

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Programa de Pós-Graduação em Informática

Mônica da Consolação Machado

**Associação e aplicação de Valores e Atributos no *Design* de jogos para
mulheres**

Belo Horizonte

2024

Mônica da Consolação Machado

Associação e aplicação de Valores e Atributos no *Design* de jogos para mulheres

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Informática.

Orientadora: Profa. Dra. Lucila Ishitani

Belo Horizonte

2024

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

M149a	<p>Machado, Mônica da Consolação Associação e aplicação de valores e atributos no design de jogos para mulheres / Mônica da Consolação Machado. Belo Horizonte, 2024. 159 [6] f. : il.</p> <p>Orientadora: Lucila Ishitani</p> <p>Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Informática</p> <p>1. Mulheres - Jogos. 2. Mulheres - Recreação. 3. Jogos para celular. 4. Jogos eletrônicos. 5. Valores. 6. Interação humano-máquina. 7. Tecnologia - Aspectos sociais. 8. Mulheres - Entrevistas. I. Ishitani, Lucila. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Informática. III. Título.</p>
-------	---

SIB PUC MINAS

CDU: 681.3.092

Ficha catalográfica elaborada por Fabiana Marques de Souza e Silva - CRB 6/2086

Mônica da Consolação Machado

Associação e aplicação de Valores e Atributos no *Design* de jogos para mulheres

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Informática.

Prof.^a Dr.^a Lucila Ishitani - PUC Minas (Orientadora)

Prof.^a Dr.^a Patrícia Augustin Jaques Maillard - UNISINOS
(Banca Examinadora)

Prof.^a Dr.^a Mirella Moura Moro - UFMG (Banca Examinadora)

Prof.^a Dr.^a Cristiane Neri Nobre - PUC Minas (Banca Examinadora)

Prof.^a Dr.^a Fátima de Lima Procópio Duarte Figueiredo - PUC Minas
(Banca Examinadora)

*Aos meus queridos pais, Maria do Carmo Machado e
Antônio Silvestre Machado.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente por conceder-me saúde, persistência, discernimento e sabedoria para a realização deste trabalho.

À minha orientadora, Professora Lucila Ishitani, pelo apoio, orientação, paciência, dedicação, carinho e por me conceder esta oportunidade.

Aos meus amigos e familiares pela paciência e compreensão por minha ausência. Em especial, aos meus pais, Antônio e Maria do Carmo, e minha filha Emilly que me apoiaram durante todo o período deste trabalho. Aos meus irmãos Luiz e Magno, pelo carinho e apoio.

As participantes, pois sem elas seria impossível a realização deste trabalho.

Ao Artur, Michelle, Laerte, Ana Luiza, Carol, Ronan, Yara, Júnio pelos estudos em grupo e pelo artigos que publicamos juntos.

À Giovana e a Berenice que me auxiliaram em vários momentos e sempre com grande disposição.

A todos os professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Informática por contribuírem para o meu aprimoramento científico e pelos serviços prestados.

Ao grupo de pesquisa de Jogos pela contribuição nas diversas etapas deste trabalho. Aos alunos da iniciação científica, Rafael, Clara, Samuel, Isabel e Júlia.

À PUC Minas e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

À Newton Paiva, assim como todos colegas de trabalho que sempre me incentivaram.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro prestado ao longo dos projetos FIP aprovados.

Por fim, foram muitos desafios ao longo do período do Doutorado. Superá-los só foi possível graças a pessoas especiais que direta ou indiretamente fizeram parte desse processo. Obrigada a todos.

“Precisamos das perspectivas das mulheres para garantir que a ciência e a tecnologia funcionem para todos. Podemos – e devemos – agir”

António Guterres

RESUMO

O mercado de jogos digitais alcança milhões de pessoas todos os dias, por meio de seus *smartphones*, *tablets*, computadores e consoles. Apesar das mulheres representarem aproximadamente metade dos usuários desse setor, o mundo dos *games* ainda é predominantemente visto como masculino. Faz-se necessário incorporar Valores pessoais e preferências de mulheres ao *design* de jogos, com intuito de criar experiências que não só entretêm, mas que também enriqueçam e satisfaçam desejos de mulheres. O objetivo deste trabalho é propor características de jogos associadas a Valores para o desenvolvimento de jogos digitais que atendam ao *Design* Centrado em Valores de mulheres. Para isso, foram conduzidos dois estudos com abordagens distintas, o primeiro utilizou a metodologia *Action Design Research* (ADR) para identificar recomendações para o desenvolvimento de jogos digitais com foco em mulheres. Foram realizadas entrevistas com a participação de mulheres durante o processo de *design* em três, das quatro etapas do processo ADR. O segundo estudo utilizou a Teoria Meios-Fim para identificar atributos (características) de jogos e Valores relevantes para as mulheres, além de auxiliar na compreensão das conexões entre as características de jogos e Valores pessoais do público feminino. Os dados foram coletados por meio da técnica de entrevista denominada *laddering*. Para validação dos resultados provenientes dos dois estudos, um questionário on-line foi disponibilizado para coleta de dados. Para a análise dos dados, foi utilizada a análise diferencial para fazer associações entre características e Valores, além da aplicação da análise formal de conceitos para buscar a relação entre características específicas do público feminino. Este trabalho apresenta uma lista composta por sete Valores importantes para as mulheres e por 26 características de jogos que podem contribuir para mulheres atingirem estes Valores enquanto jogam. Características de jogos e Valores podem ser entendidos como requisitos em um processo de *Game Design*. O método ADR se mostrou eficiente na abordagem do *Design* Centrado no Usuário e a Teoria Meios-Fim é uma estratégia que pode ser adotada no *Design* Centrado em Valores. Os resultados deste estudo podem ser úteis para a indústria de *games* para o desenvolvimento de novos jogos com foco em mulheres contribuindo, indiretamente, para o aumento do interesse do público feminino pela área de Computação.

Palavras-chave: Jogos Digitais, Mulher, Garota, Feminino, Gênero, ADR, Meios-Fim, *Design* Centrado em Valores, DCV, Características de jogos, Valores.

ABSTRACT

The digital games market reaches millions of people every day through smartphones, tablets, computers, and consoles. Although women represent approximately half of the users in this sector, the world of games is still predominantly seen as male. It is necessary to incorporate women's Values and preferences into game design, aiming to create experiences that, besides entertaining, also enrich and satisfy women's desires. This work aims to propose game characteristics associated with Values for the development of digital games that meet women's Values-centered design. To achieve this objective, we conducted two studies with different approaches. The first one employed the Action Design Research (ADR) methodology to identify recommendations for developing digital games focusing on women. We carried out interviews with the participation of women during the design process in three of the four stages of the ADR process. The second study applied the Means-End Theory to identify attributes (characteristics) of games and Values relevant to women, in addition to helping to understand the connections between game characteristics and Values of the female audience. We collected data through the interview technique called *laddering*. An online questionnaire was made available for data collection to validate the results from both studies. For data analysis, we used differential analysis to make associations between characteristics and Values, in addition to applying formal concept analysis to seek the relationship between specific characteristics of the female public. This work presents a list of seven important Values to women and 26 game characteristics that can contribute to women achieving these Values while playing. We can understand Values and game characteristics as requirements in a Game Design process. The ADR method proved to be efficient in the User-Centered Design approach, and the Means-End Theory is a strategy that can be adopted in Value-Centered Design. The results of this study may be helpful for the games industry in developing new games focused on women, indirectly contributing to increasing the interest of the female public in the area of Computing.

Keywords: Digital Games, Woman, Girl, Feminine, Gender, ADR, Means-End, Value-Centered Design, VCD, Game characteristics, Values.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Cadeia Meios-Fim	33
FIGURA 2 – Exemplo de uma Cadeia Meios-Fim	34
FIGURA 3 – Modelo ADR Elaborado Mullarkey e Hevner (2019)	36
FIGURA 4 – Metodologia de Pesquisa	43
FIGURA 5 – Parte de uma entrevista utilizando a técnica <i>laddering</i>	49
FIGURA 6 – Etapas da Metodologia ADR realizadas neste trabalho	53
FIGURA 7 – Protótipo do jogo	56
FIGURA 8 – Processo de codificação e categorização das entrevistas	57
FIGURA 9 – Hierarquia preliminar de categorias	58
FIGURA 10 – Imagens do jogo	60
FIGURA 11 – <i>Sprites</i> da Detetive	61
FIGURA 12 – Diálogo entre a Jogadora e a Detetive	61
FIGURA 13 – Imagens de alguns locais visitados no jogo	62
FIGURA 14 – Hierarquia de categorias validadas	66
FIGURA 15 – Etapas da Teoria Meios-Fim realizadas neste trabalho	75
FIGURA 16 – Mapa Hierárquico de Valores (HVM)	82
FIGURA 17 – Rotas principais	83
FIGURA 18 – Cadeias da Rota #1, a partir dos Atributos, “O jogo tem história interessante”, “O jogo é interessante” e “O jogo tem o <i>design</i> atrativo” até alcançar o Valor “Realização”	83
FIGURA 19 – Cadeias da Rota #2, a partir dos Atributos, “O jogo é simples” e “O jogo é um tipo de entretenimento” até alcançar o Valor “Realização”	84
FIGURA 20 – Cadeias da Rota #3, a partir dos Atributos, “O jogo é um tipo	

de entretenimento” e “O jogo permite a interação com outras pessoas” até alcançar o Valor “Realização”	85
FIGURA 21 – Cadeias da Rota #4, a partir dos Atributos, “O jogo é um tipo de entretenimento” e “O jogo permite a interação com outras pessoas” até alcançar o Valor “Realização”	86
FIGURA 22 – Cadeia da Rota #5, a partir do Atributo “O jogo tem competição” até alcançar o Valor “Realização”	86
FIGURA 23 – Cadeia da Rota #6, a partir do Atributo “O jogo exige uso de raciocínio” até alcançar o Valor “Realização”	87
FIGURA 24 – Cadeia da Rota #7, a partir do Atributo “O jogo exige uso de raciocínio” até alcançar o Valor “Felicidade”	88
FIGURA 25 – Cadeia da Rota #8, a partir do Atributo “O jogo é interativo” até alcançar o Valor “Felicidade”	88
FIGURA 26 – Cadeia da Rota #9, a partir do Atributo “O jogo exige uso de raciocínio” até alcançar o Valor “Felicidade”	89
FIGURA 27 – Etapas da Validação realizadas neste trabalho	93
FIGURA 28 – Atributos que levam a cada um dos Valores	96
FIGURA 29 – Atributos que se associam com todos Valores	102
FIGURA 30 – As três associações mais fortes entre Valores e Atributos, para cada Valor	102
FIGURA 31 – Associações entre Valores e Atributos	103
FIGURA 32 – As associações entre Valores e Atributos para cada Valor	105
FIGURA 33 – Resultados do <i>Lattice Miner</i>	109
FIGURA 34 – Características de jogos digitais e suas associações com Valores que são importantes para mulheres	118
FIGURA 35 – Ferramenta Atlas.ti	137
FIGURA 36 – Ferramenta Atlas.ti	138
FIGURA 37 – Ferramenta Atlas.ti	138
FIGURA 38 – <i>Ladders</i> - ferramenta <i>LadderUX</i>	139

