A). As respostas dos questionários foram tabuladas de forma que cada um dos adjetivos recebia um valor de acordo com a pontuação da escala de diferencial semântico.

Em seguida, foram selecionadas as respostas advindas dos 20 questionários respondidos pelos usuários intitulados "Questionário de autoconceito real em relação ao jogo do tipo 1" (Apêndice B). As respostas dos questionários foram tabuladas de forma que cada um dos adjetivos recebia um valor de acordo com a pontuação da escala de diferencial semântico.

Por fim, foram selecionadas as respostas advindas dos 20 questionários respondidos pelos usuários intitulados "Questionário de autoconceito real em relação ao jogo do tipo 2" (Apêndice C). As respostas dos questionários foram tabuladas de forma que cada um dos adjetivos recebia um valor de acordo com a pontuação da escala de diferencial semântico.

A partir desta tabulação, foi possível calcular para cada usuário qual era a distância do seu autoconceito ideal em relação ao autoconceito real do jogo tipo 1, que chamaremos aqui de D1, e a distância do seu autoconceito ideal em relação ao autoconceito real do jogo tipo 2, que chamaremos de D2.

Os valores de D1 e D2 para cada usuário, assim como o nome dos jogos correspondentes a essas distâncias, estão apresentados na Tabela 16 (3).

Tabela 16 (3)- Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2 (continua)

Usuário	Jogos Tipo 1	D1	Jogos Tipo 2	D2
1	Não Sucesso 5	10.54	Sucesso 5	4.90
2	Não Sucesso 2	7.00	Sucesso 2	8.60
3	Não Sucesso 2	5.39	Sucesso 2	7.68
4	Não Sucesso 4	11.36	Sucesso 4	2.00
5	Não Sucesso 3	9.54	Sucesso 3	3.00
6	Não Sucesso 3	7.07	Sucesso 3	4.80
7	Não Sucesso 5	14.28	Sucesso 5	6.16
8	Não Sucesso 1	15.10	Sucesso 1	8.89
9	Não Sucesso 1	7.21	Sucesso 1	4.12
10	Não Sucesso 4	13.11	Sucesso 4	3.46
11	Não Sucesso 3	7.14	Sucesso 3	6.16

Tabela 16 (3)- Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2 (continuação)

Usuário	Jogos Tipo 1	D1	Jogos Tipo 2	D2
12	Não Sucesso 5	9.38	Sucesso 5	4.24
13	Não Sucesso 5	11.45	Sucesso 5	5.57
14	Não Sucesso 1	3.00	Sucesso 1	5.39
15	Não Sucesso 3	11.09	Sucesso 3	6.71
16	Não Sucesso 2	9.11	Sucesso 2	7.68
17	Não Sucesso 2	3.32	Sucesso 2	5.92
18	Não Sucesso 4	11.18	Sucesso 4	3.16
19	Não Sucesso 1	6.40	Sucesso 1	1.73
20	Não Sucesso 4	7.48	Sucesso 4	4.00

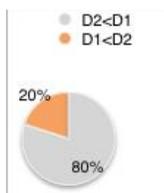
Fonte: Elaborada pela autora (2016)

A partir dos resultados, foi possível identificar que um total de 16 dos 20 usuários, equivalente a 80% da amostra, Tabela 16 (3), teve o valor da distância em relação ao jogo 2 menor do que a distância em relação ao jogo1, ou seja, em 80% dos casos tivemos $D2 < D1$.

Também vemos que 4 dos 20 usuários, em destaque na Tabela 16 (3), apresentada anteriormente, equivalente a 20% da amostra, tiveram o valor da distância em relação ao jogo 1 menor do que a distância em relação ao jogo 2 ou em 20% dos casos tivemos $D2 < D1$.

O Gráfico 6 (3) apresenta o percentual em que D2 é menor do que D1, e D1 é menor do que D2.

Gráfico 6 (3)- Representação da porcentagem dos usuários que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, e a distância para o jogo 1 menor do que a distância para o jogo 2



Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Esses resultados indicam que a grande maioria dos participantes (80%) prefere os jogos do tipo 2, e que apenas uma pequena parcela (20%) prefere os jogos do tipo 1. Também é possível identificar na Tabela 16 (3) as seguintes interações com os jogos:

- Jogo de Não Sucesso 1 e o jogo de Sucesso 1 foram jogados por 4 dos 20 usuários. Desses 4 usuários, 3 apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 75% dos jogadores com o jogo de Sucesso 1;
- Jogo de Não Sucesso 2 e o jogo de Sucesso 2 foram jogados por 4 dos 20 usuários. Desses 4 usuários, 1 usuário apresentou $D2 < D1$, indicando preferência de 25% dos jogadores com o jogo de Sucesso 2;
- Jogo de Não Sucesso 3 e o jogo de Sucesso 3 foram jogados por 4 dos 20 usuários. Todos os 4 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 3;
- Jogo de Não Sucesso 4 e o jogo de Sucesso 4 foram jogados por 4 dos 20 usuários. Todos os 4 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 4;
- Jogo de Não Sucesso 5 e o jogo de Sucesso 5 foram jogados por 4 dos 20 usuários. Todos os 4 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 5.

O Quadro 23 (3) resume a informação sobre a preferência dos usuários por jogos do tipo 2.

Quadro 23 (3)- Percentual de usuários que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2

Jogo Tipo 1	Jogo tipo 2	Preferência por Jogo tipo 2
Não Sucesso 1	Sucesso 1	75%
Não Sucesso 2	Sucesso 2	25%
Não Sucesso 3	Sucesso 3	100%
Não Sucesso 4	Sucesso 4	100%
Não Sucesso 5	Sucesso 5	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Conforme explicado anteriormente, seguiremos apresentando os dados levando em conta o intervalo de confiança de 95%. Com isso, analisando novamente as 20 amostras da Tabela 16 (3), podemos ver que 3 delas não estão dentro do intervalo de confiança de 95% (provenientes dos usuários 2, 11 e 16). Ou seja, essas amostras têm o módulo de $D1 - D2$ menor do que 2,06. Com isso, apresentamos na Tabela 17 (3) apenas os valores que estão dentro do intervalo de confiança, ou seja, módulo de $D1 - D2$ maior ou igual a 2,06.

Tabela 17 (3)-Pontuação das distâncias dos usuários para o jogo do tipo 1 e para o jogo do tipo 2

Usuário	Jogos Tipo 1	D1	Jogos Tipo 2	D2
1	Não Sucesso 5	10.54	Sucesso 5	4.90
3	Não Sucesso 2	5.39	Sucesso 2	7.68
4	Não Sucesso 4	11.36	Sucesso 4	2.00
5	Não Sucesso 3	9.54	Sucesso 3	3.00
6	Não Sucesso 3	7.07	Sucesso 3	4.80
7	Não Sucesso 5	14.28	Sucesso 5	6.16
8	Não Sucesso 1	15.10	Sucesso 1	8.89
9	Não Sucesso 1	7.21	Sucesso 1	4.12
10	Não Sucesso 4	13.11	Sucesso 4	3.46
12	Não Sucesso 5	9.38	Sucesso 5	4.24
13	Não Sucesso 5	11.45	Sucesso 5	5.57
14	Não Sucesso 1	3.00	Sucesso 1	5.39
15	Não Sucesso 3	11.09	Sucesso 3	6.71
17	Não Sucesso 2	3.32	Sucesso 2	5.92
18	Não Sucesso 4	11.18	Sucesso 4	3.16
19	Não Sucesso 1	6.40	Sucesso 1	1.73
20	Não Sucesso 4	7.48	Sucesso 4	4.00

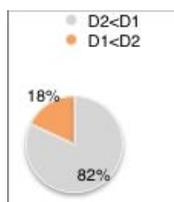
Fonte: Elaborada pela autora (2016)

A partir dos resultados da Tabela 17 (3), que conta o grau de confiança de 95%, foi possível identificar que 14 dos 17 usuários, equivalente a 82%, da amostra, tiveram o valor da distância em relação ao jogo 2 menor do que a distância em relação ao jogo 1, ou seja, em 82% dos casos tivemos $D2 < D1$.

Também vemos que um total de 3 dos 17 usuários, destacados nas células em negrito na Tabela 17 (3), equivalente a 18% da amostra, tiveram o valor da distância em relação ao jogo 1 menor do que a distância em relação ao jogo 2, ou seja, em 18% dos casos tivemos $D1 < D2$.

O Gráfico 7 (3) apresenta o percentual onde $D2$ é menor do que $D1$, e $D1$ é menor do que $D2$.

Gráfico 7 (3)- Representação da porcentagem dos usuários que tiveram a distância para o jogo 2 menor do que a distância para o jogo 1, e a distância para o jogo 1 menor do que a distância para o jogo 2, com um intervalo de confiança de 95%



Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Esses resultados indicam que a grande maioria dos participantes (82%) prefere os jogos do tipo 2, e que apenas uma pequena parcela (18%) prefere os jogos do tipo 1.

Também é possível identificar na Tabela 17 (3) apresentada anteriormente a seguinte relação com cada interação com cada um dos jogos:

- Jogo de Não Sucesso 1 e o jogo de Sucesso 1 foram jogados por 4 dos 17 usuários. Um total de 3 desses 4 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 75% dos jogadores com o jogo de Sucesso 1;
- Jogo de Não Sucesso 2 e o jogo de Sucesso 2 foram jogados por 2 dos 17 usuários. Nenhum dos 2 usuários, apresentou $D2 < D1$, indicando preferência de 0% dos jogadores com o jogo de Sucesso 2;
- Jogo de Não Sucesso 3 e o jogo de Sucesso 3 foram jogados por 3 dos 17 usuários. Todos os 3 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 3;
- Jogo de Não Sucesso 4 e o jogo de Sucesso 4 foram jogados por 4 dos 17 usuários. Todos os 4 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 4;
- Jogo de Não Sucesso 5 e o jogo de Sucesso 5 foram jogados por 4 usuários. Todos os 4 usuários apresentaram $D2 < D1$, indicando preferência de 100% dos jogadores com o jogo de Sucesso 5.

O Quadro 24 (3) resume a informação sobre a preferência dos usuários por jogos do tipo 2.

Quadro 24 (3)- Percentual de usuários que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2, e estavam dentro do intervalo de 95% de confiança da amostra

Jogo Tipo 1	Jogo tipo 2	Preferência por Jogo tipo 2
Não Sucesso 1	Sucesso 1	75%
Não Sucesso 2	Sucesso 2	0%
Não Sucesso 3	Sucesso 3	100%
Não Sucesso 4	Sucesso 4	100%
Não Sucesso 5	Sucesso 5	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A fim de analisar os resultados da primeira etapa de forma similar à análise dos resultados da segunda etapa, optamos por realizar uma equivalência nos

resultados do Grupo de Usuários 2, no formato apresentado pelo questionário GameFlow.

Com essa equivalência, chegamos aos valores de 60,63% para os Jogos do Tipo 1, e de 79,52% para os Jogos do Tipo 2, para o Grupo de usuários 2, que ficou dentro do intervalo de confiança de 95%, conforme ilustra o Quadro 25 (3).

Quadro 25 (3)-Resultado dos valores equivalentes GameFlow do Grupo de Avaliadores 3, 4 e 5, que utilizaram o questionário autoconceito

Etapa	Grupo	Valores equivalentes do GameFlow	
		Jogos do Tipo 1	Jogos do Tipo 2
Primeira	Grupos de usuários 2	60,63%	79,52%

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

Analisando os valores do Quadro 25 (3), é possível entender que o Grupo de Usuários 2, que está dentro do intervalo de confiança pontuou os Jogos do tipo 2 de forma maior do que os Jogos do tipo 1.

A partir da análise da segunda fase desta etapa do experimento, podemos dizer que o questionário Autoconceito conseguiu consistentemente nos dizer que os Jogos do tipo 1 são diferentes dos Jogos do tipo 2, e que os Jogos do tipo 2, considerados de sucesso, pontuaram com valores maiores em relação aos Jogos do tipo 1, que não são considerados de sucesso.

3.4.2 Análise do experimento B

Nesta seção, iremos realizar uma análise consolidada dos resultados da primeira e segunda etapa do experimento B.

Para isso, apresentaremos a seguir, primeiramente, um resumo dos resultados da primeira etapa, seguido de algumas análises; em seguida, apresentaremos os resultados da segunda etapa seguidos de suas consolidações; por fim, apresentaremos os resultados e análises gerais do experimento.

Durante a **primeira etapa**, foi possível realizar uma análise do uso das técnicas Livre, de Observação e de Entrevista, com base nos critérios que compõem os elementos utilizados para desenvolvimento de jogos a partir dos pareceres dos avaliadores das técnicas.

Essa análise destacou os seguintes pontos: em relação ao elemento Concentração, a técnica livre detectou evidências positivas de concentração nos jogos do tipo 1 e nos jogos do tipo 2, e nenhuma negativa; a técnica de observação detectou evidências negativas nos jogos do tipo 1 e negativas e positivas nos jogos do tipo 2; e a técnica de entrevista detectou evidências positivas de concentração nos jogos do tipo 2, mas nenhuma evidência em relação à concentração nos jogos do tipo 1. O elemento Desafio foi evidenciado de forma positiva nos jogos do tipo 1 e nos jogos do tipo 2, tanto na técnica livre quanto na de entrevista.; a técnica de observação detectou evidências positivas nos jogos do tipo 2, mas não detectou nenhuma evidência para os jogos do tipo 1.. A técnica livre evidenciou a Habilidade dos jogadores em relação aos jogos do tipo 1 de forma negativa, e de forma positiva em relação aos jogos do tipo 2. A técnica de observação teve resultados similares, porém também trouxe evidências positivas da habilidade dos jogadores nos jogos do tipo 1. A técnica de entrevista não apresentou nenhuma evidência em relação a esse elemento. Quanto ao elemento Imersão, a técnica Livre mostrou evidências positivas e negativas em relação aos jogos do tipo 1, enquanto que a observação mostrou evidências negativas em relação aos jogos do tipo 1 e positivas em relação aos jogos do tipo 2. A entrevista mostrou evidências positivas e negativas em relação aos jogos do tipo 1 e apenas apresentou evidências positivas em relação aos jogos do tipo 2. Quanto ao elemento Controle, a técnica livre não detectou nenhuma evidência, porém as técnicas de Observação e de Entrevistas detectaram aspectos negativos nos jogos do tipo 1, enquanto que nos jogos do tipo 2 mostraram evidências positivas desse critério. No caso do elemento Metas Claras, a técnica de observação mostrou evidências positivas nos jogos do tipo 2, quando comparados com os jogos do tipo 1. E a técnica de entrevistas mostrou aspectos negativos em relação às metas dos jogos do tipo 1, mas não detectou nenhum aspecto em relação às metas claras dos jogos do tipo 2. Quanto à Interação Social, ambos os tipos de jogo mostraram evidências negativas no caso da técnica de observação. As outras duas técnicas não apresentaram evidências desse elemento.

Em resumo, podemos ver que: nos elementos Concentração, Habilidades do Jogador, Metas Claras e Imersão, as três técnicas apresentaram resultados diferentes para os jogos do tipo 1 e para os jogos do tipo 2; no elemento Desafio, as três técnicas convergiram em relação aos aspectos positivos dos jogos do tipo 2; nenhuma das técnicas apresentou evidências em relação ao elemento Feedback; as

técnicas de Observação e Entrevistas convergiram quanto ao elemento Controle em ambos os jogos, porém não foram encontradas evidências para o elemento Controle no caso da técnica Livre.

Entendemos, então, a partir do apresentado nos resultados das técnicas Livre, de Observação, e de Entrevistas, que na primeira etapa do experimento B, estas não tiveram resultados convergentes em relação aos Jogos do Tipo 1 e do tipo 2, e que não conseguiram mostrar diferença entre os Jogos do Tipo 1 e os Jogos do Tipo 2.

Quanto à técnica de questionário de Autoconceito, os resultados mostraram que na primeira etapa 93% dos usuários se comportaram da mesma forma em relação a sua distância do autoconceito ideal para o autoconceito real dos jogos do tipo 2 ser menor que a distância o autoconceito ideal para o autoconceito real dos jogos do tipo 1. Segundo a literatura do Autoconceito, 93% dos usuários teriam preferência pelos jogos do tipo 2. Também observamos que os resultados, levando em conta um grau de confiança de 95%, mostraram que na primeira etapa 97% dos usuários se comportaram da mesma forma em relação a sua distância do autoconceito ideal para o autoconceito real dos jogos do tipo 2 ser menor que a distância o autoconceito ideal para o autoconceito real dos jogos do tipo 1. Ou seja, 97% dos usuários teriam preferência pelos jogos do tipo 2 dentro do intervalo de confiança de 95%.

Durante a **segunda etapa**, foi possível realizar uma análise do uso das técnicas Livre, de Observação e de Entrevista, com base nos critérios que compõem os elementos utilizados para o desenvolvimento de jogos a partir do questionário GameFlow, com base na experiência dos avaliadores com as técnicas durante o experimento.

Entendemos, a partir do apresentado nos resultados das técnicas Livre, de Observação, e de Entrevistas, na segunda etapa do experimento B, que apenas a técnica de Entrevista não conseguiu mostrar diferença significativa na avaliação dos Jogos do Tipo 1 e dos Jogos do Tipo 2, em destaque no Quadro 26 (3).

Quadro 26 (3)- Valores do ranking dos jogos durante a segunda etapa do experimento B

Etapa	Técnica	Ranking GameFlow	
		Jogos do Tipo 1	Jogos do Tipo 2
Segunda	Livre	9.49%	26.40%
	Observação	25.88%	40.83%
	Entrevista	43.71%	44.90%

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Em relação à técnica de questionário que utilizou aspectos do Autoconceito, os resultados mostraram que na segunda etapa 80% dos usuários se comportaram da mesma forma em relação a sua distância do autoconceito ideal para o autoconceito real dos jogos do tipo 2 ser menor que a distância o autoconceito ideal para o autoconceito real dos jogos do tipo 1. Isto indica, que 80% dos usuários teriam preferência pelos jogos do tipo 2. Também observamos que os resultados, levando em conta um grau de confiança de 95%, mostraram que 82% dos usuários se comportaram da mesma forma em relação a sua distância do autoconceito ideal para o autoconceito real dos jogos do tipo 2 ser menor que a distância o autoconceito ideal para o autoconceito real dos jogos do tipo 1. Podemos dizer que 82% dos usuários teriam preferência pelos jogos do tipo 2.

Podemos, então, entender que a partir do apresentado nos resultados da técnica de questionário utilizando o Autoconceito, foi possível ver com clareza uma diferença significativa dos jogos do tipo 1 para os jogos do tipo 2 durante a segunda etapa do experimento B.

Consolidando os resultados de todas as técnicas na primeira e na segunda etapa e considerando apenas os valores do Autoconceito dentro do intervalo de confiança de 95%, conforme ilustra o Quadro 27 (3), é possível ver que:

- Os resultados provenientes da técnica de Autoconceito na primeira e segunda etapas do experimento foram similares tanto para os jogos do tipo 1 como para os jogos do tipo 2;
- Os resultados provenientes da técnica de Autoconceito na primeira e segunda etapas do experimento mostraram que os jogos do tipo 2 (jogos considerados de sucesso) pontuaram mais alto do que os jogos do tipo 1 (jogos não considerados de sucesso);
- Dentre os resultados proveniente das técnicas Livre, de Observação e de Entrevistas na segunda etapa, apenas as técnicas Livre e de Observação mostraram que os jogos do tipo 2 (jogos considerados de sucesso)

pontuaram mais alto do que os jogos do tipo 1 (jogos não considerados de sucesso).

Quadro 27 (3)- Valores do ranking dos jogos durante a primeira e segunda etapa do experimento B

Etapa	Tecnica	Ranking Gameflow	
		Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
Primeira	Livre	na	na
	Observacao	na	na
	Entrevista	na	na
	Autoconceito	56,47%	80,76%
Segunda	Livre	9.49%	26.40%
	Observacao	25.88%	40.83%
	Entrevista	43.71%	44.90%
	Autoconceito	60,63%	79,52%

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A partir do Quadro 28 (3), que consolida os resultados do autoconceito nas duas etapas, é possível ver que apenas em um dos 10 momentos de interação os usuários não mostraram preferência pelos jogos do tipo 2.

Quadro 28 (3)- Percentual de usuários na primeira e na segunda etapa do experimento B que mostraram preferência pelos jogos do tipo 2

Etapa	Jogo Tipo 1	Jogo tipo 2	Preferência por Jogo tipo 2
Primeira	Não Sucesso 1	Sucesso 1	100%
	Não Sucesso 2	Sucesso 2	100%
	Não Sucesso 3	Sucesso 3	100%
	Não Sucesso 4	Sucesso 4	100%
	Não Sucesso 5	Sucesso 5	85%
Segunda	Não Sucesso 1	Sucesso 1	75%
	Não Sucesso 2	Sucesso 2	0%
	Não Sucesso 3	Sucesso 3	100%
	Não Sucesso 4	Sucesso 4	100%
	Não Sucesso 5	Sucesso 5	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

3.5 Conclusões dos experimentos

No caso do Experimento A, foi possível ver que houve uma consistência na utilização do questionário Autoconceito com todos os grupos envolvidos no experimento, que houve uma convergência com os resultados do questionário GameFlow, e que ambos conseguiram constatar o comportamento comercial dos jogos.

Apesar de o GameFlow não ser validado estatisticamente, o experimento mostrou alta correlação dos seus resultados com os resultados do questionário de Autoconceito, conforme demonstrado na Tabela 9 (3), que possui estudos estatísticos que comprovam a sua validade. Com isso, podemos concluir que o experimento foi capaz de validar indiretamente o questionário GameFlow.

Precisamos ressaltar, porém, que, apesar de ambos os questionários terem tido sucesso, o questionário GameFlow, por conta da utilização de heurísticas para jogos, se limita a avaliar artefatos da área de GameDesign, enquanto que o questionário de Autoconceito pode ser utilizado com qualquer tipo de artefato, e por isso pode ser utilizado sem restrições na etapa de avaliação do Design.

No caso do Experimento B, foi possível entender que houve uma consistência na utilização do questionário Autoconceito na primeira e na segunda etapa do experimento, e que o Autoconceito conseguiu constatar o comportamento comercial dos jogos em ambas as ocasiões, conforme mostra o Quadro 27 (3). As técnicas Livre, de Observação e de Entrevistas não mostraram consistência em seus resultados na primeira etapa, porém, na segunda etapa, as técnicas Livre e de Observação foram capazes de verificar o comportamento comercial dos jogos, conforme mostra o quadro 26 (3).

A utilização do Gameflow em conjunto com técnicas que são genéricas à avaliação de artefatos do Design nos proporcionou ver que os resultados das técnicas Livre e de Observação convergiram entre si, e que convergiram com os resultados do Autoconceito. Com isso, podemos dizer que as técnicas Livre e de Observação foram capazes de detectar quais seriam os jogos de sucesso. Porém, não foi possível ver o mesmo desempenho do GameFlow com a técnica de Entrevistas, o que nos leva a concluir que o uso do questionário GameFlow em conjunto com a técnica de Entrevista não é apropriado.

Precisamos ressaltar que o questionário GameFlow não foi criado para avaliar artefatos que não sejam jogos, e com isso não podemos aplicá-lo para artefato genéricos. No caso do experimento B, uma vez que estávamos avaliando o mesmo tipo de objetos (jogos), o uso do GameFlow se tornou viável. Ainda podemos ressaltar que o seu uso permitiu realizar um mapeamento dos resultados proveniente das técnicas Livre, de Observação e de Entrevistas, para se ter uma pontuação que fosse possível de comparar com a pontuação advinda do questionário Autoconceito. No caso do experimento B, essa comparação permitiu

entender que houve convergência dos resultados da técnica Livre e de Observação entre si e com o questionário de Autoconceito. Com isso, parece haver sentido em testar a utilização do questionário do GameFlow em conjunto com outros métodos durante a avaliação de artefatos no Game Design.

Os experimentos realizados neste trabalho mostraram que existiu uma questão de convergência nos resultados do questionário do Autoconceito. Essa convergência representou a hipótese de que, a partir do uso do Autoconceito era possível constatar uma diferença entre os jogos considerados de sucesso para os jogos não considerados de sucesso. Com isso, podemos dizer que uma vez que a proximidade com o autoconceito ideal coincidiu com os jogos que tiveram sucesso então, isso gera evidência de uma correlação entre a proximidade do autoconceito ideal e os jogos de sucesso.

Apesar disso, concluímos que outros métodos utilizados na avaliação de artefatos não devem ser descartados, uma vez que também conseguiram constatar uma diferença entre os jogos considerados de sucesso para os jogos não considerados de sucesso, mesmo que para isso seja necessário haver uma interpretação textual ou uma adequação de seus resultados para um formato que facilite uma pontuação. Dessa forma, nos parece que o questionário de Autoconceito traz uma vantagem por ser mais independente do que os outros métodos, nos provendo um resultado mais direto e computacional.