FIGURA 39 – Matriz de implicação com dados - Teoria Meios-Fim.....	140
FIGURA 40 – Matriz de implicação com dados - Teoria Meios-Fim.....	141
FIGURA 41 – Mapa Hierárquico de Valores sem cortes	142

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Atributos, Consequências e Valores	76
TABELA 2 – Atributos e Valores	94
TABELA 3 – Idade das participantes	97
TABELA 4 – Participantes X Hábito de jogar	97
TABELA 5 – Idade das participantes X Hábito de jogar	97
TABELA 6 – Resultados obtidos a partir do questionário	98
TABELA 7 – Associações entre Valores e Atributos	99
TABELA 8 – Literatura – As associações entre Valores e Atributos para cada Valor	106
TABELA 9 – Média por grupo de idade	108
TABELA 10 – Regras X Grupo de idade das participantes	110
TABELA 11 – Regra X Suporte X Confiança	111

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Possíveis benefícios dos jogos sérios	26
QUADRO 2 – <i>Rokeach Value Survey</i> (RVS)	27
QUADRO 3 – Exemplos de Valores - Denoo, Bibert e Zaman (2021)	34
QUADRO 4 – Características apreciadas pelas mulheres em jogos	39
QUADRO 5 – Um Contexto Formal	51
QUADRO 6 – Categorias principais	57
QUADRO 7 – Recomendações iniciais para jogos que podem atrair mulheres para Computação	67
QUADRO 8 – Recomendações para jogos que podem atrair mulheres para Computação	73
QUADRO 9 – Atributos	78
QUADRO 10 – Consequências	79
QUADRO 11 – Valores	80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADR - *Action Design Research*

AFC - Análise Formal de Conceitos

AR - *Action Research*

DCU - *Design* Centrado no Usuário

DCV - *Design* Centrado em Valor

DSR - *Design Science Research*

DSV - *Design* Sensível a Valores

FCA - *Formal Concept Analysis*

HVM - *Hierarchical Value Map*

IHC - Interação Humano-Computador

MEC - *Means-end Chain*

NCWIT - *National Center for Women & Information Technology*

NPC - *Non Playable Character*

PGB - Pesquisa *Game* Brasil

RL - Revisão de Literatura

RPG - *Role-playing game*

RSL - Revisão Sistemática de Literatura

RVS - *Rokeach Value Survey*

SAGA - *STEM and Gender Advancement*

SBC - Sociedade Brasileira de Computação

SBGames – Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital

SIM - *Structural Implication Matrix*

STEM - *Science, Technology, Engineering, Mathematics*

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TI - Tecnologia da Informação

UNESCO - *United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*

VCD - *Value-Centered Design*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Problema e hipóteses	16
1.2	Objetivo	17
1.2.1	<i>Objetivos específicos</i>	17
1.3	Justificativa	17
1.4	Métodos utilizados	18
1.5	Organização da tese	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1	Mulheres na Computação	21
2.2	Jogos sérios	24
2.3	Valores	25
2.3.1	<i>Mulheres e Valores</i>	27
2.3.2	<i>Jogos e Valores</i>	29
2.4	<i>Design</i> Centrado em Valor	31
2.4.1	<i>Laddering</i>	32
2.4.2	<i>Teoria Meios-Fim</i>	32
2.5	Design Science Research	35
2.5.1	<i>Action Design Research</i>	36
2.6	Trabalhos relacionados	36
3	METODOLOGIA	43
3.1	<i>Action Design Research</i>	44
3.1.1	<i>Etapa de Diagnóstico</i>	44
3.1.2	<i>Etapa de Design</i>	45
3.1.3	<i>Etapa de Implementação</i>	46
3.1.4	<i>Etapa de Evolução</i>	47
3.2	Identificação de Atributos e Valores	47
3.2.1	<i>Coleta de dados</i>	47

3.2.2 <i>Análise de dados</i>	48
3.3 <i>Validação quantitativa</i>	50
3.3.1 <i>Coleta de dados</i>	50
3.3.2 <i>Análise diferencial</i>	50
3.3.3 <i>Análise Formal de Conceitos</i>	51
4 ESTUDO 1 – PROCESSO ADR	53
4.1 Resultados	53
4.1.1 <i>Etapa de Diagnóstico</i>	53
4.1.2 <i>Etapa de Design</i>	54
4.1.3 <i>Etapa de Implementação</i>	59
4.1.4 <i>Etapa de Evolução</i>	64
4.2 Discussões	65
4.2.1 <i>Etapa de Diagnóstico</i>	66
4.2.2 <i>Etapa de Design</i>	66
4.2.3 <i>Etapa de Implementação</i>	70
4.2.4 <i>Etapa de Evolução</i>	72
4.3 Conclusões	72
5 ESTUDO 2 – TEORIA MEIOS-FIM	75
5.1 Resultados	75
5.1.1 <i>Atributos identificados</i>	75
5.1.2 <i>Consequências identificadas</i>	77
5.1.3 <i>Valores identificados</i>	78
5.2 Discussões	80
5.2.1 <i>Matriz de Implicação Estrutural e Mapa Hierárquico de Valores</i>	80
5.2.2 <i>Rotas principais do HVM</i>	81
5.2.3 <i>Comparações entre rotas</i>	89
5.3 Conclusões	90
6 VALIDAÇÃO DOS DADOS	93
6.1 Preparação a aplicação do questionário	93
6.2 Participantes	96

6.3	Análise descritiva e análise diferencial	97
6.3.1	<i>Discussão</i>	103
6.3.2	<i>Conclusões</i>	107
6.4	Análise formal de conceitos	107
6.4.1	<i>Discussão</i>	113
6.4.2	<i>Conclusões</i>	114
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
7.1	Contribuição e divulgação dos resultados	119
7.1.1	<i>Artigos publicados em periódicos</i>	119
7.1.2	<i>Artigos publicados em anais de conferências</i>	119
7.2	Ameaças à validade	120
7.3	Trabalhos futuros	122
	REFERÊNCIAS	123
	APÊNDICE A - FERRAMENTAS UTILIZADAS NOS ESTUDOS	137
A.1	Categorização das entrevistas	137
A.2	<i>LadderUX</i>	137
	APÊNDICE B - INSTRUMENTOS UTILIZADOS NOS ESTUDOS	143
B.1	Termo de Consentimento Livre e esclarecido - estudo ADR	143
B.2	Questionário - estudo ADR	146
B.3	Termo de Consentimento Livre e esclarecido - estudo Teoria Meios-Fim	149
B.4	Questionário demográfico - estudo Teoria Meios-Fim	152
B.5	Termo de Consentimento Livre e esclarecido - estudo Validação	154
B.6	Questionário Validação	159

1 INTRODUÇÃO

O mercado crescente dos jogos eletrônicos atinge milhões de pessoas todos os dias, por meio de seus *smartphones*, *tablets*, computadores e consoles. Em 2024, 46% dos jogadores do mundo eram do gênero feminino, o que representava mais de um bilhão de jogadores (NEWZOO, 2024). No Brasil, o percentual de mulheres que jogam é ainda maior. De acordo com a Pesquisa *Game Brasil* (PGB) de 2024, dentre os entrevistados, 73,9% disseram ter o hábito de jogar. Desse total, 50,9% são mulheres e 49,1% são homens (PGB, 2024). Mesmo com as mulheres correspondendo mundialmente a quase metade dos usuários desse setor, o universo dos jogos ainda é predominantemente visto como masculino. Apesar do lento progresso no reconhecimento do público feminino, as características estereotipadas de gênero persistem nos *designs* de jogos (HUGHES, 2017; COSTANZI; KOGA; BRANDÃO, 2022; ROBINSON, 2023). Além disso, as mulheres continuam encontrando dificuldades ao tentar entrar no mundo dos jogos, pois enfrentam julgamentos e preconceitos. Em diversos momentos, elas se sentem desencorajadas por causa de estereótipos de que não entendem os jogos ou de que não são boas em jogar (OLSSON, 2018; ROBINSON, 2023; SALDANHA; FERREIRA, 2024).

O gênero da pessoa influencia suas preferências e motivação para jogar tipos específicos de jogos digitais, e poucos trabalhos se dedicaram ao desenvolvimento de jogos específicos para meninas (ALSERRI; ZIN; WOOK, 2017). Hughes (2017) e Alserri, Zin e Wook (2017) enfatizaram a necessidade de desenvolvimento de jogos especificamente para meninas, pois elas estão interessadas em jogar jogos projetados para elas. Os trabalhos mostram a necessidade de desenvolvimento de jogos digitais que atendam às preferências das mulheres, como abordado por Guercy e Ishitani (2020), que propuseram adequações para o desenvolvimento de jogos digitais com o intuito de atrair mais garotas para jogar.

Observa-se também que os Valores são elementos fundamentais que influenciam, orientam e moldam as decisões que as pessoas tomam ao longo da vida. Segundo Williams (1979), Valores são direcionamentos para as escolhas e ações dos indivíduos. Essa definição abrange uma gama ampla de aspectos da vida humana, como interesses, prazeres, preferências, obrigações morais, desejos, metas, necessidades e atrações. Para complementar, Kheirandish et al. (2020) declararam que os Valores humanos são essenciais no cotidiano das pessoas e desempenham um papel crucial em qualquer projeto destinado a melhorar a qualidade de vida delas.

A percepção dos Valores do usuário permite informações relevantes para o *design* de produtos e sistemas. De acordo com Kujala e Väänänen-Vainio-Mattila (2009), o conceito de Valores do usuário esclarece os aspectos motivacionais de uso de um sistema/produto para os desenvolvedores. Esses Valores encapsulam tanto as preferências dos usuários,

significando o que é importante para eles, quanto as aversões, denotando o que desejam evitar. Além de abordar metas e necessidades práticas relacionadas ao contexto de uso, é essencial entender os Valores do usuário para desenvolver produtos aceitáveis e atraentes do seu ponto de vista. Pereira, Baranauskas e Silva (2010) informam que é possível criar tecnologias adaptadas às necessidades dos usuários, levando em conta suas diversidades e limitações. Os autores informam também que é essencial compreender as novas modalidades de interação e os diferentes aspectos das relações sociais. Além disso, deve-se considerar a interação das pessoas com a tecnologia, com os objetos do dia a dia, com o ambiente e as interações entre os indivíduos, compreendendo os Valores envolvidos nessas interações.

Pesquisas indicam que homens e mulheres possuem Valores distintos. Ardenghi et al. (2023) revelaram que estudantes de medicina do gênero masculino atribuíram notas mais altas a Valores como poder, conquista e hedonismo, em comparação às suas colegas do gênero feminino. Por outro lado, as estudantes do gênero feminino pontuaram mais alto Valores como benevolência, universalismo, conformidade e tradição, quando comparadas aos estudantes do gênero masculino.

Partindo desses pressupostos, percebe-se a necessidade do desenvolvimento de jogos que podem atrair mais a atenção das mulheres. Os jogos digitais, assim como outras tecnologias, também incorporam Valores, funcionando como uma mídia poderosa que reflete princípios humanos em sua concepção e desenvolvimento (KHEIRANDISH; RAUTERBERG, 2018). Analisar esses Valores considerados importantes para o público feminino e como esses Valores podem ser associados às características de jogos é fundamental, pois eles oferecem uma compreensão mais profunda de como os padrões sociais e culturais se manifestam tanto no jogo quanto no processo de desenvolvimento desses jogos.