4 CONCLUSÕES GERAIS E DESDOBRAMENTOS

Conseguimos neste trabalho discernir evidências de que técnicas de caracterização do usuário validadas estatisticamente e utilizadas na área de Comportamento do Consumidor, a saber, o Autoconceito, conseguem gerar resultados também válidos estatisticamente na avaliação de artefatos de Design. Porém, não podemos necessariamente afirmar que os resultados foram melhores do que os das técnicas já utilizadas pela área de Design.

Apesar de não ter sido mostrada melhora na performance no processo de avaliação de artefatos do Design, pudemos mostrar o potencial que o Autoconceito tem em ser aplicado de maneira mais ampla. Por exemplo, o Autoconceito mostrou ser uma ferramenta eficiente para verificar, por meio de convergência com os seus resultados, outras técnicas de avaliação de artefatos que não possuem validação estatística. Nos experimentos, mostramos esse processo com as técnicas Livre, de Observação, de Entrevistas e de questionário GameFlow. Entendemos, porém, que para isso haveria a necessidade de estudos adicionais com outras técnicas e com outros tipos de artefatos em trabalhos futuros.

O trabalho obteve alguns resultados secundários, pois além de mostrarmos de que é possível gerar evidências da utilidade deste método estatisticamente comprovado, mostramos indiretamente que outro método, não estatisticamente validado, o GameFlow, está apto para servir de instrumento de comparação para checarmos as convergências de outras técnicas utilizadas no Design para avaliar artefatos, quando esses artefatos tratam-se de jogos. Por isso é importante ressaltar que o GameFlow é um instrumento aplicável especificamente para Games, enquanto que a técnica do Autoconceito é um instrumento genericamente aplicável.

Outro resultado secundário ocorreu quando comparamos o instrumento Autoconceito com instrumentos genéricos já utilizados no Design e obtivemos os seguintes resultados: das três técnicas testadas, duas delas convergiram com o Autoconceito, a saber, as técnicas Livre e de Observação, enquanto que a Entrevista não demonstrou convergência com o Autoconceito. Mostramos com isso uma validação indireta de duas técnicas já utilizadas no design para avaliação genérica de artefatos, a avaliação Livre e a Observação.

Gostaríamos de ressaltar que, como dito antes, apesar de as técnicas utilizadas pelo Design não serem validadas estatisticamente, uma das técnicas selecionadas para este trabalho, o GameFlow, apresenta alta correlação com o Autoconceito, que é um instrumento estatisticamente validado. Com isso, sugere-se como desdobramento deste trabalho o estudo mais profundo do questionário GameFlow, a fim de buscar maiores evidências estatísticas de seu funcionamento e com isso trazer benefícios para a área de Game Design.

Ainda em relação ao questionário GameFlow, mostramos que o mesmo pode ser usado não só diretamente para avaliar um artefato, mas também pode ser usado em conjunto com outras técnicas mais genéricas, com o objetivo de viabilizar a comparação entre os resultados. Sugere-se com isso que trabalhos futuros busquem ampliar o teste da utilização em conjunto com outras técnicas, além da Livre, de Observação e de Entrevistas.

Espera-se que este trabalho possa ter contribuído para esclarecer a utilização do Autoconceito, evidenciando seu potencial de aplicação na etapa de avaliação de artefatos, ou até mesmo em outras áreas do Design. Com isso, a presente tese abre ainda linhas de pesquisas para múltiplos procedimentos envolvendo o Autoconceito e a sua aplicação no Design.

Como sugestões de novos trabalhos, propõe-se, em adição ao aperfeiçoamento da etapa de avaliação, investigar que intervenções podem ser aplicadas à metodologia de concepção como um todo (por exemplo, nas etapas de exploração do problema, e de geração e seleção alternativas), para que aspectos de comportamento do consumidor sejam embebidos no processo de concepção de artefatos do Design de forma mais ampla, e avaliar o efeito dessas intervenções na qualidade dos artefatos concebidos.

REFERÊNCIAS

AAKER, J. The malleable self: the role of self-expression in persuasion. **Journal of Marketing Research**. February, 1999, Vol. 36, pp. 45-57.

ABDALLAT, M. Actual self-image, ideal self-image and the relation between satisfaction and destination loyalty. **Journal of Tourism & Hospitality**, Vol. 2012, 2012.

ALBERT, W; TULLIS, T. Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics. Newnes, 2013.

AMIR, S.; OSMAN, M.; BACHOK, S.; IBRAHIM, M. Understanding domestic and international tourists' expenditure pattern in Melaka Malaysia: result of CHAID analysis. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 172, pp. 390-397, 2015.

AHMED, T.; MOURATIDIS, H.; PRESTON, D. Website design guidelines: high power distance and high-context culture. **International Journal of Cyber Society and Education**, Vol. 2 No. 1, pp. 47-60, 2009.

ANGLE, J., FOREHAND, M. It's not us, it's you: how threatening self-brand association leads to brand pursuit. **Intern. J. of Research in Marketing**, 2015.

AppleStore. 2016. <https://www.apple.com/br/Online> Dec 1, 2016.

ARAUJO, L. A utilização da "ferramenta de concepção" na conceituação de jogos digitais. Cidade: fonte de publicação, 2014.

ARMSTRONG, G.; KOTLER, P. **Marketing**: an introduction. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 7. Edition, 2005.

AZNAR, G. **Ideias**: 100 técnicas de criatividade. São Paulo: Summus, 2011.

BADRINARAUANAN, V.; BECERRA, E.; MADHAVARAM, S. Influence of congruity in store-attribute dimensions and self-image on purchase intentions in online stores of multichannel retailers. **Journal of Retailing and Consumer Services** 21 (2014) p. 1013–102.

BAKER, J. R.; MOORE, S. M. Distress, coping, and blogging: comparing new myspace users by their intention to blog. **CyberPsychology & Behavior**, 11(1), 81-85, 2008.

BARAK, B. Cognitive age: a new multidimensional approach to measuring age identity. **International Journal of Ageing and Human Development**, Vol. 25, pp. 109-128, 1987.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1977.

BARTLE, R. Hearts, clubs, diamonds, spades: players who suit MUDs. **Journal of MUD Research**1, 1,1996.

BAXTER, M. **Projeto de produto**: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 3ª Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2011

BEDNAR, E. **Identification and classification of player types in massive multiplayer online games using avatar behavior**. Air Force Institute of Technology Wright Patterson AFB, OH, USA, (2011).

BELCH G. (1978) Belief system and the differential role of the self-concept. **Adv Consum Res** 5: 320-325, 1978.

BELK, R. Possessions and the extended self.**Journal of Consumer Research**, 15 (September), 139–68, 1988.

BELK, R. Extended self in a digital world. **Journal of Consumer Research**, Vol. 40, No. 3, pp. 477-500, 2013.

BELK, R. You are what you can access: sharing and collaborative consumption online.**Journal of Business Research**, Vol. 67, Issue 8, pp. 1595-1600.

BELLENGER, D.; STEINBERG, E.; STANTON, W.The congruence of store image and self image. **Journal of Retailing** 52: 17-32, 1976.

BEM, D., ALLEN, A. On predicting some of the people some of the time: the search for cross-situational consistencies in behavior. **Psychological Review**, Vol 81(6), Nov 1974, 506-520. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1037/h0037130>Acesso em 10 de Abril de 2016.

BERG, B. L. **Qualitative research methods for the social sciences**. 3a ed. MA (USA): Allyn & Bacon, 1998.

BERND,S. Who is the Chinese consumer? Segmentation in the People's Republic of China.**European Management Journal**, Vol.15, Issue 2, April 1997, Pages 191-194, 1997.

BLEUMERS, L.; JACOBS, A.; LIER, T.V. Criminal cities and enchanted forests: a user-centred assessment of the applicability of the Pervasive GameFlow model. Proceedings of the 3rd International Conference on Fun and Games (pp. 38-47). Leuven, Belgium: ACM. doi:10.1145/1823818.1823822, 2010.

BEYER, H.; HOLTZBLATT, K. Contextual design: defining customer-centered systems.Waltham, MA: Morgan Kaufmann, 1998.

BOMFIM, G.**Metodologia para desenvolvimento de projeto**. Paraíba: UFPB, 1984.

BONSIEPE, G.; KELLNER, P.; POESSNECKER, H.. Metodologia experimental: desenho industrial. Brasília: CNPq, 1984.

BIRDWELL, AL E. A Study of the influence of image congruence on consumer choice. Al E. Birdwell Source: **The Journal of Business**, Vol. 41, No. 1, pp. 76-88, 1968.

BLOMQVIST, Å.; ARVOLA, M. '**Persona in action**: ethnography in an interaction design team', proceedings of the second Nordic conference on human-computer interaction. NordiCHI'02, 2002, pp. 197-200.

BRANDALISE, L. T. **Modelos de medição de percepção e comportamento** - uma Florianópolis: 2005. Disponível em: <<http://www.lgti.ufsc.br/brandalise.pdf>>. Acesso em: 10 de Julho de 2016.

BROWN, E.; CAIRNS, P. A grounded investigation of game immersion. In: Proceedings of CHI2004, **ACM Press**, pp. 1297–1300, 2004.

BRIGGS-MYERS, I.; MYERS, P. (1980). *Gifts differing*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.

BUENO, S. **Dicionário global escolar Silveira Bueno da língua portuguesa**. Primeira Edição. Editora Global, 2009.

BURDEK, B. **História teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Blücher, 2006.

BROWN, A.; CECCARINI, P.; EISENHOWER, C. **Muckrakers**: engaging students in the research process through an online game. Sailing into the future: Charting our destiny, proceedings of the thirteenth national conference of the association of college and research libraries (pp. 226-236). Baltimore, USA, 2007.

CALI, A., CALVANESE, D., COLUCCI, S. NOIA, T. DOMINI, F. Logic-based approach for matching user profiles. Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems. **Lecture Notes in Computer Science**, Vol. 3215, pp. 187-195, 2004.

CARDOSO, R. Subcultura: uma terminologia adequada? **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n.14, p. 35, 1975.

Carvalho, J. A. M.; SAWYER, D. O.; RODRIGUES, R. N. **Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia**. Cidade: Fonte de publicação, 1994.

CASABAYO, M. AGELL, N., HERNANDEZ, G. Improved market segmentation by fuzzifying crisp clusters: a case study of the energy market in Spain. **Expert Systems with Applications**, Vol. 42 1637–1643, 2015.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de Conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e

limitações do método. **Inf & Soc.Est.**, João Pessoa, Vol. 24, n.1, p. 13-18, jan/abr., 2014.

CHAPMAN, C., MILHAM, R. The Personas' new clothes. **Human Factors and Ergonomics Society** (HFES) 2006, San Francisco, CA. October, 2006.

CHAPMAN, C. N. et al. Quantitative evaluation of personas as information. In: Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting. SAGE Publications, 2008. p. 1107-1111.

CHO, M. User perceptions of social media: a comparative study of perceived characteristics and user profiles by social media. **Online journal of communication and media technologies**, Vol.3, n. 4, p. 149, 2013.

COLEMAN, R. The continuing significance of social class to marketingauthor(s): source.**Journal of Consumer Research**, Vol. 10, No. 3, pp. 265-280, 1983.

COMPEAU, L.; MONROE, K.; GREWAL, D.; REYNOLDS, K. Expressing and defining self and relationships through everyday shopping experiences.**Journal of Business Research**, 2015.

CONSTANTINE, L. **Users, Roles, And Personas** - Ltd. Draft preprint, to appear in a book on Personas by John Pruitt and Tamara Adlin to be ... design, are close cousins of Personas but differ in a number of ways of. Download as PDF (e-Book/ePUB/Kindle) | Last Updated: Dec 27, 2014

COOPER, A. **The inmates are running the asylum**. Indianapolis: MorganKaufmann, 1999.

COOPER, A., REIMANN, R. M. **About Face 2.0**. Indianapolis: WileyPublishing, 2002.

COOPER, A.; REIMANN, R. M.; CRONIN, D.**About face 3: the essentials of interaction design**. Indianapolis: Wiley Publishing. (2007).

CORREIA, A. B. **O papel das técnicas explícitas de geração de alternativas no projeto de produtos**. 2010. UFPE. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br/xmlui/handle/123456789/2947>. Acesso em 10 de Janeiro de 2017.

COWLEY, B.; CHARLES, D.; BLACK, M.; HICKEY, R. Toward an understanding of flow.In:**Video games**. Computers in Entertainment, 6(2), 1-27. doi:10.1145/1371216.1371223, 2008.

CRESWELL, John W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Sage publications, 2013.

CSIKSZENTMIHALYI, M. **Flow: the psychology of optimal experience**. Harper Perennial, New York, 1990.

DAS, G. Impacts of retail brand personality and self-congruity on store loyalty: The moderating role of gender". **Journal of Retailing and Consumer Services** 21 (2014) 130–138

DEMO, D. The self-concept over time: research issues and directions source. **Annual Review of Sociology**, Vol. 18 (1992), pp. 303-326 Published by: Annual Reviews Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2083456>

DE VAUS, D. **Surveys in social research**. Routledge, 2013.

DESURVINE, H.; CAPLAN, M.; TOTH, A. **Using heuristics to evaluate the playability of games**. CHI '04 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, April 24-29, 2004, Vienna, Austria[doi>10.1145/985921.986102]

DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y. Qualitative research. **Thousand Oaks ua**, p. 413-427, 2000.

DICK, A., JAIN, A., RICHARDSON, P.(1995) " Correlates of store brand proneness: some empirical observations", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 4 Iss: 4, pp.15 - 22

DINIZ, R. L.; CAMPOS, L. F. A.; NICÁCIO, P. R. S.; SILVA FILHO, O. L. A importância da estatística para a pesquisa em Design: algumas recomendações. *Arcos Design*. Rio de Janeiro: PPD ESDI - UERJ. Volume 7 Número 1 Junho 2013. pp. 157-177. Disponível em: [<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>]

DITCHER, E. **Handbook of consumer motivations**. New York: McGraw-Hill, 1964.

DIXON, D.; CHI, ACM. **Conference on Human Factors in Computing Systems 2011**. May 7–12, 2011, Vancouver, BC, Canada.

DOLICH I. Congruence Relationship between Self-Images and Product Brands. **J Mark Res** 6: 80-84,1969.

DIRK, D. **Lecture Notes in Computer Science**. Vol.10018, pp. 355, 2016, ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-319-48056-5.

DUARTE, N. **Slide: ology - a arte e a ciência para criar apresentações que impressionam**. São Paulo: Universo dos Livros, 2010.

ELLISON, N. B.; STEINFELD, C.; LAMPE, C. The Benefits of Facebook “Friends:” Social Capital and College Students’ Use of Online Social Network Sites. **Journal of Computer-Mediated Communication**, 12: 1143–1168. doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x, 2007.

ENGELS, S. **Giving your game pitch**. Disponível em: <http://www.cs.utoronto.ca/~sengels/pmu199h/lectures/GamePitch_1up.pdf>. Acesso em: 10 de Julho de 2016.

EVANS, F. B. Psychological and objective factors in the prediction of brand choice. **Journal of Business**, 1959, 32, 340-369.

EVANS, M.; JAMAL, A.; FOXALL, G. **Consumer behaviour**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006.

FABER, J. P.; VANDEN HOVEN, E. Marbowl: increasing the fun experience of shooting marbles. **Personal and Ubiquitous Computing**. doi:10.1007/s00779-011-0405-1, 2011.

FERREIRA, R. A. **Performance das técnicas de geração e sua medição**, 2010. Recife: UFPE. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3038/arquivo21_1.pdf?sequence=1> .

FETSCHERIN, M.; HEINRICH, D. Consumer brand relationships research: A bibliometric citation meta-analysis. **Journal of Business Research** 68 (2015) 380–390, 2015.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.

FLOYD, I.; CAMERON, J.; TWIDALE, M. Resolving incommensurable debates: a preliminary identification of persona kinds, attributes, and characteristics. **Artifact** 2 (1), 12-26, 2008.

FREUD, S. O futuro de uma ilusão. In: S. FREUD. **Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud** (Vol. 21, pp. 15-71). (Trabalho original publicado em 1927). Rio de Janeiro: Imago, 1976.

FONTANA, A.; FREY, J. H. The interview: From neutral stance to political involvement. In: N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds). **The SAGE handbook of qualitative research** (pp. 695-728). Thousand Oaks, CA: Sage, 2005.

FU, F.L.; SU, R.C.; YU, S.C. EGameFlow: a scale to measure learners' enjoyment of e-learning games. **Computers & Education**, 52(1), 101-112. doi:10.1016/j.compedu.2008.07.004, 2009.

GAMERANKINGS. Disponível em: <http://www.gamerankings.com/> Online Dec 1, 2016. Acesso em: 30 de Novembro de 2016.

GOOGLEPLAY. Disponível em: <https://play.google.com/> Online Dec 1, 2016. Acesso em: 30 de Novembro de 2016.

GAUCH, S.; SPERETTAL, M.; CHANDRAMOULIL, A.; MICARELLI A. User Profiles for Personalized Information Access. **The Adaptive Web**, LNCS 4321, pp. 54 – 89, 2007. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007.

GIL, C.; CAMPOMAR, M. C. Analisando VALS como instrumento de segmentação. **The Counseling Psychologist**, 13, (1), 25-29, 2006.

GOLDSMITH, R.; FLYNN, L.; CLARK, R. The etiology of the frugal consumer. **Journal of Retailing and Consumer Services** 21(2014)175–184

GOMES, O.; JÚNIOR, H. T. **Direito de família**. Cidade: Forense, 2001.

GONÇALVES R. **Consumer behavior**: product characteristics and quality perception, Barcelona: Munich Personal RePEc Archive (MPRA), 2008.

GOODWIN, K.2. **Getting from research to personas**: harnessing the power of data. User Interface 7 West Conference. Cidade, 2002.

GROVES, Robert M.; COUPER, Mick P. **Nonresponse in household interview surveys**. John Wiley & Sons, 2012.

GRUBB, E.; STERN, B. Self-Concept and Significant Others. **J Mark Res** 8: 382-385, 1971.

GRUBB, E.; GRATHWOHL, H. Consumer self-concept, symbolism and market behavior: a theoretical approach. **Journal of Marketing** Vol. 31, No. 4, Part 1 (Oct., 1967), pp. 22-27, 2008.

GRUDIN, J., PRUITT, J. Personas, participatory design and product development: an infrastructure for engagement. In: **Proceedings of the participatory design conference** (pp. 144e161). ACM Press. (2002).

GRUDIN, J. Why personas work: the psychological evidence. In: J. Pruitt, & T. Adlin (Eds.). **The persona lifecycle**: Keeping people in mind during product design (pp. 642–664). Amsterdam, Netherlands: Morgan Kaufmann Press; Elsevier. (2006).

GUI, R. T. Grupo focal em pesquisa qualitativa aplicada: intersubjetividade e construção de sentido. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, Florianópolis, v. 3, n. 1, p. 135-159, jan. 2003. ISSN 1984-6657. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rpot/article/view/7071>>. Acesso em: 30 de Abril de 2016.

HAFSTROM, J.; CHAE, J.; CHUNG, Y. Consumer decision-making styles: comparison between the United States and Korean young consumers. **The Journal of Consumer Affairs** 26:146-158, 1992.

HACKOS, J. T.; REDISH, J. **User and task analysis for interface design**. Cidade: fonte de publicação, 1998.

HALL, E. T. **The silent language**. New York: Anchor Books, 1990.

HAWKINS, D., MOTHERSBAUGH, D. e BEST, R. **Consumer behaviour, building marketing strategy**. London: McGraw Hill, 2007.

HEETER, C. **Play styles and learning**. Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education. Hershey, PA: IGI Global (2008): 826-846.

HENSLIN, J. **Sociology: a down to earth approach** (6th ed). Allyn & Bacon, Longman, Pearson, 2002.

HEUSSNER, T. **Pitching and high concept**. 2009. Disponível em: <<http://gamedesignaspect.blogspot.com.br/2009/10/pitching-and-high-concept.html>>. Acesso em: 25 de Julho de 2016.

HERNADEZ, G.; CHICLANA, F.; AGELL, N.; AGUADO, J. Ranking and selection of unsupervised learning marketing segmentation. **Knowledge-Based Systems** 44 (2013) 20–33.

HOFSTEDE, G. **Culture's consequences: international differences in work-related values**. Oxford University Ltd, 1980.

_____. **Culturas and Organizações: Compreender a nossa programação mental**. New York: McGraw-Hill International (UK), 1991.

_____. **Culture's Consequences: comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations**. 2. ed. Califórnia: Sage Publications, 2001.

HOFSTEDE, G.; ROBERT, R. M. Personality and culture revisited: Linking traits and dimensions of culture. **Cross-Cultural Research**, Vol. 38 no. 1, 52-88, 2004. Disponível em: <http://geert-hofstede.com/brazil.html> Acesso em: 30 de Novembro de 2016.

HOFSTEDE, G. Dimensionalizing cultures: the hofstede model in context. **Online Readings in Psychology and Culture**, 2(1). <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1014>, 2011.

HOFSTEDE, G.; MINKOV, M.; VINKEN, H. **Values survey module manual**. Cidade: Fonte de publicação, 2013.

HOFSTEDE, G.; MICHAEL, H. B. The confucius connection: from cultural roots to economic growth. **Organizational Dynamics**. Vol. 16 no. 4, 4-21, 1988.

HUGHES, G.; GUERRERO, J. Automobile self-congruity models reexamined. **J Mark Res** 8: 125-127, 1971.

IBRAHIM, H.; NAJJAR, F. A multi-dimensional approach to analyzing the effect of self congruity on shopper's retail store behavior. **Innovative Marketing**, Volume 3, Issue 3, 2007.

IJSSELSTEIJN, W.; DE KORT, Y.; POELS, K.; JURGELIONIS, A.; BELLOTTI, F. Characterising and measuring user experiences in digital games. In: **Proceedings of ACE**, 2007.

JAMAL, A.; GOODE, M. Consumers and brands: a study of the impact of self-image congruence on brand preference and satisfaction. **Marketing Intelligence & Planning**, Vol. 19 Iss: 7, pp.482 – 492, 2001.

Jegers, K. Pervasive game flow: understanding player enjoyment in pervasive gaming. **Computers in Entertainment**, 5 (1), 9, 2007.

JOHN, O.; SRIVASTAVA, S. **The big five trait**: taxonomy, history, measurement, and theoretical perspectives. *Handbook of Personality: Theory and Research*, 2nd edition, New York, Guilford, pp 102-138, 1999.

JORDAN, P. **An introduction to usability**. Londres: Taylor and Francis, 1998.

JUNG C. Archetypes and the collective unconscious. Cidade: Fonte de publicação, 1959.

JURAN, J. M. **The non-pareto principle**: mea culpa. New York. Ed. McGraw-Hill Book Company, 1975.

KAMATA, H.; MISUI, Y. (2015). The difference of Japanese Spa Tourists Motivation in Weekends and Weekdays. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 175.210 – 218, 2015.

KAMINAKIS, K.; KARANTINO, K.; BOUKIS, A. (2014). The mediating role of self-concept discrepancy in the relationship between values and personal based motivation of luxury products. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 148, 2014, pp. 619-624.

KASSARJIAN, H. Personality and consumer behavior: a review. **Journal of Marketing Research**. Vol. 8, No. 4 Nov., 1971, pp. 409-418 Published by: American Marketing Association. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3150229> Acesso em: 10 de Abril de 2016.

KASTANAKIS, M.; BALABANIS, G. Explaining variation in conspicuous luxury consumption: An individual differences' perspective. **Journal of Business Research** 67 (2014) 2147–2154

KHOO, E.T.; CHEOK, A.D.; NGUYEN, T.H.D.; PAN, Z. Age invaders: social and physical inter-generational mixed reality family entertainment. **Virtual Reality**, 12(1), 3-16. doi:10.1007/s10055-008-0083-0, 2008.

KIM, K.; LEE, B. Marketing insights for mobile advertising and consumer segmentation in the cloud era: A Q–R hybrid methodology and practices. **Technological Forecasting & Social Change** 91, 78–92, 2015.

KIM, K. et al. Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. **International journal of nursing studies**, v. 43, n. 2, p. 185-192, 2006.

KIND, P. et al. Variations in population health status: results from a United Kingdom national questionnaire survey. **Bmj**, v. 316, n. 7133, p. 736-741, 1998.

KIELHOFNER, G.; MALLINSON, T. Gathering narrative data through interviews: Empirical observations and suggested guidelines. **Scandinavian Journal of Occupational Therapy**, v. 2, n. 2, p. 63-68, 1995.

KRESSMANN, F.; SIRGY, J.M HERRMANN, A.; HUBBER, F.M.; LEE, D. Direct and indirect effects of self-image congruence on brand loyalty. **J. Bus. Res.** 59, 955–964, 2006.