1.1 Problema e hipóteses

Os jogos eletrônicos desde o seu surgimento atendiam aos interesses do público masculino. No início, os jogos buscavam agradar mais esse público, isto em relação aos estereótipos culturais, aos gráficos, às características dos personagens e também em relação à jogabilidade (PEREIRA, 2017).

A população feminina de jogadoras vem contribuindo para o crescimento da indústria dos jogos de uma maneira geral. Contudo, há muito a ser feito em relação à representação igualitária da figura da mulher no mundo dos jogos. Para atender ao público feminino, deve-se mudar o imaginário dos desenvolvedores e jogadores, além da evolução da narrativa presente nos jogos (SANTOS; LIMA; CUNHA, 2020; ROBINSON, 2023; SALDANHA; FERREIRA, 2024).

Na literatura não foram encontrados estudos específicos que abordassem características de jogos que podem orientar o desenvolvimento de jogos digitais com foco em Valores importantes para o público feminino. Desta forma, o problema que este trabalho aborda é: quais características de jogos estão associadas a Valores importantes para mulheres?

As hipóteses deste trabalho são:

H1 - Existem características de jogos que são mais atrativas para as mulheres.

H2 - Jogos podem contribuir para mulheres atingirem Valores que são importantes para elas.

H3 - Há características de jogos que permitem que as mulheres atinjam certos Valores que são importantes para elas.

1.2 Objetivo

O objetivo geral deste trabalho é propor um conjunto de características de jogos para o desenvolvimento de jogos digitais que atendam ao *Design Centrado em Valores* de mulheres.

1.2.1 *Objetivos específicos*

1. Identificar características de jogos digitais que atendam ao público feminino.
2. Identificar Valores que mulheres apreciam atingir ao jogarem.
3. Compreender quais características podem levar a Valores importantes para mulheres, em jogos.

1.3 Justificativa

A interação com jogos digitais está presente em diversos contextos e pode promover várias atividades. Santos, Lima e Cunha (2020) relatam que os jogos estimulam a concentração, o raciocínio e a imaginação. Permitem também que as pessoas possam explorar a criatividade. Os autores relatam também que a relação entre o lúdico e o audiovisual possibilita, além de jogar, uma forma de interação e diversidade que leva a diversos meios de imersão e troca de experiências. Para isso, faz-se necessário o desenvolvimento de jogos que podem atrair mais a atenção do público feminino. As mulheres consideram importantes algumas características de jogos digitais, tais

como: enredo interessante, interação social, colaboração, diversão, desenvolvimento de habilidades, simulação, customização (ALSERRI; ZIN; WOOK, 2017; FORTIM et al., 2016).

Além de características de jogos, há Valores considerados significativos para as mulheres, tais como: amizade (DIO et al., 1996; NEITTAANMÄKI et al., 1999; CHEN, 2010); segurança familiar (DIO et al., 1996; CHEN, 2010) e benevolência (TAMAYO, 2007; CHEN, 2010; ARDENGHET al., 2023).

Logo, ao incorporar Valores pessoais ao *design* de jogos, os desenvolvedores podem criar experiências que não apenas proporcionam entretenimento, mas também enriquecem e satisfazem as necessidades e desejos das mulheres.

Desta forma, este estudo visa buscar uma melhor compreensão de Valores relevantes para as mulheres e como esses Valores podem ser incorporados às características de jogos. Espera-se que as características, Valores e suas conexões possam contribuir para o desenvolvimento de jogos que aumentem o engajamento do público-alvo deste estudo. Além de satisfazerem e contribuírem com desejos e Valores considerados importantes para as mulheres, os jogos digitais também podem ser utilizados como uma abordagem para incentivar o público feminino a conhecer mais sobre a Computação, pois as mulheres estão sub-representadas nesta área.

Estudos mostram a necessidade de criação de meios, ferramentas e estratégias para aumentar o interesse das mulheres pela Computação (HOSEIN, 2019; RODRIGUES et al., 2020; SHARMA et al., 2021; COSTANZI; KOGA; BRANDÃO, 2022). Um dos fatores que pode contribuir para atrair as mulheres para os cursos relacionados à Tecnologia da Informação (TI) é proporcionar o contato das meninas com jogos (MARTINS et al., 2019; SHARMA et al., 2021). Incentivar as mulheres a jogarem mais videogames pode aumentar sua disposição para estudar conteúdos relacionados à área (HOSEIN, 2019; COSTANZI; KOGA; BRANDÃO, 2022). Assim, os resultados deste estudo podem ser úteis para a indústria de *games* no desenvolvimento de novos jogos com foco em mulheres, contribuindo, indiretamente, para o aumento do interesse do público feminino pela área de Computação.

1.4 Métodos utilizados

A *Action Design Research* (ADR) foi utilizada neste trabalho por ser uma abordagem de pesquisa que combina *design* e pesquisa, sendo particularmente útil para estudar e entender fenômenos em contextos reais, por exemplo, os jogos que as mulheres gostam. A ADR envolve uma colaboração ativa entre pesquisadores e participantes para identificar problemas, testar soluções e refinar práticas, sempre em um ciclo contínuo de construção e avaliação.

A Teoria Meios-Fim foi utilizada neste trabalho para entender os motivos pelos

quais as mulheres gostam de jogos. Esta teoria propõe que as pessoas adotam meios (ações ou comportamentos) para alcançar fins (objetivos ou satisfazer necessidades). No contexto de jogos, os “meios” seriam as atividades que as mulheres realizam ao jogar, e os “fins” seriam as necessidades ou objetivos que elas buscam atingir por meio dessa atividade.

1.5 Organização da tese

Este estudo está organizado da seguinte maneira: No Capítulo 2 é apresentada uma Revisão de Literatura (RL) e os trabalhos relacionados nos quais esta pesquisa se baseia. No Capítulo 3 é descrita a metodologia utilizada para o desenvolvimento da tese. O Capítulo 4 detalha os resultados do primeiro estudo, que objetivou identificar características em jogos digitais que podem atrair mais o interesse das mulheres. Neste estudo, foi utilizada a Metodologia *Action Design Research*. No Capítulo 5 são apresentados os resultados do segundo estudo, realizado por meio da Teoria Meios-Fim. O foco deste estudo foi identificar atributos e Valores presentes nos jogos digitais e como estes atributos e Valores se relacionam na percepção das mulheres. O Capítulo 6 exibe a compilação e validação dos resultados obtidos nos estudos do Capítulo 4 e do Capítulo 5, além de discutir os resultados alcançados. Por fim, o Capítulo 7 conclui e delimita o trabalho, apresenta suas contribuições e sugestões de trabalhos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo consiste na apresentação dos estudos que forneceram embasamento teórico e científico para o presente trabalho. Os principais temas que embasaram esta pesquisa foram: Características de jogos para o público feminino, Valores importantes para mulheres, Valores em jogos, Mulheres na Computação e, Metodologias e Teoria utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho.

2.1 Mulheres na Computação

Estudos mostram que as mulheres estão sub-representadas na área da *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) (World Economic Forum, 2022; GARCÍA-HOLGADO; DÍAS; GARCÍA-PEÑALVO, 2019). Algumas das causas desse problema são culturais, como a crença de que as mulheres não podem trabalhar fora de casa ou de que as mulheres são inferiores aos homens em Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (World Economic Forum, 2022). Particularmente, essa última crença pode reduzir o interesse e a disposição das meninas em escolher cursos como os da área de Computação. Essa diferença de gênero também está presente nas instituições de ensino superior no que se refere ao número de alunos e ao pessoal acadêmico. As mudanças devem ocorrer não apenas na sociedade, mas também nas instituições de ensino superior. As instituições de ensino superior têm o potencial de implementar iniciativas que promovam a conscientização e abordem estereótipos e preconceitos inconscientes, diminuindo as disparidades de gênero em todos os níveis, tanto entre os alunos quanto entre os funcionários. Medidas como o desenvolvimento de currículos e cursos destinados a fortalecer a confiança das alunas são essenciais. Além disso, a criação de cursos que facilitem a matrícula e a aceitação de alunas em programas de mestrado em Ciência da Computação ou Engenharia de Software representa uma das estratégias que podem contribuir significativamente para a redução dessa lacuna de gênero (RIBAUPIERRE et al., 2018).

Louzada et al. (2014) afirmaram que há um grande interesse da sociedade em descobrir métodos e formas de recrutar, reter e evitar a evasão de mulheres na Computação. Por sua vez, DuBow (2014) relata que a pouca representação das mulheres na Computação nas instituições de ensino e setores é preocupante. Seu estudo destacou que, apesar do número relativamente pequeno de mulheres, elas contribuíramativamente para a base de conhecimento em Computação e inovação tecnológica por meio de suas publicações e patentes. Ele também relatou que *The National Center for Women & Information Technology* (NCWIT)¹ tinha como objetivo aumentar a participação das

¹www.ncwit.org

mulheres na Computação. Ele é composto por organizações, instituições educacionais, *startups*, agências governamentais e organizações sem fins lucrativos que se concentram em esforços para aumentar a diversidade de gênero no campo, fortalecendo a força de trabalho e a inovação tecnológica avançada em Computação por meio da participação total das mulheres.

Kamberi (2017) discutiu a necessidade de criar abordagens para aumentar o interesse de mulheres e meninas na programação de computadores. Ela realizou uma análise temática com mais de 30 artigos de pesquisa e recursos disponíveis no site do NCWIT. Ela resumiu e categorizou as abordagens usadas por pesquisadores que conseguiram aumentar o número de meninas e mulheres que estudam Computação. A partir da análise, ela propôs o modelo dos quatro Es (*The Four Es model*), sendo que os quatro Es representam as iniciais dos verbos Expor, Engajar, Encorajar e Empoderar, do inglês *Expose, Engage, Encourage* e *Empower*. Esse modelo pode ser utilizado pelas instituições como um *framework* para aumentar o interesse de mulheres e meninas em estudar e seguir carreiras em Computação.

O projeto *STEM and Gender Advancement* (SAGA) é um projeto global da UNESCO², desenvolvido de 2015 a 2018, com foco no fornecimento de várias ferramentas para ajudar a reduzir a lacuna de gênero nos campos da Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) existente em todos os níveis de educação e pesquisa (UNESCO, 2018).

Hamilton et al. (2016) realizaram uma revisão da literatura e identificaram a necessidade da divulgação de programas que aumentem a confiança e apoiem as meninas que entram no campo da Computação.

De forma análoga, a comunidade de engenharia de software está percebendo a importância da diversidade na criação de um ambiente propício e competitivo para o desenvolvimento e pesquisa de software. Essa diversidade refere-se à combinação de muitos aspectos, inclusive o gênero. Durante *workshops*, pesquisadores de engenharia de software e especialistas externos exploram e debatem questões relacionadas a gênero e sua interação com outros aspectos da diversidade. Esses *workshops* têm como objetivo aprimorar a igualdade de gênero e, de forma mais ampla, promover os princípios de inclusão e diversidade na comunidade de engenharia de software (GE@ICSE, 2024).

O método GenderMag³ utiliza um conjunto de diretrizes e processos para identificar preconceitos implícitos de gênero em produtos de Tecnologia da Informação, abrangendo software, páginas da Web, formulários on-line e protocolos de suporte. Esse método oferece uma abordagem sistemática para que desenvolvedores de TI, gerentes, profissionais de

²United Nations Educational Scientific and Cultural Organization - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

³<https://gendermag.org/gendermag.php>

UX/UI e outros envolvidos identifiquem e corrijam o preconceito de gênero em produtos de TI, contribuindo assim para um ambiente mais equitativo e inclusivo no campo da tecnologia (BURNETT et al., 2016).

De acordo com o estudo de Dele-Ajayi et al. (2018), as mulheres teriam um maior interesse pela carreira da indústria de jogos se os jogos com os quais elas interagissem tivessem maior diversidade de gênero de personagens, por exemplo, sendo assim mais atraentes. Fullerton et al. (2008) também mencionaram que tornar os jogos atraentes para mulheres e meninas poderia atrair mais mulheres para trabalhar no desenvolvimento de jogos. Os autores definem isso como um *ciclo virtuoso*.

A sub-representação das mulheres no local de trabalho reduz o incentivo e o apoio às novatas, tanto no contexto acadêmico quanto no industrial. A escassez de mulheres na Computação transmite a ideia de que esse campo é inadequado para elas, o que significa que as jovens não o consideram uma opção de carreira viável (TAHSIN et al., 2022). Hyrynsalmi (2019) relatou que as mulheres podem ser essenciais para solucionar a falta de mão de obra no setor de software da Finlândia. Em seu estudo, os dados mostram que algumas entrevistadas sofrem de baixa autoestima e a síndrome da impostora ao falar sobre suas habilidades em engenharia de software, além de considerarem o campo dominado por homens, às vezes, desafiador. A autora informa sobre a necessidade de mais esforços para encontrar soluções para esta situação e ressalta que as mulheres que estão entrando no setor são modelos para as próximas gerações.

Martins et al. (2019) pesquisaram fatores que podem atrair as mulheres para os cursos de TI, por meio de um questionário on-line que contou com a participação de alunas e egressas de cursos de Computação. Os resultados mostraram que um dos fatores é colocar as meninas em contato com computadores e jogos. Gorri e Medina (2000) também afirmam que crescer aprendendo e brincando com computadores pode ajudar as meninas a se sentirem confortáveis com produtos de software e a se familiarizarem com o uso dos computadores. Alserri, Zin e Wook (2017) destacaram que há um número pequeno de estudantes do gênero feminino matriculadas em cursos de Computação e que existem estudos para motivar as mulheres, mas que ainda não são suficientes.

Assim, pode-se observar que a literatura tem ressaltado a importância de se desenvolver mais ações e estratégias que permitam às mulheres conhecer mais sobre a Computação para fazê-las pensar em uma carreira na área.

E a interação com jogos pode motivar as mulheres a fazerem cursos da área de Computação desde cedo e considerarem a área como uma carreira atraente (GORRIZ; MEDINA, 2000). Desta forma, os jogos sérios podem ser utilizados como ferramentas práticas para aprender e ensinar tópicos de Computação (ALSERRI; ZIN; WOOK, 2017). Como exemplo, o estudo de Carvalho et al. (2020) que utilizou um jogo sério para

desenvolver habilidades de programação entre meninas.

2.2 Jogos sérios

Os jogos digitais contemplam atividades interativas, nas quais os jogadores seguem regras que conduzem suas ações. Assim, os jogadores aprendem a seguir inconscientemente os passos do jogo enquanto interagem com ele (MEGAWATI; YUNIARNO; NUGROHO, 2019). As interações com jogos digitais podem ocorrer em uma variedade de contextos e podem facilitar uma série de atividades, como práticas relacionadas ao processo de aprendizagem no contexto educacional. Brown et al. (2021) e Boyle et al. (2016) relatam que devido à popularização dos computadores, acesso à Internet e a aplicativos, a tecnologia dos jogos tem sido adaptada a utilizações mais sérias, como o apoio à educação. Para exemplificar, Boyle et al. (2016) informam que os jogos estão sendo utilizados em disciplinas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, além de disciplinas da saúde.

Os jogos estimulam a concentração, o raciocínio e a imaginação. E, assim, a aprendizagem pode ser enfatizada por meio de jogos digitais (SANTOS; LIMA; CUNHA, 2020). Além dos videogames terem entrado nas salas de aula para serem usados na aprendizagem, podem apoiar os alunos, por exemplo, nas escolhas de carreiras (SPANGENBERGER; KRUSE; KAPP, 2019).

Os jogos que têm um determinado objetivo positivo além do entretenimento, por exemplo, a educação e a promoção da saúde, são definidos como Jogos Sérios (SHOUKRY; GöBEL; STEINMETZ, 2014). Esses jogos se referem a jogos usados para educação, treinamento ou simulação e podem envolver os usuários em tarefas cognitivas e físicas (CHEBAA et al., 2016). A definição mais conhecida afirma que, “os jogos sérios são jogos que não têm como objetivo principal o entretenimento, a diversão ou o divertimento” (MICHAEL; CHEN, 2005).

A interação com jogos sérios é sempre vantajosa, pois facilita as experiências de aprendizagem e não proporcionam nenhum impacto negativo ou prejudicial. Além disso, os jogos sérios devem sempre funcionar como pretendido, contribuindo para uma experiência de aprendizado autoguiada, agradável e, portanto, profundamente sustentada (RATAN; RITTERFELD, 2009). Os estudos mostram que os jogos sérios proporcionam benefícios, como o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e um envolvimento maior no processo de aprendizagem (MILJANOVIC; BRADBURY, 2020). Por exemplo, Ünlü, Ardiç e Tüzün (2020) propuseram um jogo sério para revisão de código-fonte para melhorar a experiência de aprendizagem de seus usuários, ajudando-os a aprender enquanto se divertem.

Os jogos sérios também permitem aos alunos experimentar situações que são

impossíveis no mundo real devido, por exemplo, à segurança, ao custo e ao tempo. Além disso, estes jogos podem contribuir para o desenvolvimento de várias competências, incluindo competências analíticas, espaciais, estratégicas e psicomotoras, aumento da capacidade de aprendizagem e de recordação, e atenção visual seletiva. Outros benefícios possíveis incluem um melhor controle de si próprio, reconhecimento e resolução de problemas, tomada de decisões, melhoria da memória de curto e longo prazo e aumento das habilidades sociais, como a colaboração e a negociação (SUSI; JOHANNESSON; BACKLUND, 2007).

Romero, Usart e Ott (2015) realizaram um estudo para identificar o processo de adaptação de jogos sérios para auxiliar no desenvolvimento de competências para o século XXI. Para isso, associaram as características dos jogos com as competências necessárias encontradas a partir de uma revisão da literatura. Os resultados da análise mostraram que os jogos com a característica Colaboração apoiam o ensino de princípios de liderança e o desenvolvimento de competências relacionadas com a Colaboração/Trabalho de equipe e Comunicação. Em seguida, analisaram se é possível o desenvolvimento de competências de Gestão e Resolução de conflitos, se o jogo utilizar de uma Colaboração mais complexa, como alguns RPG. Os resultados também mostraram que os jogos com Estratégia e Tática podem desenvolver competências relacionadas com o Pensamento crítico, Autodireção, Planeamento, Flexibilidade e adaptabilidade, Senso de iniciativa e Empreendedorismo.

Stewart-Gardiner et al. (2013) destacam que os jogos representam uma maneira para que os adolescentes encontrem interesse em Computação. Entretanto, os jogos não atraem as garotas adolescentes. Em seguida, os autores descrevem um projeto de *design* de jogo educacional com o objetivo principal de influenciar as meninas do ensino médio a buscarem e se interessarem pela área de Computação. Chebaa et al. (2016) informam que à medida que os jogos sérios evoluem, alcança-se a capacidade de ajudar vários grupos de pessoas. Adicionalmente, Spangenberger, Kruse e Kapp (2019) informam que os jogos sérios podem ser promissores para que as meninas aprendam sobre opções de carreira.

O Quadro 1 resume os benefícios dos jogos sérios discutidos nesta seção.

2.3 Valores

De acordo com Schwartz e Bilsky (1987), Valores são “(a) conceitos ou crenças, (b) sobre estados finais ou comportamentos desejáveis, (c) que transcendem situações específicas, (d) orientam a seleção ou avaliação de comportamentos e eventos, e (e) são ordenados por importância relativa”. Para complementar, Rokeach (1973) menciona que Valores são “crenças duradouras de que um modo específico de conduta é pessoal ou socialmente preferível a um modo oposto ou inverso de conduta ou estado final de existência”. Flanagan (2016) acrescenta que os Valores podem ser organizados em

Quadro 1 – Possíveis benefícios dos jogos sérios

Possíveis benefícios	Referências
Ajuda com o aprendizado	Chebaa et al. (2016), Miljanovic e Bradbury (2020), Ratan e Ritterfeld (2009), Shoukry, Göbel e Steinmetz (2014), Susi, Johannesson e Backlund (2007), Ünlü, Ardiç e Tüzin (2020)
Ajuda na escolha de uma carreira	Spangenberger, Kruse e Kapp (2019), Stewart-Gardiner et al. (2013)
Desenvolve a liderança	Romero, Usart e Ott (2015)
Desenvolve habilidades de comunicação	Romero, Usart e Ott (2015), Susi, Johannesson e Backlund (2007)
Desenvolve habilidades de pensamento crítico	Romero, Usart e Ott (2015)
Desenvolve habilidades de raciocínio	Chebaa et al. (2016), Susi, Johannesson e Backlund (2007)
Desenvolve habilidades de resolução de problemas	Miljanovic e Bradbury (2020), Romero, Usart e Ott (2015), Susi, Johannesson e Backlund (2007)
Desenvolve habilidades de tomada de decisão	Romero, Usart e Ott (2015), Susi, Johannesson e Backlund (2007)
Desenvolve habilidades estratégicas	Susi, Johannesson e Backlund (2007)
Incentiva a colaboração	Romero, Usart e Ott (2015), Susi, Johannesson e Backlund (2007)
Oferece suporte para simulações	Chebaa et al. (2016), Susi, Johannesson e Backlund (2007)
Oferece suporte para treinamentos	Chebaa et al. (2016), Susi, Johannesson e Backlund (2007)
Promove saúde	Chebaa et al. (2016), Shoukry, Göbel e Steinmetz (2014), Susi, Johannesson e Backlund (2007)

categorias, por exemplo, pessoais (sinceridade, honestidade, caridade), políticas (justiça, democracia, social), inalcançáveis (paz mundial, igualdade, tolerância), ambientais (diversidade de espécies, proteção de rios, preservação de florestas).