KOTLER P. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KORHONEN, H.; KOIVISTO, E. M. I. **Playability heuristics for mobile games**. Proc. of 8th conf. on HCI with Mobile Devices and Services, Espoo, Finland, 2006.

LAKE, L. **Consumer behavior for dummies**. Cidade: Wiley Publishing, Inc., 2009.

LEE, J.; LEE, Y. The interactions of CSR, self-congruity and purchase intention among Chinese consumers. **Australasian Marketing Journal** 23 (2015) 19–26

LENG, C., BOTELHO, D. How does national culture impact on consumers decision-making styles? a cross cultural study in Brazil, the United States and Japan. **BAR-Brazilian Administration Review**, 7(3), 260-275, 2010.

Li, Y. **Consumer decision making styles**: a comparative study among Motswana, Chinese and South African students (Doctoral dissertation). Cidade: Fonte de publicação, 2007.

LI,Z.; WANG, W.; YANG, C.; RAGLAND, D. Bicycle commuting market analysis using attitudinal market segmentation approach. **Transportation Research Part A** 47 (2013) 56–68, 2013.

LINDGAARD, G. **Usability testing and system evaluation**: a guide for designing useful computer systems. London: Chapman and Hall, 1994.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of psychology**. No. 140, p. 1-55, 1932.

LOBACH, B. **Design industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo. Edgar Blücher Ltda, 2001.

LOMBARD, M.; DITTON, T. At the heart of it all: The concept of presence. **Journal of Computer- Mediated Communication** 3: 2, 1997.

LONG, F. Real or imaginary? The effectiveness of using Personas in product design. In: Proceedings of the Irish Ergonomics Society Annual Conference (pp. 1e10). **Irish Ergonomics Society**, 2009.

LYONSKI, S.; DURVASULA, S.; ZOTOS, Y. Consumer-decision-making styles: a multi-country investigation. **European Journal of Marketing** 30 (12):10-21, 1996.

MA, J.; LEROUGE, C. Introducing user profiles and personas into information systems development. In: **Proceedings of the Americas Conference on information systems**. AIS. (2007).

MACHADO, D.; SANTOS, A.; PINTO, V. **Dimensões da cultura organizacional no modelo de Hofstede**: aplicações em uma Organização Militar do Exército Brasileiro e um Órgão Público do Poder Judiciário. Seminários em Administração da FEA-USP (SEMEAD), 1-16, 2009.

MCMAHAN, A. Immersion, engagement and presence: a method for analyzing 3-D video games. In: Wolf MJP, Perron B (ed). **The Video Game Theory Reader**. Routledge, 2003.

MAHESHWARI, A. Self-product image congruence: a micro-level analysis. **Graduate School of Arts and Sciences**, University of Pennsylvania, 1973.

MANO, A.; COSTA, R. A conceptual model of the antecedents and consequences of tourist destination image. **Procedia Economics and Finance** 23 (2015) 15 – 22.

MARCUS, A.; GOULD E. Crosscurrents: cultural dimensions and global web user-interface design. **Interactions**. Volume 7, Issue 4, pp. 33-46, 2000.

MARTIN, B.; HANINGTON, B. **Universal methods of design**: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions. Cidade: Rockport Publishers, 2012.

MATHRAS, D.; COHEN, D.; MANDEL, N.; MICK, D. The effects of religion on consumer behavior: A conceptual framework and research agenda. **Journal of Consumer Psychology** (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcps.2015.08.001>.

MATSUMOTO, Y.; THAWONMAS, R. MMOG player classification using Hidden Markov Models. **Entertainment Computing - ICEC**, Vol. 3166, 2004.

MAZODIER, M.; MERUNKA, D. Beyond brand attitude: Individual drivers of purchase for symbolic cobranded products. **Journal of Business Research** 67 (2014) 1552–1558.

MIASKIEWICZ, T.; KOZAR, K.A. Personas and user-centered design: how can personas benefit product design processes? **Des. Stud.** 32, 417e430, 2011.

MELO, E. V. V. DE M. **Aplicação de técnicas de exploração do espaço criativo ao design de jogos digitais**. UFPE, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br:8080/xmlui/handle/123456789/3397> Acesso em: 10 de Abril de 2016.

MERLO, E. M.; CERIBELI, H.B. **Comportamento do consumidor**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MCGARTY, C.; YZERBYT, V.; SPEARS, R. **Social, cultural and cognitive factors in stereotype formation(PDF)**. Stereotypes as explanations: The formation of meaningful beliefs about social groups. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 1–15, 2002.

MCQUARRIE, E.; MUNSON, J. A Revised Product Involvement Inventory: Improved Usability and Validity. In: **NA - Advances in Consumer Research**. Vol. 19, eds. John F. Sherry, Jr. and Brian Sternthal, Provo, UT: Association for Consumer Research, Pages: 108-115, 1992.

MCSWEENEY, B. (2002). Hofstede's model of national cultural differences and their consequences: a triumph of faith - a failure of analysis. **Human Relations**. Volume 55, pp. 89–118, 2002.

MICHAELIDOU, N.; DIBB, S. Consumer involvement: a new perspective. **Marketing Review**, 8(1), pp. 83–99, 2008.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis: An expanded sourcebook**. Sage, 1994.

MINKLER, L.; COSGEL, M. Religious identity and consumption. **Economics working papers**. The University of Connecticut, 2004.

MIHIC, M. CULINA, G. Buying behavior and consumption: social class versus income. **Management**, Vol. 11, 2006, 2, pp. 77-92

MIKKELSON, N.; LEE, W. **Incorporating user archetypes into scenario-based design**. 9th Annual Usability Professionals' Association (UPA) Conference, Asheville, North Carolina, 2000.

MOKHLIS S. An Investigation of Consumer Decision-Making Styles of Young Adults in Malaysia. **Int. J. Bus. Manage.**, 4(4): 140-148, 2009.

MITTAL, B. Self-concept clarity: Exploring its role in consumer behavior. **Journal of Economic Psychology** 46 (2015) 98–110

MISHRA, A. Consumer decision-making styles and young-adult consumers: an indian exploration. **İşletme Araştırmaları Dergisi**, 2/3, p. 45-62, 2010.

MITRAN, P.; BUDACIA, A. Gender differences in modeling the influence of online marketing. Communication on Behavioral Intentions. **Procedia Economics and Finance** 27 (2015) 567 – 573

MORETTI, M.; HIGGENS, T. Internal representation of others in self-regulation: a new look at a classic issue. **Social Cognition** 17, num2: 186-208, 1999.

MOWEN, J. C.; MINOR, M.S. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MYERS, J. Determinants of private brand attitude. **Journal of Marketing Research**. Vol 4, 1967.

NAKATSU, R.; RAUTERBERG, M.; VORDERER, P. A new framework for entertainment computing: From passive to active experience. In: **Proceedings of ICEC 2005**, IFIP, pp. 1–12, 2005.

NATIONAL INDUSTRIAL CONFERENCE BOARD. **Expenditure patterns of the American family**. New York: Life, 1965.

NAVARRO, A.; MONTEIRO, C.; CARDEIRA, C. A mobile robot vending machine for beaches based on consumers' preferences and multivariate methods. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 175, 122 – 129, 2015.

NETTO, A. G. **Dicionário de ciências sociais**. Ed. da Fundação Getulio Vargas, 1986.

NEUFELDT, V.; GURALNIK, D. **Webster's new world dictionary of American English** (3rd ed.). New York, NY: Simon & Schuster, Inc (College edition), 1988.

NISBETT, R. E. **The geography of thought: how Asians and westerners think differently ... and why**. New York: The Free Press, 2003.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1993;

NIELSEN, J. et. al. **Usability inspection methods**. Boston: CHI'94 proceedings, 1994.

NIELSEN, J. Recruiting test participants for usability studies. Jan. 2003. Disponível em: <http://www.nngroup.com/articles/recruiting-test-participants-for-usability-studies/> Acesso em: 10 de Abril de 2016.

NIETERS, J.; E.; SUBBARAO, I.; IFTIKHAR, A. **Making personas memorable** April 2007. CHI EA '07: CHI '07 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. Publisher: ACM, 2007.

NORMAN, D. Ad hoc Personas & empathetic focus. In: J. Pruitt, & T. Adlin (Eds.), **The persona lifecycle: Keeping people in mind during product design** (pp. 154–157). Amsterdam, Netherlands: Morgan Kaufmann Press; Elsevier. V(2006).

NOVAK, J. **Desenvolvimento de Games**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

OMAR, A.; ALI, N. M. **Measuring flow in gaming platforms**. International Conference on Semantic Technology and Information Retrieval (pp. 302-305). Putrajaya, Malaysia. doi:10.1109/STAIR.2011.5995806, 2011.

OPPENHEIM, A. **Questionnaire design, Interviewing and Attitude Measurement**. New York: Continuum, 1992;

OLIVEIRA, B. **Cards persona**: aplicação da técnica de Personas na criação de jogos Digitais. Cidade: Fonte de publicação, 2010.

OSGOOD, C.; SUCI, G.; TANNENBAUM, P. The **Measurement of meaning**. Urbana, IL: University of Illinois Press, 1957.

OZDEMIR,G.; SIMSEK,O. The Antecedents of Complex Destination Image. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 175, 503 – 510, 2015.

PAOLACCI,G.; STRAETER,L.; HOOGE, I. Give me your self: Gifts are liked more when they match the giver's characteristics. **Journal of Consumer Psychology** 25, 3 (2015) 487–494, 2015.

PATTON, M. Q. **Qualitative evaluation and research methods**. SAGE Publications, Inc., 1990.

PAZZANI, M.; BILLSUS, D. Learning and revising user profiles: The identification of interesting web sites. **Machine learning** 27 (3), 313-331, 1997.

PEREZ, A., BOSQUE, I. How customers construct corporate social responsibility images: Testing the moderating role of demographic characteristics. **BRQ Business Research Quarterly**, 18, 127---141, 2015.

PETER, P., OLSON, J. **Consumer Behavior and Marketing Strategy** (4th Ed). Homewood, IL: Irwin, 1996.

PEZUTI, T.; PIROUZ,D.; PECHMANN, C. The effects of advertising models for age-restricted products and self-concept discrepancy on advertising outcomes among young adolescents. **Journal of Consumer Psychology** 25, 3 (2015) 519–529, 2015.

PIHO, G. et al. Business archetypes and archetype patterns from the HL7 RIM and openEHR RM perspectives: towards interoperability and evolution of healthcare models and software systems. **Procedia Computer Science**, Vol. 63, p. 553-560, 2015.

PIIRTO, R. **Beyond mind games** - the marketing power of psychographics. Ithaca, NY: Amer Demographics Books, 1991.

PORTIGAL, S. Persona non grata. **Interactions**, 15(1), 72–73, 2008.

POELD, K.; DE KORT.; Y, IJSSELSTEIJN, W. **It is always a lot of fun!** Exploring dimensions of digital game experience using focus group methodology. Proceedings of the 2007 conference on Future Play (pp. 83–89). Toronto, ON: ACM. doi:10.1145/1328202.1328218, 2007.

PRUITT, J.; ADLIN, T. **The persona lifecycle**: Keeping people in mind during product design. Amsterdam, Netherlands: Morgan Kaufmann Press; Elsevier, 2006.

PRUITT, J., GRUDIN, J. **Personas**: Practice and theory. DUX 2003. San Francisco, CA: ACM Press, 2003.

RANDHAWA,P.; CALANTONE,R.; VOORHEES,C. The pursuit of counterfeited luxury: An examination of the negative side effects of close consumer–brand connections. **Journal of Business Research** 68, 2395–2403, 2015.

REBOLLAR, R.; LIDON, I.; SERRANO, A.; MARTIN, J.; FERNANDEZ, M. Influence of Chewing Gum Packaging Design on Consumer Expectation and Willingness to Buy. An Analysis of Functional, Sensory and Experience Attributes.**Food Quality and Preference**. Volume 24, Issue 1, Pages 162-170, 2012.

RICH, S.; JAIN, S. Social class and life cycle as predictors of shopping behavior. **Journal of Marketing Research**, 1968, 5, 41-49.

RODDEN,K., HUTCHINSON, H. Fu. Measuring the User Experience on a Large Scale: User-Centered Metrics for Web Applications. Proceedings of CHI, 2010.

ROGERS, E. **Diffusion of innovations**. 3rd ed. The Free Press, New York, NY. (1995).

RÖNKKÖ, K.; HELLMAN, M.; KILANDER, B.; DITTRICH, Y.**Personas is not applicable**: local remedies interpreted in a wider context. PDC 2004. Toronto: Computer Professionals for Social Responsibility, 2004.