Alguns trabalhos na literatura tentaram identificar Valores considerados universais ou presentes em diferentes culturas. Por exemplo, Rokeach (1973) criou uma lista para classificar Valores, a *Rokeach Value Survey* (RVS), amplamente utilizada em vários estudos relacionados a Valores. O RVS consiste em 36 Valores, 18 instrumentais e 18 terminais (Quadro 2). Os Valores instrumentais são maneiras de se comportar ou meios de alcançar Valores terminais, como, qualidade de vida. Os Valores terminais são Valores que um indivíduo deseja alcançar ao longo da vida, por exemplo, liberdade.

Rokeach (1973) relatou que obteve a lista de Valores por meio de entrevistas com cerca de 100 participantes adultos. Entretanto, seu trabalho recebeu críticas sobre os

Quadro 2 – Rokeach Value Survey (RVS)

Valores instrumentais	Valores terminais
Alegria	Amizades verdadeiras
Ambição	Amor maduro
Amor	Autorrespeito
Limpeza	Felicidade
Autocontrole	Harmonia interior
Capacidade	Igualdade
Coragem	Liberdade
Cortesia	Prazer
Honestidade	Reconhecimento social
Imaginação	Sabedoria
Independência	Salvação
Intelecto	Segurança familiar
Mente aberta	Segurança nacional
Lógica	Sensação de realização
Obediência	Um Mundo de beleza
Utilidade	Um mundo pacífico
Responsabilidade	Uma vida confortável
Perdão	Uma vida emocionante

métodos usados para chegar aos 36 Valores apresentados e se esses Valores são, de fato, universais (JONES; SENENIG; ASHMORE, 1978; GIBBINS; WALKER, 1993).

2.3.1 *Mulheres e Valores*

Alguns artigos discutem os Valores e as preferências das mulheres. Esses trabalhos geralmente se concentraram em um campo de estudo específico e muitos destacaram que as mulheres têm Valores diferentes dos homens. Por exemplo, Buckley et al. (2000) discutiram as diferenças entre os Valores das mulheres e dos homens sobre sucesso na carreira e reconhecimento no ambiente da faculdade de medicina. Com base em um questionário respondido por 567 pessoas, 33% das quais eram mulheres, foi possível identificar, por exemplo, que: o corpo docente médico feminino mostrava maior inclinação para valorizar o atendimento ao paciente e o reconhecimento local, as mulheres estavam mais focadas no atendimento ao paciente e menos interessadas em pesquisa em comparação com seus colegas homens e, em geral, as mulheres têm menos probabilidade de valorizar o fato de estarem em posições de liderança. Os autores concluíram que o motivo dessas diferenças de atitudes e Valores não está claro, mas que é importante considerar que as mulheres geralmente enfrentam mais responsabilidades familiares, têm poucos modelos femininos em posições de liderança e adotam estilos de liderança diferentes. Para complementar, o valor, amizade, foi classificado como mais importante para médicas em

comparação aos médicos. Além disso, o estudo mostra que as amizades dos homens tendem a ser definidas como atividades realizadas em conjunto, ao passo que as amizades das mulheres são baseadas em laços pessoais e emocionais (NEITTAANMÄKI et al., 1999).

Por sua vez, considerando os esportes, as sócias de um clube descobriram que poderiam socializar, divertir, entreter e relaxar por meio de viagens, vivenciando “experiências culturais, exploração de conhecimento e aprendizado cultural e autoexpressão”. Enquanto os homens estavam mais interessados na competição e no conhecimento do esporte, as mulheres estavam mais interessadas em se reunirem com a família e com os amigos, além de oferecerem e receberem apoio social (CHEN, 2010). Chen (2010) relata que uma fã de esportes do gênero feminino gosta de participar, assistir e torcer em eventos esportivos, preferencialmente acompanhada de familiares e amigos. No entanto, um fã de esportes do gênero masculino joga e adquire informações esportivas. Também há diferenças no envolvimento de mulheres e homens com seus times.

Sete Valores foram significativamente considerados mais fortemente associados às mulheres do que aos homens, sendo eles: amizade verdadeira, harmonia interior, felicidade, um mundo de beleza, amor maduro, igualdade e segurança familiar. Para os homens, sete Valores também foram considerados mais fortemente associados a eles do que as mulheres: vida empolgante, reconhecimento social, vida confortável, realização, segurança nacional, prazer e liberdade (DIO et al., 1996). As mulheres, quando comparadas com os homens, apresentaram um perfil mais direcionado para a coletividade e a autotranscendência dos interesses egoístas e a promoção do bem-estar dos outros (TAMAYO, 2007).

Também vale a pena destacar as quatro áreas de foco temático da UN-Women (2021), que representam Valores importantes para todas as mulheres: governança e participação na vida pública; empoderamento econômico das mulheres; fim da violência contra mulheres e meninas; e mulheres, paz e segurança, ação humanitária e redução do risco de desastres.

Esses resultados reforçam a importância de conhecer os Valores das mulheres. Mais especificamente, Rankin e Irish (2020) relatam em seu trabalho que participantes negros fizeram várias sugestões, como a representação de corpos de mulheres negras em personagens de jogos e a possibilidade de personalizar recursos e personagens de jogos que representem experiências interseccionais de raça, gênero, sexualidade e nacionalidade presentes nas populações de língua espanhola. Os autores também convidaram desenvolvedores interessados em criar jogos com foco no segmento de mulheres negras. Segundo os autores, esses esforços ajudam a abordar a opressão sistêmica de mulheres negras nos jogos e contribuem para uma subcultura de jogos mais inclusiva (RANKIN; IRISH, 2020).

Nesse sentido, é essencial considerar a luta dos movimentos feministas. Bardzell

(2018) cita alguns Valores morais que devem ser lembrados ao projetar a inclusão: respeito universal por cada pessoa em virtude de sua humanidade, autonomia moral do indivíduo, justiça e igualdade econômica e social, participação democrática, amplas liberdades civis e políticas compatíveis com os princípios de justiça, formação de associações humanas solidárias.

De acordo com Trepanier-Jobin e Bonenfant (2017), a interseção dos estudos de jogos e das teorias feministas apresenta uma oportunidade de enriquecimento mútuo. Embora tenham sido escritas há muitos anos, as teorias feministas tradicionais permanecem relevantes na análise das representações das mulheres nos videogames de hoje, enfatizando a necessidade contínua de progresso para alcançar a igualdade de gênero na cultura dos jogos.

Essas teorias incluem as seguintes discussões Trepanier-Jobin e Bonenfant (2017): as culturas patriarcas geralmente retratam as mulheres como o oposto dos homens, sem autonomia e existindo principalmente em relação a eles; incentivar os *designers* de jogos femininos a criar personagens femininas originais pode desafiar os estereótipos; em jogos voltados para meninas, a associação de mulheres com funções domésticas se estende ao *gameplay* do jogo; as representações da mídia retratam os homens como poderosos e dominantes, enquanto retratam as mulheres como vulneráveis e passivas. O termo *gameplay* inclui os problemas e os desafios que um jogador tem de enfrentar para tentar ganhar o jogo, ou seja, é o processo pelo qual um jogador atinge o objetivo do jogo (FEDEROFF, 2002). Para complementar, Perani (2012) relata que o termo *gameplay* são: as regras do jogo, a busca de objetivos do jogo pelos jogadores e, a habilidade e a experiência dos jogadores. De acordo com Fox e Tang (2014), o setor de jogos deve entender que pode estar excluindo metade do mercado global ao alienar as mulheres com conteúdo estereotipado e permitir a continuidade do discurso sexista.

2.3.2 Jogos e Valores

O setor de jogos categoriza os jogos em gêneros de acordo com o tipo de *gameplay* que o jogo oferece (ADAMS; DORMANS, 2012). Há muitas classificações diferentes de gêneros de jogos. Os gêneros de jogos podem incluir *Role-Playing Games* (RPG), quebra-cabeças e jogos esportivos (ADAMS; DORMANS, 2012; ADAMS, 2014; SALEN; ZIMMERMAN, 2004), bem como jogos de ação, aventura e estratégia (ADAMS; DORMANS, 2012; ADAMS, 2014). O gênero do jogo pode atrair um público específico (ADAMS, 2014). Além disso, todos os jogos incorporam Valores humanos (FLANAGAN, 2016). Estudar esses Valores nos jogos é importante porque os jogos permitem uma melhor compreensão de como os padrões sociais e culturais se refletem no jogo e no desenvolvimento de jogos.

Por exemplo, Adams (2014) relatou que a maioria dos RPGs oferece uma

experiência impossível no mundo real, como a sensação de passar de uma pessoa comum para um super-herói com poderes incríveis. Além disso, Salen e Zimmerman (2004) relataram que esses jogos são experiências altamente narrativas em que os jogadores assumem personagens imaginários. Lin e Lin (2011) afirmam que os jogadores de RPG buscam Valores como diversão e prazer na vida, senso de realização, relacionamentos calorosos com os outros, senso de pertencimento e segurança.

Por sua vez, os jogos de quebra-cabeça incluem reconhecimento de padrões, deduções lógicas ou compreensão de um processo. Na maioria dos casos, os quebra-cabeças dão ao jogador pistas a serem desvendadas ou resolvidas (ADAMS, 2014). Os jogos de quebra-cabeças são jogos com uma única resposta correta ou um conjunto de respostas (SALEN; ZIMMERMAN, 2004). Interagir com um jogo de quebra-cabeça complexo, que exige estratégia, adaptação e planejamento, melhora diversos aspectos da função executiva (OEI; PATTERSON, 2014).

Quanto aos jogos esportivos (e-sports), eles simulam eventos esportivos como são na vida real (ADAMS, 2014). Esses jogos geralmente são jogados como um esporte organizado e regulamentado (SALEN; ZIMMERMAN, 2004). Como na vida real, os jogadores de esportes eletrônicos esperam encontrar competição e desafios (WEISS, 2011).

Com relação aos jogos de ação, eles podem incluir desafios físicos e também podem incorporar quebra-cabeças, corridas e uma variedade de disputas, geralmente entre um pequeno número de personagens (ADAMS, 2014). *Beyond Good & Evil* é um exemplo de jogo de estratégia e ação. Entre os Valores presentes no jogo, ele apoia o valor da diversidade, alerta contra a extinção em massa e incentiva o jogador a pensar sobre igualdade, autonomia e justiça (FLANAGAN, 2016). Por outro lado, o jogo *Tomb Raider* frequentemente usa uma câmera atrás da personagem jogável que, devido às medidas de seu corpo e aos minúsculos shorts que ela usa, parece estar voltada para o prazer masculino (FLANAGAN, 2016).

Pode-se ainda mencionar outros gêneros. Por exemplo, os jogos de simulação permitem que os jogadores construam coisas, como cidades, enquanto operam dentro de restrições econômicas (ADAMS, 2014). *FarmVille* é um jogo de simulação de fazenda no qual os jogadores devem plantar, cultivar, colher, comprar e vender plantas e animais. Como os jogadores são incentivados a compartilhar dados com amigos e dar-lhes presentes, os Valores comunitários, a generosidade e a amizade estão presentes no jogo, embora o jogo tenha lacunas de conhecimento (FLANAGAN, 2016). Por exemplo, o jogo ignora a realidade e os desafios do cultivo de plantas, como o controle de pragas.

Outro gênero de jogo é o *Visual Novel* (VN), que se baseia em texto e oferece várias possibilidades de interação com o usuário. Em geral, esses jogos contam uma história por meio de descrições textuais, animações ou conteúdo de áudio. As VNs podem

ser consideradas histórias em quadrinhos interativas (CIESLA, 2019), que é o que seus jogadores buscam: narrativa, interatividade, arte, escolhas e estrutura de ramificação (CAMINGUE; CARSTENSDOTTIR; MELCER, 2021).

Por fim, mas não discutindo todos os gêneros de jogos, um jogo casual é “um jogo fácil de aprender, simples de jogar e que oferece recompensas rápidas com uma jogabilidade tolerante, o que se transforma em uma experiência divertida” (KUITTINEN et al., 2007). Os jogos casuais podem ser de qualquer gênero, mas geralmente são discutidos separadamente devido às suas características. Eles oferecem recursos, o que os torna uma boa opção para transmitir conhecimento e desenvolver habilidades (LEONARDOU; RIGOU, 2016). Os Valores também estão presentes nos jogos casuais. Por exemplo, em *Angry Birds*, é possível identificar a presença de humor, vingança e violência (FLANAGAN, 2016).

Ainda, de acordo com Flanagan (2016), a noção de que a tecnologia incorpora Valores permite que o desenvolvimento de artefatos tecnológicos considere questões políticas, éticas e morais, além da tecnologia pura. Essa ideia estimulou a pesquisa na área de *Design* Centrado em Valor.

2.4 *Design* Centrado em Valor

Cockton (2004) defende o *Design* Centrado em Valor (DCV). Seu argumento principal é que a IHC deve se concentrar em mais do que a qualidade do uso e a adequação ao contexto. Em vez disso, ela deve se expandir para incorporar o conceito de valor como o objetivo final do *design*. Para complementar, Harrison, Tatar e Sengers (2007) relatam que uma base apropriada para projetar sistemas requer uma abordagem centrada no valor. Essa abordagem visa criar uma estrutura estável para a IHC, considerando elementos como o sistema em si, o usuário, o contexto e o valor desejado.

O *Design* Centrado em Valor se concentra em identificar os Valores mais essenciais da vida de uma pessoa e atender a esses Valores. Dessa forma, ele pode ser visto como uma extensão do *Design* Centrado no Usuário (DCU). Enquanto o DCU é principalmente “centrado no artefato” e foca em identificar as características do produto que os usuários desejam, o DCV visa criar um *design* amigável que atenda aos Valores pessoais dos usuários, entendidos como seus ideais ou interesses (COCKTON, 2005). De acordo com Mao et al. (2005), o DCU é uma abordagem *design* multidisciplinar que se baseia no envolvimento ativo dos usuários para aprimorar a compreensão dos requisitos do usuário e da tarefa, além de enfatizar a iteração do *design* e a avaliação contínua.

O DCV pode ser entendido como um método para obter, analisar e mapear os Valores dos usuários e os fatores que os motivam a usar um produto específico dentro de um processo de DCU. Ao priorizar os Valores pessoais, o foco é direcionado mais

especificamente para a compreensão dos Valores que o usuário busca ou deseja no produto ou serviço. O DCV se concentra em extrair os Valores mais significativos de uma pessoa e garantir que esses Valores sejam atendidos (BOEREMA et al., 2017). Para complementar, Halloran et al. (2009) afirmaram que o DCV visa identificar Valores de usuários para orientar o processo de *design* de um produto.

2.4.1 *Laddering*

Há uma variedade de métodos e técnicas que podem ser usados para observar e questionar os usuários sobre suas escolhas por determinados produtos. Uma técnica de entrevista é a *laddering*, proposta por Reynolds e Gutman (1988). A *laddering* é considerada eficiente para identificar atributos e Valores.

Abeele, Hauters e Zaman (2012) relatam que a *laddering* é uma técnica de entrevista que fornece dados qualitativos ricos. A pesquisa de Reynolds e Gutman (1988) informa que essa técnica baseia-se na identificação da cadeia Atributos-Consequências-Valores, utilizando os advérbios interrogativos “por quê?” para produzir construções mais gerais ou abstratas e “o quê” ou “como” para produzir as mais específicas. Assim, a sequência das respostas dadas pelo entrevistado é classificada em Atributos, Consequências e Valores. Os autores ainda afirmam que a *laddering* combina técnicas específicas de entrevista com um formato de análise de dados para extrair Cadeias Meios-Fim ou *ladders* dos dados da entrevista. Cada cadeia gerada é denominada *ladder*, ou escada, em português.

Com entrevistas detalhadas individuais, a *laddering* envolve “Elicitação Direta”, que gradualmente revela como os usuários tiram proveito dos atributos de um produto específico, a fim de buscar as consequências/benefícios desejados e os Valores finais (PETER; OLSON, 2009). Normalmente, os usuários não conseguem expressar de forma clara o processo de tomada de decisão. Assim, *ladders* podem ser usadas como recurso para indicar como os usuários se conectam às consequências e aos Valores abstratos por meio de atributos específicos. Para acrescentar, os autores salientam que, por intermédio de entrevistas em profundidade, o entrevistador pode orientar o usuário a expor conexões de “Atributos - Consequências - Valores” armazenados em sua memória (PETER; OLSON, 2010).

2.4.2 *Teoria Meios-Fim*

A Teoria Meios-Fim refere-se ao método para conduzir e analisar entrevistas com consumidores sobre os motivos que os convenceram a tomar uma decisão específica e também para entender essas respostas na forma de uma cadeia de resultados

interconectados, denominada *Means-End Chain* (MEC) ou, em português, Cadeia Meios-Fim (REYNOLDS; OLSON, 2001). Esta teoria mostra que os indivíduos escolhem um produto porque ele tem atributos (meios) que são fundamentais para obter as consequências desejadas e conquistar Valores (fins) (ABEELE; HAUTERS; ZAMAN, 2012; MOL; MACHADO; ISHITANI, 2022).

Olson e Peter (2008) afirmam que as pessoas têm três níveis de conhecimento associados a um produto: atributos do produto, consequências do uso de um produto e os Valores alcançados pelo uso de um determinado produto. Os atributos são normalmente definidos por características que podem ser preferidas ou procuradas pelo consumidor. Eles são classificados como atributos concretos ou abstratos. As consequências resultam da presença desses atributos. Elas podem ser classificadas como funcionais ou psicossociais. Por fim, os Valores são definidos por Rokeach (1973) como instrumentais quando relacionados ao comportamento ou terminais quando se tratam de crenças duradouras, modos específicos de conduta que, se aprovados, levam a estados finais desejáveis.

A Figura 1 mostra a estrutura de uma Cadeia Meios-Fim.

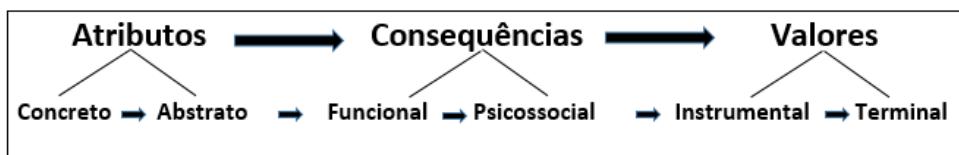


Figura 1 – Cadeia Meios-Fim

Sheth, Mittal e Newman (1999) esclarecem que os atributos representam características físicas de um objeto tangível ou características abstratas de um objeto intangível. Wu, Chang e Chang (2014) citam exemplos de atributos, como embalagem, cor, preço, qualidade, marca, serviço e reputação. Eles também informam que os atributos estão no nível básico da Cadeia de Meios-Fim e que os resultados produzidos no nível mais alto resultam da percepção desses atributos. Gutman (1982) também acrescenta que as pessoas preferem produtos por causa de atributos específicos (características concretas ou abstratas do produto) que proporcionam consequências (benefícios funcionais ou psicossociais) alinhadas a Valores específicos (instrumentais ou terminais).

Os consumidores geralmente são movidos por motivações ou necessidades pessoais (PETER; OLSON, 1996). Como exemplo, Denoo, Bibert e Zaman (2021) relacionam seis Valores e suas descrições que foram obtidas por meio da Teoria Meios-Fim (Quadro 3).

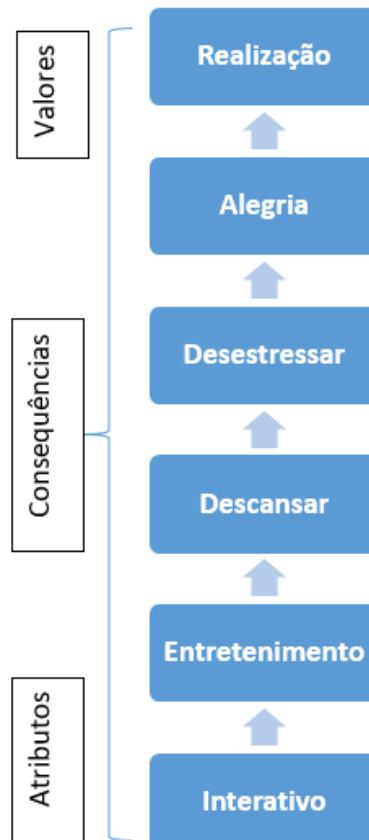
A Teoria Meios-Fim é uma ferramenta poderosa que permite uma melhor compreensão de como e do porquê as pessoas tomam decisões em diferentes situações, incluindo a decisão por utilizar um determinado produto. Ao oferecer informações detalhadas sobre o processo de tomada de decisão, a Teoria dos Meios-Fim fornece

Quadro 3 – Exemplos de Valores - Denoo, Bibert e Zaman (2021)

Valor	Descrição
Autoestima	Confiança em seu próprio julgamento
Estima social	Posição de destaque em relação a uma ou mais pessoas, obtendo aprovação social
Estímulo	Atração por meio do entretenimento, desafio ou novidade
Prazer	Satisfação ou gratificação derivada de fazer ou comprar o que é do seu agrado
Realização	Sucesso pessoal, demonstrando competência, cumprimento de padrões internos de excelência
Segurança	Sensação de segurança e estabilidade pessoal, evitando ameaças por meio do controle de recursos

indicadores que permitem o desenvolvimento de produtos e serviços que atendam melhor às expectativas do público-alvo.

A Figura 2 apresenta um exemplo de uma Cadeia Meios-Fim.

**Figura 2 – Exemplo de uma Cadeia Meios-Fim**

2.5 Design Science Research

A *Design Science Research* (DSR) é um meio de produzir conhecimento científico que abrange o desenvolvimento de uma inovação, fornecendo uma contribuição científica de natureza prescritiva. Dresch, Lacerda e Antunes (2015) afirmam que a DSR é uma abordagem metodológica recente que visa a projetar artefatos para resolver problemas do mundo real e, assim, beneficiar as pessoas. A DSR é executada em etapas metodológicas, cada uma criando produtos que dão suporte às etapas seguintes. Também é possível voltar à sequência metodológica para refinar o processo de *design*.

A DSR também é conhecida como “conceito de solução”. Sua avaliação segue critérios relacionados à geração de valor ou utilidade. De acordo com Çağdaş e Stubkjær (2011), a DSR é caracterizada por um processo rigoroso de projetar artefatos para resolver problemas, avaliar o que foi projetado ou o que está funcionando e disseminar os resultados.