ROENSPIEB, A.; PAUL, M.; MENTLER, T.; HERCZEG, M. **Levels of abstraction for user modeling in the usability engineering repository UsER**.Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics AHFE 2014, Kraków, Poland 19-23 July 2014.

ROSS, I. Self-Concept and Brand Preference. **The Journal of Business** 44: 38-50, 1971.

ROSENBERG, M. Self-concept research: a historical overview. **Social Forces**,Vol. 68, No. 1 (Sep., 1989), pp. 34-44.

ROSEMBERG, M. (1979). *Conceiving the Self*.Publisher, Basic Books.

SAMPAIO, C.; SANZI, G.; SLONGO, L. A.; PERIN, M.Fatores visuais de design e sua influência nos valores de compra do consumidor. **Revista de Administração de Empresas**, 2009.

SAURO, J.; LEWIS, R. Quantifying the user experience: practical statistics for user research. Estados Unidos: Elsevier, 2012.

SCHENSUL, S. L.; SCHENSUL, J. J.; LECOMPTE, M. D. **Essential ethnographic methods**: observations, interviews, and questionnaires. Rowman Altamira, 1999.

SHARP, H.; ROGERS, Y.; PREECE, J. **Interaction design**: beyond human-computer interaction. Wiley.com, 2002.

SHAVELSON, R.; HUBNER, J.; STANTON, G. Self-concept: validation of construct interpretations. **Review of Educational Research**. Vol. 46, No. 3 (Summer, 1976), pp. 407-441 Published by: American Educational Research Association. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1170010>.

STRAUSS, Anselm et al. **Basics of qualitative research**. Newbury Park, CA: Sage, 1990.

SIEGEL, S. CASTELLAN JR, N.J. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. Edição: Artimed, 2006. 448p.

SIRGY M. (1982).Self-Concept in consumer behavior: a critical review. **Journal of Consumer Research**, 1982. 9, 287-300.

SCOTT, J. "Gênero: uma categoria útil de análise histórica". In: **Revista Educação e Realidade**. Porto Alegre: UFRGS, 1990.

SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L.L.**Comportamento do consumidor**. 9a Edição. Rio de Janeiro:LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2012.

SCHOUTEN, J. Personal Rites of Passage and the Reconstruction of Self. In:**NA - Advances in Consumer Research**. Vol., eds. Rebecca H. Holman and Michael R. Solomon, Provo, UT: Association for Consumer Research, Pages: 49-51, 1991.

SUBHASH,C. J. Life cycle revisited: applications in consumer research.In:**NA - Advances in Consumer Research**.Vol. 02, eds. Mary Jane Schlinger, Ann Abor, MI : Association for Consumer Research, Pages: 39-50, 1975.

SUSKIE, L. A. Questionnaire survey research: what works. **Resources for Institutional Research**, Number Six. 1992.

STALIDIS, G.; KARAPISTOLIS,D.; VAFEIADIS, A. Marketing decision support using artificial intelligence and knowledge modeling: application to tourist destination Management.**Procedia - Social and Behavioral Sciences** 175, 106 – 113, 2015.

SØNDERGAARD, M. (1994). Research note: Hofstede' s Consequences: a study ofreviews, citations and replications. **Organization Studies**, Vol. 15, pp. 447-456.

SPROLES, G. B.; KENDALL, E. L. A Methodology for profiling consumers' decision-making styles. **Journal of Consumer Affairs**, 20: 267–279, 1986.

STRAITS, B. The Pursuit of the Dissonant Consumer.**Journal of Marketing**,Vol. 28 pp. 62-66; July, 1964.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Tradução de Luciane de Oliveira da Rocha. 2nd. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SHETH, J. N.; MITTAL, B.; NEWMAN, B. I. **Comportamento do Cliente: indo além do comportamento do consumidor**. Editora Atlas. São Paulo: 2001.

SHERRY, J.L.; LUCAS, K.; GREENBERG, B.S.; LACHLAN, K. Video game uses and gratifications as predictors of use and game preference. In: VORDERER, P.; BRYANT, J (ed). **Playing video games: motives, responses, and consequences**. Lawrence Erlbaum Associates, Mahawa, NJ, 2006.

SINHA, R. **Personas development for information-rich domains**. CHI 2003. Fort Lauderdale, FL: ACM Press. (2003).

SIRGY, M.J. Self-Concept in Relation to Product Preference and Purchase Intention. **Developments in Marketing Science** Vol. 3, ed.V.V. Bellur, Marquette, Michigan: Academy of Marketing Science, 1980.

SIRGY, J.; GREWAL, D.; MANGLEBURG, T.; PARK, J.; CHON, K.; CLAIBORNE, C.; JOHAR, S.; BERKMAN, H. Assessing the predictive validity of two methods of measuring self-image congruence. **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 25, No. 3, pages 229-241. 9 1997.

SOLOMON, M. **Consumer behaviour: buying, having and being**. London: Pearson, p. 162, 2006.

SWEETSER, P.; WYETH, P. GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. **Computers in Entertainment**, 3(3), 1-24. DOI= 10.1145/1077246.1077253, 2005.

TAKATALO, J.; HÄKKINEN, J.; KAISTINEN, J.; NYMAN, G. Presence, involvement, and flow in digital games. In: BERNHAUPT, R. **Evaluating user experience in games: concepts and methods**. Springer, 2010, p, 23-46.

TAUBER, E. M. Why do people shop?, *Journal of Marketing* 36 (4), pp. 46–49. 1972

TASHAKKORI, Abbas; TEDDLIE, Charles. **Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches**. Sage, 1998.

TANDEMSEVEN. Benefits of using personas and user profiles together. Disponível em: <http://www.tandemseven.com/blog/benefits-of-using-personas-and-user-profiles-together-8/> Acesso em: 10 de Janeiro de 2017.

THACHN, L.; OLSEN, J. Profiling the high frequency wine consumer by price segmentation in the US market. **Wine Economics and Policy** 4, 53–59, 2015.

THOMPSON, F.; NEWMAN, A.; LIU, M. The moderating effect of individual level collectivist values on brand loyalty. **Journal of Business Research** 67 (2014) 2437–2446, 2014.

TIJS, T. J. W. **Quantifying immersion in games by analyzing eye movements**. Stockholm: Royal Institute of Technology, 2006.

TOTH, M. The role of self-concept in consumer behavior. UNLV Theses/Dissertations/Professional Papers/Capstones. **Paper**, 2161, 2014.

TOMANARI, S. A. do A.; YANAZE, M. H. **Desmistificando a segmentação psicográfica**. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Campo Grande – MS. 2001. Disponível em: <http://repositorio.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/4469/1/NP3TOMANARI.pdf> Acesso em: 10 de Janeiro de 2017

TROMPENAARS, F.; TURNER, C. **Riding the waves of culture: understanding cultural diversity in business**. New York: McGraw-Hill, 1997.

TSOLAKISA, N. Entrepreneurial prospects in loyalty marketing: real-world grocery retailers' market survey & conceptual case study. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 175,pp. 3-11, 2015.

WATKINS, L.; GNOTH, J. Methodological issues in using Kahle's list of values scale for Japanese tourism behavior. **Journal of Vacation Marketing**, v. 11, n. 3, p. 225-233, jul. 2005.

WANG, B.; MIAO, Y.; ZHAO, H.; JIN, J.; CHEN, Y. **A biclustering-based method for market segmentation using customer pain points**. Engineering Applications of Artificial Intelligence (article in press), 2015.

WESTFALL, R. Psychological factors in predicting brand choice. **Journal of Marketing**, Vol 26.

WIGGIN, K.; YALCH, R. Whose fault is it? Effects of relational self-views and outcome counterfactuals on self-serving attribution biases following brand policy changes. **Journal of Consumer Psychology** 25, 3, pp. 459–472, 2015.

WOLTER, J.; BRANCH, S.; CRONIN, J.; BONN, M. Symbolic drivers of consumer-brand identification and disidentification. **Journal of Business Research**, 2015.

WORTHEN, B. R.; SANDERS, J. R.; FITZPATRICK, J. L. **Avaliação de programas: concepções e práticas**. São Paulo: EDUSP, 2004.

WU, M. Hofstede's cultural dimensions 30 years later: A study of Taiwan and the United States. **Intercultural Communication Studies**, 15(1), 33, 2006.

YEE, N. **CyberPsychology & Behavior**. December 2006, 9(6): 772-775. doi:10.1089/cpb.2006.9.772.

YEE, N. Unmasking the avatar: the demographics of MMO player motivations. In: **Game Preferences, and Attrition**. Gamasutra, Sept. 21, 2004. Disponível em: http://www.gamasutra.com/view/feature/130552/unmasking_the_avatar_the_.php Acesso em: 10 de Janeiro de 2017.

YIN, Robert K. **Case study research: design and methods**. Sage publications, 2013.

ZABLOCKI, B.; KANTER, R. The Differentiation of Life-Styles. **Annual Review of Sociology** Vol. 2 (1976), pp. 269-298, 1976.

ZAICHKOWSKY, J.L. Measuring the involvement construct. **Journal of Consumer Research** 12: 341–352, 1985.

**APÊNDICE D - ELEMENTOS E EVIDÊNCIAS DE SUA OCORRÊNCIA NOS
PARECERES PROVENIENTES DA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA LIVRE NA
PRIMEIRA ETAPA**

Elemento	Critério	Evidência no parecer dos jogos do tipo 1	Evidência no parecer dos jogos do tipo 2
Concentração	Os jogos devem fornecer um monte de estímulos de diferentes fontes	x	x
	Os jogos devem proporcionar estímulos que valem a pena	x	x
	Os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo	x	x
	Os jogadores não devem ser sobrecarregados com tarefas que não são importantes	x	x
	Os jogos devem ter uma carga de trabalho elevada, apropriado para os aspectos perceptivos, cognitivos e limites de memória	x	x
	Os jogadores não devem ser distraídos de tarefas que precisam se concentrar	Concentrado, Concentrada, tentando realmente entender. A concentração foi fruto dela querer conseguir as estrelas	Concentrado. Mais animada que antes, focada
Desafio	Os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores;	x	mais feliz quando vencia aos desafios, empolgada
	Os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores;	A concentração foi fruto dela querer conseguir as estrelas e o tédio por ter Achado ruim.	Empolgada, ansiosa, nervosa com os desafios
	- O nível de desafio deve aumentar à medida que o jogador progride através do jogo e aumenta seu nível de habilidade;	x	x
	Os jogos devem proporcionar novos desafios a um ritmo apropriado.	x	X
Habilidades do Jogador	- Os jogadores devem ser capazes de começar a jogar sem ler o manual	x	x
	- Aprender o jogo não deve ser chato, mas fazer parte da diversão	Tentando jogar, mas meio perdida. Ela disse que estava sem saco.	x
	- Os jogos devem incluir ajuda online para que os jogadores não precisem sair do jogo	x	x
	- Os jogadores devem ser ensinados a jogar o jogo através de tutoriais ou níveis iniciais que espelham como será jogar o jogo	x	x
	- Os jogos devem aumentar as habilidades dos jogadores a um ritmo adequado à medida que progredem no jogo	x	x
	- Os jogadores devem ser recompensados adequadamente pelo seu esforço e desenvolvimento de competências	x	x
	As interfaces e mecânicas do jogo devem ser fáceis de aprender e usar	x	X

Controle	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre seus personagens ou unidades e seus movimentos e interações no mundo do jogo	x	x
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada	x	x
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre o shell do jogo (começar, parar, salvar, etc.)	x	x
	- Os jogadores não devem ser capazes de cometer erros que são prejudiciais para o jogo e devem ser apoiados na recuperação de erros	x	x
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle e impacto sobre o mundo do jogo (como se suas ações importassem e eles estivessem moldando o mundo do jogo)	x	x
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre as ações que eles tomam e as estratégias que eles usam e que eles são livres para jogar o jogo da maneira que eles querem (não simplesmente descobrindo ações e estratégias planejadas pelos desenvolvedores do jogo)	x	X
Metas Claras	- As metas primordiais devem ser claras e apresentadas antecipadamente	x	x
	- Os objetivos intermediários devem ser claros e apresentados em tempos apropriados	x	X
Feedback	- Os jogadores devem receber feedback sobre o progresso em direção aos seus objetivos	x	x
	- Os jogadores devem receber feedback imediato sobre suas ações	x	x
	- Os jogadores devem sempre saber o seu status ou pontuação	x	X
Imersão	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes dos seus arredores do mundo real	x	x
	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes e menos preocupados sobre a vida cotidiana ou sobre si mesmo	x	x
	- Os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo	sentiu tédio por ter achado o jogo ruim.	x
	- Os jogadores devem se sentir emocionalmente envolvidos no jogo	Achando engraçado, rindo muito por ser bobo	x
	- Os jogadores devem sentir-se visceralmente envolvidos no jogo		X
Interação social	- Os jogos devem apoiar a concorrência e a cooperação entre os jogadores	x	x
	- Os jogos devem apoiar a interação social entre os jogadores (chat, etc.)	x	x
	- Os jogos devem apoiar comunidades sociais dentro e fora do jogo	x	x

APÊNDICE E - VALORES DO GAMEFLOW NA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA LIVRE NA SEGUNDA ETAPA

Elemento	Critério	Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
Concentração	Os jogos devem fornecer um monte de estímulos de diferentes fontes	0	0
	Os jogos devem proporcionar estímulos que valem a pena	0	0
	Os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo	2	5
	Os jogadores não devem ser sobrecarregados com tarefas que não são importantes	0	0
	Os jogos devem ter uma carga de trabalho elevada, apropriado para os aspectos perceptivos, cognitivos e limites de memória	0	0
	Os jogadores não devem ser distraídos de tarefas que precisam se concentrar	0	0
Media Concentração		0.33	0.83
Desafio	- Os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores;	0	0
	- Os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores;	0	0
	- O nível de desafio deve aumentar à medida que o jogador progride através do jogo e aumenta seu nível de habilidade;	0	0
	- Os jogos devem proporcionar novos desafios a um ritmo apropriado.	0	0
Media Desafio		0.00	0.00
Habilidades do Jogador	- Os jogadores devem ser capazes de começar a jogar sem ler o manual	0	0
	- Aprender o jogo não deve ser chato, mas fazer parte da diversão	1	5
	- Os jogos devem incluir ajuda online para que os jogadores não precisem sair do jogo	0	0
	- Os jogadores devem ser ensinados a jogar o jogo através de tutoriais ou níveis iniciais que espelham como será jogar o jogo	0	0
	- Os jogos devem aumentar as habilidades dos jogadores a um ritmo adequado à medida que progredem no jogo	0	0
	- Os jogadores devem ser recompensados adequadamente pelo seu esforço e desenvolvimento de competências	0	0
	- As interfaces e mecânicas do jogo devem ser fáceis de aprender e usar	2	5
Media Habilidades		0.43	1.43
Controle	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre seus personagens ou unidades e seus movimentos e interações no mundo do jogo	1	5
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada	2	5
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre o shell do jogo (começar, parar, salvar, etc.)	2	5
	- Os jogadores não devem ser capazes de cometer erros que são prejudiciais para o jogo e devem ser apoiados na recuperação de erros	0	0

Elemento	Critério	Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle e impacto sobre o mundo do jogo (comose suas ações importassem e eles estivessem moldando o mundo do jogo)	0	0
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre as ações que eles tomam e as estratégias que eles usam e que eles são livres para jogar o jogo da maneira que eles querem (não simplesmente descobrindo ações e estratégias planejadas pelos desenvolvedores do jogo)	0	0
Media Controle		0.83	2.50
Metas Claras	- As metas primordiais devem ser claras e apresentadas antecipadamente	0	0
	- Os objetivos intermediários devem ser claros e apresentados em tempos apropriados	0	0
Media metas		0.00	0.00
Feedback	- Os jogadores devem receber feedback sobre o progresso em direção aos seus objetivos	1	5
	- Os jogadores devem receber feedback imediato sobre suas ações	2	5
	- Os jogadores devem sempre saber o seu status ou pontuação	3	5
Media feedback		2.00	5.00
Imersão	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes dos seus arredores do mundo real	0	0
	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes e menos preocupados sobre a vida cotidiana ou sobre si mesmo	0	0
	- Os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo	0	0
	- Os jogadores devem se sentir emocionalmente envolvidos no jogo	1	4
	- Os jogadores devem sentir-se visceralmente envolvidos no jogo	0	0
Media imersao		0.20	0.80
Interação social	- Os jogos devem apoiar a concorrência e a cooperação entre os jogadores	0	0
	- Os jogos devem apoiar a interação social entre os jogadores (chat, etc.)	0	0
	- Os jogos devem apoiar comunidades sociais dentro e fora do jogo	0	0
Media Interação		0.00	0.00
Media total		0.47	1.32
Ranking		9.49%	26.40%

**APÊNDICE F - ELEMENTOS E EVIDÊNCIAS DE SUA OCORRÊNCIA NOS
PARECERES PROVENIENTES DA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE
OBSERVAÇÃO NA PRIMEIRA ETAPA**

Elemento	Critério	Evidência no parecer dos jogos do tipo 1	Evidência no parecer dos jogos do tipo 2
Concentração	os jogos devem fornecer um monte de estímulos de diferentes fontes	x	x
	os jogos devem proporcionar estímulos que valem a pena	x	x
	os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo	<ul style="list-style-type: none"> • Desatenção • Qualquer coisa tira o foco • Uma pessoa parou de interagir e ficou olhando para o jogo sem demonstrar interesse em jogar. • Uma pessoa saiu da tela. • Algumas pessoas ficaram olhando pro lado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não ficaram distraídos • Uma pessoa ficou olhando para o avaliador.
	os jogadores não devem ser sobrecarregados com tarefas que não são importantes	x	x
	os jogos devem ter uma carga de trabalho elevada, apropriado para os aspectos perceptivos, cognitivos e limites de memória	x	x
	os jogadores não devem ser distraídos de tarefas que precisam se concentrar		
Desafio	os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores;	x	<ul style="list-style-type: none"> • Buscaram pelos desafios e atingiram scores mais altos
	os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores;	x	x
	- o nível de desafio deve aumentar à medida que o jogador progride através do jogo e aumenta seu nível de habilidade;	x	x
	os jogos devem proporcionar novos desafios a um ritmo apropriado.	x	x
	- os jogadores devem ser capazes de começar a jogar sem ler o manual	x	x
Habilidades do Jogador	- aprender o jogo não deve ser chato, mas fazer parte da diversão	x	x
	- os jogos devem incluir ajuda online para que os jogadores não precisem sair do jogo	x	x
	- os jogadores devem ser ensinados a jogar o jogo através de tutoriais ou níveis iniciais que espelham como será jogar o jogo	x	x

Elemento	Critério	Evidência no parecer dos jogos do tipo 1	Evidência no parecer dos jogos do tipo 2
	- os jogos devem aumentar as habilidades dos jogadores a um ritmo adequado à medida que progridem no jogo	<ul style="list-style-type: none"> • Preocupados mais em atender a demanda do que se divertirem • pareciam não saber e não querer saber jogar direito. • Duvida pra saber se está jogando corretamente • Facilidade de interação, aparentemente não tiveram dúvidas sobre os jogos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A medida que os jogos ficaram mais difíceis, eles continuaram nos desafios • O fim de uma fase ou perda de uma vida não os afastava do jogo • Nenhuma dificuldade de interação e manuseio dos jogos.
	- os jogadores devem ser recompensados adequadamente pelo seu esforço e desenvolvimento de competências	x	x
	- as interfaces e mecânicas do jogo devem ser fáceis de aprender e usar	x	x
Controle	- os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre seus personagens ou unidades e seus movimentos e interações no mundo do jogo	x	x
	- os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Alguns utilizaram apenas uma mão no processo de jogar, falta de envolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Postura debruçada em direção ao jogo, corpo voltado para o tablet • Uso de duas mãos • Movimentos mais rápidos • A interação com os menus e recursos de comandos foi bem intuitiva e fácil de usar, não houveram dúvidas • Melhoraram o processo de interação, levantaram o tablet para melhorar o desempenho do jogo.
	- os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre o shell do jogo (começar, parar, salvar, etc.)	x	x
	- os jogadores não devem ser capazes de cometer erros que são prejudiciais para o jogo e devem ser apoiados na recuperação de erros	x	x
	- os jogadores devem sentir uma sensação de controle e impacto sobre o mundo do jogo (comose suas ações importassem e eles estivessem moldando o mundo do jogo)	x	x
	- os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre as ações que eles tomam e as estratégias que eles usam e que eles são livres para jogar o jogo da maneira que eles querem (não simplesmente descobrindo ações e estratégias planejadas pelos desenvolvedores do jogo)	x	x
Metas Claras	- as metas primordiais devem ser claras e apresentadas antecipadamente	x	x
	- os objetivos intermediários devem ser claros e apresentados em tempos apropriados	x	<ul style="list-style-type: none"> • A interação com os comandos mais intuitiva e objetivos mais claros
Feedback	- os jogadores devem receber feedback sobre o progresso em direção aos seus objetivos	x	x
	- os jogadores devem receber feedback imediato sobre suas ações	x	x

Elemento	Critério	Evidência no parecer dos jogos do tipo 1	Evidência no parecer dos jogos do tipo 2
	- os jogadores devem sempre saber o seu status ou pontuação	x	x
Imersão	- os jogadores devem tornar-se menos conscientes dos seus arredores do mundo real	x	x
	- os jogadores devem tornar-se menos conscientes e menos preocupados sobre a vida cotidiana ou sobre si mesmo	x	x
	- os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo	x	x
	- os jogadores devem se sentir emocionalmente envolvidos no jogo	<ul style="list-style-type: none"> • Cara de insatisfação • Sem diversão, ninguém esboçou prazer • Demonstraram desconforto em executar o teste • Palma da mão levantada e expressão de dúvidas. • Não pareceram apreciar os jogos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A expressão no rosto mudou, mais satisfação, • As feições estavam mais satisfeitas
	- os jogadores devem sentir-se visceralmente envolvidos no jogo	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentos sem vontade • Falta de entusiasmo, expressões neutras • Postura de negação , balançando a cabeça, nenhuma empolgação demonstrada. • Postura de tédio • Jogando o jogo com desleixo • Movimentos lentos e distância, não estavam envolvidos. • Desapego ao jogo quando terminava a partida, não demonstrava interesse em jogar novamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Introspecção é maior envolvimento • Pareceram estar mais dispostos a ganhar o jogo • Não houve movimento de desapego ou desvencilhar dos jogos • Utilizaram os recursos de continuar as partidas • Não pararam tão rápido como foi da primeira vez quando solicitados. • Interagiram com mais vontade, agiram com mais vigor, pegaram no equipamento e mudaram a postura. • A velocidade das mãos aumentou, jogaram com mais vigor. • As duas mãos no jogo.
Interação social	- os jogos devem apoiar a concorrência e a cooperação entre os jogadores	• Os participantes não se falaram	• Não conversaram ou interagiram entre si.
	- os jogos devem apoiar a interação social entre os jogadores (chat, etc.)	x	x

APÊNDICE G – VALORES DO GAMEFLOW NA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE OBSERVAÇÃO NA SEGUNDA ETAPA

Elemento	Critério	Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
Concentração	Os jogos devem fornecer um monte de estímulos de diferentes fontes	0	0
	Os jogos devem proporcionar estímulos que valem a pena	2	4
	Os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo	2	4
	Os jogadores não devem ser sobrecarregados com tarefas que não são importantes	0	0
	Os jogos devem ter uma carga de trabalho elevada, apropriado para os aspectos perceptivos, cognitivos e limites de memória	0	0
	Os jogadores não devem ser distraídos de tarefas que precisam se concentrar	2	3
Media Concentração		1.00	1.83
Desafio	- Os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores;	2	4
	- Os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores;	2	2
	- O nível de desafio deve aumentar à medida que o jogador progride através do jogo e aumenta seu nível de habilidade;	3	4
	- Os jogos devem proporcionar novos desafios a um ritmo apropriado.	0	0
Media Desafio		1.75	2.50
Habilidades do Jogador	- Os jogadores devem ser capazes de começar a jogar sem ler o manual	1	3
	- Aprender o jogo não deve ser chato, mas fazer parte da diversão	0	0
	- Os jogos devem incluir ajuda online para que os jogadores não precisem sair do jogo	0	0
	- Os jogadores devem ser ensinados a jogar o jogo através de tutoriais ou níveis iniciais que espelham como será jogar o jogo	2	3
	- Os jogos devem aumentar as habilidades dos jogadores a um ritmo adequado à medida que progredem no jogo	0	0
	- Os jogadores devem ser recompensados adequadamente pelo seu esforço e desenvolvimento de competências	2	3
	As interfaces e mecânicas do jogo devem ser fáceis de aprender e usar	2	5
Media Habilidades		1.00	2.00
Controle	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre seus personagens ou unidades e seus movimentos e interações no mundo do jogo	2	4
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada	0	0
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre o shell do jogo (começar, parar, salvar, etc.)	0	0