Hevner et al. (2004) apresentam as diretrizes necessárias para delinear um estudo baseado em *Design Science Research*:

- *Design* como um artefato: deve produzir um artefato caracterizado, como uma construção, um modelo, um método ou uma instanciação.
- Relevância do problema: Deve desenvolver soluções baseadas em tecnologia aplicáveis aos usuários por meio de artefatos para problemas relevantes.
- Avaliação do *design*: A utilidade, a qualidade e a eficácia de um artefato desenvolvido devem ser demonstradas por meio de métodos de avaliação.
- Contribuições para a pesquisa: Deve fornecer contribuições claras e verificáveis com relação ao artefato em si, à extensão dos fundamentos e, possivelmente, ao desenvolvimento de novas metodologias.
- Rigor da pesquisa: É fundamental determinar a eficiência de um artefato, portanto, a construção e a avaliação do artefato aplicam métodos rigorosos.
- *Design* como um processo de pesquisa: Consiste em usar os meios e ações disponíveis para atingir os objetivos, considerando as restrições do ambiente.
- Comunicação da pesquisa: Ela deve ser apresentada de forma eficaz e detalhada para que a comunidade entenda o processo de criação do artefato.

Há várias propostas de *Design Science Research*, por exemplo, o *Action Design Research* (ADR) apresentado na próxima subseção.

2.5.1 Action Design Research

Sein et al. (2011) propuseram a metodologia *Action Design Research* que enfatiza a influência do ciclo de relevância de Hevner ao fornecer diretrizes que se concentram na construção, intervenção e avaliação da pesquisa estruturada (HEVNER, 2007).

A ADR é um método combinado, pois usa a DSR, que tem um artefato como resultado, com os ciclos de desenvolvimento da pesquisa-ação, do inglês *Action Research* (AR). Sein et al. (2011) afirmam que a formulação do problema e a proposta do artefato seguem o ponto de vista dos participantes diretos que estão ativamente envolvidos nas atividades.

Com base nos conceitos do modelo ADR, Mullarkey e Hevner (2019) propuseram um modelo elaborado com quatro estágios: diagnóstico, *design*, implementação e evolução. Conforme mostrado na Figura 3, cada estágio pode iterar por um ou mais ciclos de atividades, que são: *Problem formulation and Planning* (P), *Artifact creation* (A), *Evaluation* (E), *Reflection* (R), e *Learning* (L), ou, em português, Formulação de problemas e planejamento, Criação de artefatos, Avaliação, Reflexão e Aprendizado.

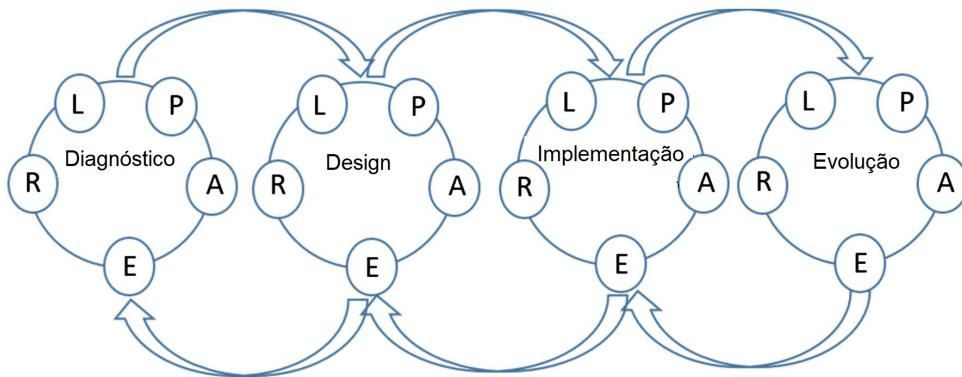


Figura 3 – Modelo ADR Elaborado Mullarkey e Hevner (2019).

2.6 Trabalhos relacionados

Vários trabalhos buscaram identificar características de jogos para mulheres. Alserri, Zin e Wook (2017) relataram que o gênero das pessoas afeta as preferências e a motivação para jogar tipos específicos de jogos digitais. Entretanto, apenas alguns estudos tentaram criar jogos específicos para mulheres. Os autores propuseram um modelo para o ensino de Computação por meio de jogos, visando o envolvimento das mulheres na área. As características de jogos consideradas no modelo foram: elementos de aprendizagem (pedagógicos), elementos de preferência feminina (enredo, interação social, colaboração, desafios, diversão, habilidade, *feedback*), preferências femininas por tipo de jogo e gêneros (fantasia, *role-playing*), fator social (influência dos pares).

Sharma et al. (2021) realizaram uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) para investigar a relação entre as várias atividades de jogo ou *design*, e o impacto sobre as percepções das meninas quanto à escolha da carreira em Computação. Os resultados mostram que jogar ou projetar jogos podem, de fato, melhorar a percepção que as meninas têm de uma carreira em Computação. Os principais aspectos que essas atividades exigem são a personalização, a oportunidade de colaboração e a presença de uma personagem principal feminina.

Por sua vez, Schultheiss (2017) informou que as mulheres que jogam preferem jogos com interação social, música e conteúdo educacional, com menor complexidade e menos barreiras de acesso, como computadores e tecnologia avançada para jogar. De forma análoga, Harrison, Drenten e Pendarvis (2016) destacaram a possibilidade das mulheres fazerem amizades enquanto jogam, participarem de grupos, buscarem ajuda e recrutarem novos jogadores, com atividades voltadas para o relacionamento e a socialização. Confirmando esses resultados, de acordo com Ochsner (2015), as meninas têm talento para descobrir formas colaborativas de jogar, unir relacionamentos pessoais dentro dos jogos, criar comunidades, compartilhar experiências e interações sociais.

Em relação ao gênero de jogo, alguns estudos identificaram que as mulheres preferem gêneros orientados para o cérebro e jogos casuais como: jogos de quebra-cabeça, jogos de tabuleiro, jogos de habilidade, ação, aventura e jogos de simulação (DINDAR, 2018; FORTIM et al., 2016; WASSERMAN; RITTENOUR, 2019).

Dele-Ajayi et al. (2018), Ochsner (2015) e Starks, Jones e Katsikitis (2014) informaram que as mulheres preferem *designs* realistas a cenários de fantasia. Para complementar, Dele-Ajayi et al. (2018) e Starks, Jones e Katsikitis (2014) informaram que as meninas também gostam de uma interação rica com os personagens. Ratificando a interação com os personagens, Gorri e Medina (2000) afirmaram que as meninas geralmente se identificam com os personagens dos videogames, imitando o personagem principal ou interagindo com personagens que se comportam como pessoas que elas conhecem.

As mulheres também gostam de jogos com liberdade de ação. De acordo com Guercy e Ishitani (2020), o jogo deve permitir que a jogadora explore sua criatividade e tenha a liberdade de construir o que quiser, além de escolher a direção da narrativa.

Fortim et al. (2016) ressaltaram a preferência feminina por jogos de simulação e destacam que esses jogos têm uma narrativa rica, característica também valorizada por mulheres. Os autores citaram o jogo *The Sims*, que é um sucesso para o público feminino, sendo que este também é focado nos relacionamentos interpessoais. De forma geral, relataram também que as garotas preferem *design* de jogos que incluem exploração, colaboração, níveis adequados de desafio, personagens envolventes e aventuras.

Alguns estudos relataram características que são menos valorizadas pelas mulheres. Desai, Zhao e Szafron (2017) e Gao, Min e Shih (2017) informaram que as características que as mulheres valorizam menos nos jogos estão relacionados à baixa interação social, conteúdos violentos ou estereótipos de gênero.

Outros estudos discutiram como a representação das mulheres nos jogos é objetificada. Fortim et al. (2016), Schultheiss (2017) e Vieira e Mota (2018) relataram que as jogadoras evitam jogos com hipersexualização de personagens femininas. Os autores afirmaram que as jogadoras tendem a escolher avatares femininos. No entanto, quando esses avatares estão disponíveis, eles têm uma forma objetificada e estereotipada, o que reforça a objetificação social da mulher e aumenta ainda mais o preconceito, além de acentuar a falta de variação física nos avatares femininos, caracterizando falsos padrões (GAO; MIN; SHIH, 2017; SHAER et al., 2017).

O Quadro 4 resume algumas características apreciadas pelas mulheres em jogos.

Embora tenham sido encontrados vários trabalhos na literatura relacionados às características de jogos para o público feminino, nenhum deles buscou identificar Valores que são importantes para mulheres e que podem ser alcançados quando elas jogam.

Halloran et al. (2009) conduziram um estudo que investigou a aplicação da abordagem de *Design Centrado em Valor*. O estudo foi composto por três projetos e foram utilizados métodos etnográficos e experimentais, como observação, entrevistas, sessões de co-*design* e prototipagem. Cada projeto tinha objetivos distintos: alguns focaram em gerar ideias para novas aplicações e áreas de uso, enquanto outros se concentraram em desenvolver e testar sistemas reais. Os resultados indicaram que, em todos os três projetos, independentemente do contexto ou dos participantes (adultos ou crianças), os Valores dos usuários emergiram de maneira espontânea e desempenharam um papel importante no processo de co-*design*. Além disso, os autores perceberam a relevância de um conjunto completamente diferente de Valores, descobertos a partir dos participantes do estudo. Embora os autores tenham focado na abordagem de *Design Centrado em Valor*, o trabalho não focou em mulheres e nem em jogos como este trabalho.

Alserri, Zin e Wook (2017) propuseram um modelo conceitual de um jogo sério com características que as mulheres apreciam em jogos digitais. Embora os autores tenham proposto um modelo conceitual para jogos para mulheres, o modelo não utilizou a abordagem de *Design Centrado em Valor*.

No estudo de Boerema et al. (2017), os Valores foram identificados por meio de entrevistas semiestruturadas com dez idosos com pelo menos 70 anos de idade. Esse estudo se concentrou no desenvolvimento de um andador para idosos para ajudá-los com sua mobilidade e tarefas diárias. Os resultados mostram que a pesquisa baseada em Valores pode contribuir para o *design* de produtos e serviços de saúde e pode ser facilmente

Quadro 4 – Características apreciadas pelas mulheres em jogos

Características	Referências
Ação	Dindar (2018), Fortim et al. (2016), Wasserman e Rittenour (2019)
Aventura	Alserri, Zin e Wook (2017), Dindar (2018), Fortim et al. (2016), Wasserman e Rittenour (2019) / Esta Tese
Cenários realistas	Dele-Ajai et al. (2018), Ochsner (2015), Starks, Jones e Katsikitis (2014)
Colaboração	Alserri, Zin e Wook (2017), Fortim et al. (2016), Ochsner (2015), Sharma et al. (2021) / Esta Tese
Conteúdos de aprendizagem	Alserri, Zin e Wook (2017), Schultheiss (2017)
Customização	Sharma et al. (2021) / Esta Tese
Desafios	Alserri, Zin e Wook (2017), Dindar (2018), Fortim et al. (2016), Wasserman e Rittenour (2019)
Diversão	Alserri, Zin e Wook (2017)
Exploração	Fortim et al. (2016) / Esta Tese
<i>Feedback</i>	Alserri, Zin e Wook (2017)
Habilidades	Alserri, Zin e Wook (2017), Dindar (2018), Fortim et al. (2016) / Esta Tese
Interação com personagens	Dele-Ajai et al. (2018), Starks, Jones e Katsikitis (2014)
Interação social	Alserri, Zin e Wook (2017), Desai, Zhao e Szafron (2017), Fortim et al. (2016), Gao, Min e Shih (2017), Harrison, Drenten e Pendarvis (2016), Ochsner (2015), Schultheiss (2017)
Jogo não estereotipado	Desai, Zhao e Szafron (2017), Fortim et al. (2016), Gao, Min e Shih (2017), Schultheiss (2017), Shaer et al. (2017), Vieira e Mota (2018)
Jogo não violento	Desai, Zhao e Szafron (2017), Gao, Min e Shih (2017)
Música	Schultheiss (2017)
Narrativa rica	Alserri, Zin e Wook (2017), Fortim et al. (2016) / Esta Tese
Personagens envolventes	Fortim et al. (2016)
Protagonistas femininas	Sharma et al. (2021) / Esta Tese
<i>Role-playing game</i>	Alserri, Zin e Wook (2017)
Simulação	Dindar (2018), Fortim et al. (2016), Wasserman e Rittenour (2019) / Esta Tese

integrada a um processo de *design* centrado no usuário ou no ser humano. A pesquisa teve como alvo adultos mais velhos e não focou em jogos digitais.