Elemento	Critério	Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
	- Os jogadores não devem ser capazes de cometer erros que são prejudiciais para o jogo e devem ser apoiados na recuperação de erros	2	4
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle e impacto sobre o mundo do jogo (comose suas ações importassem e eles estivessem moldando o mundo do jogo)	3	3
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre as ações que eles tomam e as estratégias que eles usam e que eles são livres para jogar o jogo da maneira que eles querem (não simplesmente descobrindo ações e estratégias planejadas pelos desenvolvedores do jogo)	2	4
Media Controle		1.50	2.50
Metas Claras	- As metas primordiais devem ser claras e apresentadas antecipadamente	1	3
	- Os objetivos intermediários devem ser claros e apresentados em tempos apropriados	0	0
Media metas		0.50	1.50
Feedback	- Os jogadores devem receber feedback sobre o progresso em direção aos seus objetivos	3	3
	- Os jogadores devem receber feedback imediato sobre suas ações	3	3
	- Os jogadores devem sempre saber o seu status ou pontuação	3	3
Media feedback		3.00	3.00
Imersão	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes dos seus arredores do mundo real	2	4
	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes e menos preocupados sobre a vida cotidiana ou sobre si mesmo	2	4
	- Os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo	2	3
	- Os jogadores devem se sentir emocionalmente envolvidos no jogo	2	4
	- Os jogadores devem sentir-se visceralmente envolvidos no jogo	0	0
Media imersao		1.60	3.00
Interação social	- Os jogos devem apoiar a concorrência e a cooperação entre os jogadores	0	0
	- Os jogos devem apoiar a interação social entre os jogadores (chat, etc.)	0	0
	- Os jogos devem apoiar comunidades sociais dentro e fora do jogo	0	0
Media Interação		0.00	0.00
Media total		1.29	2.04
Ranking		25.88%	40.83%

**APÊNDICE H - ELEMENTOS E EVIDÊNCIAS DE SUA OCORRÊNCIA NOS
PARECERES PROVENIENTES DA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE
ENTREVISTAS NA PRIMEIRA ETAPA**

Elemento	Critério	Evidência no parecer dos jogos do tipo 1	Evidência no parecer dos jogos do tipo 2
Concentração	Os jogos devem fornecer um monte de estímulos de diferentes fontes	x	• Como característica principais que chamaram a atenção é o fato de serem coloridos e trazem muitas recompensas aos jogadores. Dessa forma, tornaram-se chamativos e ao mesmo tempo dinâmicos.
	Os jogos devem proporcionar estímulos que valem a pena	x	
	Os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo	x	• Todos responderam que jogariam novamente e recomendariam os jogos, pois estes prendem mais a atenção e exigem concentração e agilidade.
	Os jogadores não devem ser sobrecarregados com tarefas que não são importantes	x	x
	Os jogos devem ter uma carga de trabalho elevada, apropriado para os aspectos perceptivos, cognitivos e limites de memória	x	x
	Os jogadores não devem ser distraídos de tarefas que precisam se concentrar	x	x
Desafio	Os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores;	<ul style="list-style-type: none"> • De forma geral os estudantes acharam os jogos relativamente confusos, porém desafiadores. • Foi bastante confuso, contudo para fazer as coisas nele é desafiador (devido a confusão). 	• O grupo achou os jogos, de forma geral, divertidos, mais ágeis e também desafiadores.
	Os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores;	<ul style="list-style-type: none"> • O jogo é desafiador para se obter 5 estrelas. • De forma geral é fácil, mas obter 5 estrelas gera o desafio. • O jogo é confuso, difícil de entender logo de cara, por isso se torna desafiador. 	<ul style="list-style-type: none"> • De forma geral, se sentiram empolgados e desafiados durante o jogo. • mais empolgação nos segundos jogos. Todos disseram se divertir e ficaram empolgados com os jogos, pois também se sentiram desafiados.
	- O nível de desafio deve aumentar à medida que o jogador progride através do jogo e aumenta seu nível de habilidade;	x	x
	Os jogos devem proporcionar novos desafios a um ritmo apropriado.	x	x
Habilidades do Jogador	- Os jogadores devem ser capazes de começar a jogar sem ler o manual	x	x
	- Aprender o jogo não deve ser chato, mas fazer parte da diversão	x	x
	- Os jogos devem incluir ajuda online para que os jogadores não precisem sair do jogo	x	x
	- Os jogadores devem ser ensinados a jogar o jogo através de tutoriais ou níveis iniciais que espelham como será jogar o jogo	x	x

Elemento	Critério	Evidência no parecer dos jogos do tipo 1	Evidência no parecer dos jogos do tipo 2
Controle	- Os jogos devem aumentar as habilidades dos jogadores a um ritmo adequado à medida que progredem no jogo	x	x
	- Os jogadores devem ser recompensados adequadamente pelo seu esforço e desenvolvimento de competências	x	x
	- As interfaces e mecânicas do jogo devem ser fáceis de aprender e usar	x	x
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre seus personagens ou unidades e seus movimentos e interações no mundo do jogo	Encontrou Bugs no jogo (pessoas passam por dentro da vaca).	x
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada	De forma geral, não gostaram e acharam que em todos os jogos faltavam alguma coisa, desde melhoria nos controles até maior equilíbrio de dificuldade.	jogos foram considerados divertidos, bonitos, rápidos e funcionais.
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre o shell do jogo (começar, parar, salvar, etc.)	x	x
	- Os jogadores não devem ser capazes de cometer erros que são prejudiciais para o jogo e devem ser apoiados na recuperação de erros	x	x
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle e impacto sobre o mundo do jogo (como se suas ações importassem e eles estivessem moldando o mundo do jogo)	x	x
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre as ações que eles tomam e as estratégias que eles usam e que eles são livres para jogar o jogo da maneira que eles querem (não simplesmente descobrindo ações e estratégias planejadas pelos desenvolvedores do jogo)	x	x
Metas Claras	- As metas primordiais devem ser claras e apresentadas antecipadamente	<ul style="list-style-type: none"> • Não entendi o jogo • Foi bastante confuso • Não entendeu nada do jogo. • O jogo é confuso, difícil de entender logo de cara. • Acharam os primeiros jogos ruins e confusos. 	x
	- Os objetivos intermediários devem ser claros e apresentados em tempos apropriados	x	x
Feedback	- Os jogadores devem receber feedback sobre o progresso em direção aos seus objetivos	x	x
	- Os jogadores devem receber feedback imediato sobre suas ações	x	x
	- Os jogadores devem sempre saber o seu status ou pontuação	x	x

Elemento	Critério	Evidência no parecer dos jogos do tipo 1	Evidência no parecer dos jogos do tipo 2
Imersão	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes dos seus arredores do mundo real	x	x
	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes e menos preocupados sobre a vida cotidiana ou sobre si mesmo	x	x
	- Os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo	Ficou impaciente	x
	- Os jogadores devem se sentir emocionalmente envolvidos no jogo	<ul style="list-style-type: none"> • achou muito engraçado. • Conseguiu se divertir devido as características cômicas do jogo. • acharam os primeiros jogos chatos 	<ul style="list-style-type: none"> • Os jogos foram considerados divertidos, bonitos, rápidos e funcionais. • De forma geral, se sentiram empolgados e desafiados durante o jogo. • Mais empolgação nos jogos. Todos disseram se divertir e ficaram empolgados com os jogos, pois também se sentiram desafiados.
	- Os jogadores devem sentir-se visceralmente envolvidos no jogo	<ul style="list-style-type: none"> • Alguns foram considerados lentos e até mesmo enfadonhos • Não conseguiu entender um propósito para o jogo • ele é entediante (muda pouco) e lento. • De acordo com eles, o sentimento geral foi enfadonho e monótono. • Não é um jogo ruim, é interessante, porém lento. • Mas de forma geral, todos disseram achar os jogos tediosos (Ficaram entediados). 	<ul style="list-style-type: none"> • O grupo achou os jogos, de forma geral, divertidos, mais ágeis e também desafiadores. • mais empolgação nos segundos jogos. Todos disseram se divertir e ficaram empolgados com os jogos, pois também se sentiram desafiados.
Interação social	- Os jogos devem apoiar a concorrência e a cooperação entre os jogadores	x	x
	- Os jogos devem apoiar a interação social entre os jogadores (chat, etc.)	x	x
	- Os jogos devem apoiar comunidades sociais dentro e fora do jogo	x	x

APÊNDICE I – VALORES DO GAMEFLOW NA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE ENTREVISTAS NA SEGUNDA ETAPA

Elemento	Critério	Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
Concentração	Os jogos devem fornecer um monte de estímulos de diferentes fontes	0	0
	Os jogos devem proporcionar estímulos que valem a pena	4	4
	Os jogos devem rapidamente captar a atenção dos jogadores e manter o foco durante todo o jogo	3	2
	Os jogadores não devem ser sobrecarregados com tarefas que não são importantes	0	0
	Os jogos devem ter uma carga de trabalho elevada, apropriado para os aspectos perceptivos, cognitivos e limites de memória	0	0
	Os jogadores não devem ser distraídos de tarefas que precisam se concentrar	3	3
Media Concentração		1.67	1.50
Desafio	- Os desafios nos jogos devem corresponder aos níveis de habilidade dos jogadores;	3	2
	- Os jogos devem fornecer diferentes níveis de desafio para diferentes jogadores;	1	1
	- O nível de desafio deve aumentar à medida que o jogador progride através do jogo e aumenta seu nível de habilidade;	0	0
	- Os jogos devem proporcionar novos desafios a um ritmo apropriado.	0	0
Media Desafio		1.00	0.75
Habilidades do Jogador	- Os jogadores devem ser capazes de começar a jogar sem ler o manual	2	3
	- Aprender o jogo não deve ser chato, mas fazer parte da diversão	3	4
	- Os jogos devem incluir ajuda online para que os jogadores não precisem sair do jogo	0	0
	- Os jogadores devem ser ensinados a jogar o jogo através de tutoriais ou níveis iniciais que espelham como será jogar o jogo	0	0
	- Os jogos devem aumentar as habilidades dos jogadores a um ritmo adequado à medida que progredem no jogo	0	0
	- Os jogadores devem ser recompensados adequadamente pelo seu esforço e desenvolvimento de competências	2	4
	As interfaces e mecânicas do jogo devem ser fáceis de aprender e usar	2	4
Media Habilidades		1.29	2.14
Controle	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre seus personagens ou unidades e seus movimentos e interações no mundo do jogo	2	3
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre a interface do jogo e dispositivos de entrada	2	3
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre o shell do jogo (começar, parar, salvar, etc.)	0	0

Elemento	Critério	Jogos do tipo 1	Jogos do tipo 2
	- Os jogadores não devem ser capazes de cometer erros que são prejudiciais para o jogo e devem ser apoiados na recuperação de erros	2	3
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle e impacto sobre o mundo do jogo (comose suas ações importassem e eles estivessem moldando o mundo do jogo)	3	4
	- Os jogadores devem sentir uma sensação de controle sobre as ações que eles tomam e as estratégias que eles usam e que eles são livres para jogar o jogo da maneira que eles querem (não simplesmente descobrindo ações e estratégias planejadas pelos desenvolvedores do jogo)	3	4
Media Controle		2.00	2.83
Metas Claras	- As metas primordiais devem ser claras e apresentadas antecipadamente	0	0
	- Os objetivos intermediários devem ser claros e apresentados em tempos apropriados	0	0
Media metas		0.00	0.00
Feedback	- Os jogadores devem receber feedback sobre o progresso em direção aos seus objetivos	3	4
	- Os jogadores devem receber feedback imediato sobre suas ações	3	4
	- Os jogadores devem sempre saber o seu status ou pontuação	3	4
Media feedback		3.00	4.00
Imersão	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes dos seus arredores do mundo real	4	3
	- Os jogadores devem tornar-se menos conscientes e menos preocupados sobre a vida cotidiana ou sobre si mesmo	4	3
	- Os jogadores devem experimentar um sentido alterado do tempo	4	3
	- Os jogadores devem se sentir emocionalmente envolvidos no jogo	2	4
	- Os jogadores devem sentir-se visceralmente envolvidos no jogo	2	4
Media imersao		3.20	3.40
Interação social	- Os jogos devem apoiar a concorrência e a cooperação entre os jogadores	3	5
	- Os jogos devem apoiar a interação social entre os jogadores (chat, etc.)	4	5
	- Os jogos devem apoiar comunidades sociais dentro e fora do jogo	9	0
Media Interação		5.33	3.33
Media total		2.19	2.24
Ranking		43.71%	44.90%