Segundo Kheirandish e Rauterberg (2018), os Valores humanos desempenham um papel fundamental na vida das pessoas e, consequentemente, no *design* de produtos e ferramentas para elas. Os autores relatam que os jogos digitais, como uma mídia influente, assim como outros artefatos tecnológicos, carregam Valores humanos. Eles desenvolveram o “HuValue”, um conjunto de ferramentas de *design* baseado em cartões e fundamentado em uma estrutura abrangente de Valores para ajudar os *designers* a incorporar os Valores humanos e considerá-los em diferentes fases do processo de *design* de jogos. Ainda que a pesquisa tenha como objetivo os Valores no *design* de jogos, não foram abordados Valores para o público feminino, que é o foco deste estudo.

Kheirandish et al. (2020) relatam sobre a importância dos Valores humanos na vida cotidiana e destacam o papel desse conceito em qualquer projeto que vise melhorar a qualidade de vida humana. Os autores verificaram a falta de um *framework* adequado de Valores para o *design*. Desta forma, propuseram um *framework* de Valores com quatro temas (“Crenças básicas”, “Natureza”, “Eu” e “Sociedade”), nove grupos de Valores (“Cuidado”, “Justiça”, “Ecologia”, “Respeito pelos outros”, “Significado”, “Status”, “Prazer”, “Respeito por si mesmo” e “Desenvolvimento pessoal”). Para isso, eles usaram uma lista com 63 itens de Valores humanos, 56 itens adotados da *Schwartz Value Survey* e outros sete Valores sugeridos pelos participantes no teste piloto que realizaram. Segundo os autores, o *framework* aumenta a conscientização dos *designers* e amplia a visão dos Valores humanos, além de oferecer a oportunidade de abordar um conjunto diversificado de Valores humanos no *design*. O estudo não se concentrou nas mulheres e no contexto de jogos como este trabalho. Além disso, a pesquisa utilizou a lista de *Schwartz* (SCHWARTZ, 1992), com 56 Valores já definidos, e não teve o objetivo de coletar Valores como o deste artigo.

Valores de autotranscendência (universalismo e benevolência) e a segurança estavam associados à participação inicial no estudo realizado para entender o papel dos Valores humanos em um caso de ciência cidadã digital. O estudo contou com a participação de 85 voluntários, sendo 56% participantes do gênero masculino e 44% participantes do gênero feminino. Os dados foram coletados por meio de *Workshops*, questionários on-line, registros de uso e de participação, *Portrait Values Questionnaire* (PVQ-21) ESS-ERIC (2020) baseado em *Schwartz*, e entrevistas. Os dados coletados foram analisados por meio de métodos quantitativos, como regressões logísticas e regressões binomiais negativas com base em registros de uso, além da análise temática, definida por Braun e Clarke (2006) como: “método de pesquisa qualitativa para identificar, analisar e relatar padrões (temas) dentro dos dados” (PALACIN et al., 2021). O estudo não se concentrou em jogos digitais e nem no público feminino como este trabalho.

Elsayed-Ali et al. (2020) realizaram um estudo com crianças de oito a 13 anos de idade com o objetivo de entender melhor os Valores de crianças e ver como elas traduzem e incorporam seus Valores preferidos em novas ideias de tecnologia durante uma sessão de co-*design*. Os autores conduziram uma investigação conceitual e empírica baseada no *Design Sensível a Valores* (DSV) que segundo Friedman e Hendry (2019) é uma abordagem metodológica e teórica “que considera os valores humanos de uma maneira abrangente e baseada em princípios durante todo o processo de *design*”. As descobertas iniciais indicaram que as crianças identificaram suas famílias e casas como importantes para elas. Além disso, a lista *Rokeach Value Survey* (RVS) de Rokeach (1973) foi apresentada às crianças que classificaram os Valores “Felicidade” e “Igualdade” como os principais Valores da lista. O trabalho não se concentrou em mulheres e nem em jogos digitais, como este

estudo. Além disso, os autores utilizaram a abordagem DSV na pesquisa.

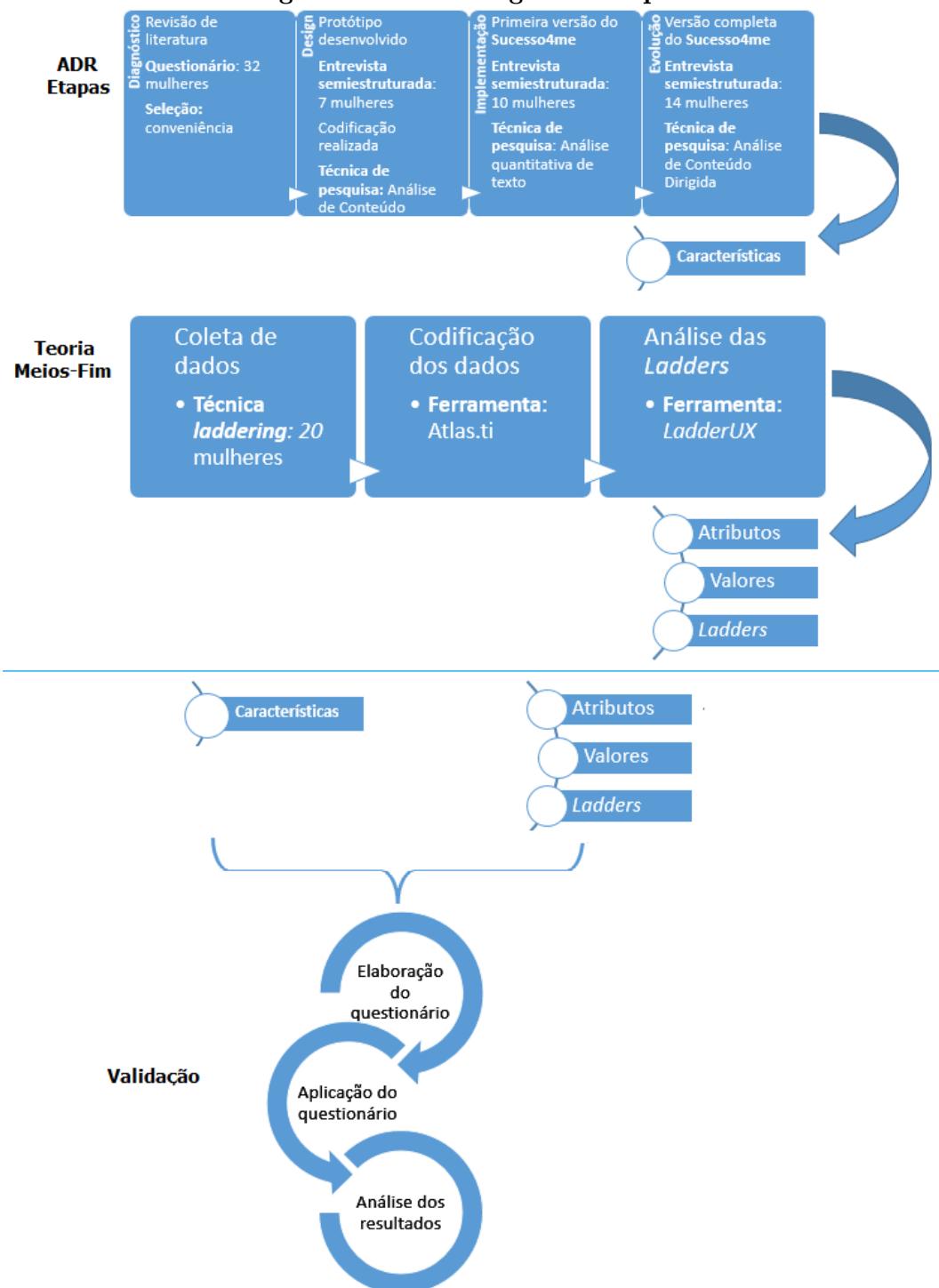
Helm, Michael e Schelenz (2022) conduziram um estudo no qual desenvolveram um aplicativo de *chatbot* para mediar a busca por ajuda a outros usuários de uma plataforma por meio de mensagens escritas, com a expectativa de que a plataforma leve em consideração sensibilidades e assimetrias de poder. O *design* da plataforma e do *chatbot* segue o *Values in Design* que se opõe à atitude generalizada de que a tecnologia é neutra em termos de Valor. Os autores combinaram abordagens de planejamento de cenários com a metodologia do *Design Sensível a Valores* (DSV), pois por meio dessas técnicas e métodos, buscaram iterativamente e de forma ágil: (1) conceituar os Valores relevantes e desejáveis, e identificar as tensões potenciais entre eles, para acomodar eticamente a diversidade no *chatbot*; (2) determinar como os Valores relevantes são ponderados entre si em caso de incompatibilidades; (3) implementar tecnicamente os resultados operacionalizando os Valores identificados e seus pesos em uma linguagem de representação formal. O trabalho utilizou a abordagem DSV e não focou em mulheres e nem em jogos digitais.

Como se pode observar, não foram encontradas pesquisas que utilizem o método de *Design Centrado em Valor* para investigar o desenvolvimento de jogos voltados para mulheres. Essa ausência de estudos representa uma lacuna significativa na literatura, apontando para a necessidade de novas investigações que considerem os Valores específicos e as necessidades desse público-alvo. Ao explorar essa abordagem, pesquisas futuras poderão contribuir para a criação de jogos que atendam de maneira mais eficaz aos Valores que as mulheres buscam ao jogar.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho. O capítulo descreve também as etapas de cada abordagem utilizada, sendo elas, *Action Design Research* e Teoria Meios-Fim para coleta de dados. A Figura 4 exibe de forma resumida o processo metodológico utilizado.

Figura 4 – Metodologia de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora

3.1 Action Design Research

Nesta fase da pesquisa foi utilizada a metodologia ADR apresentada na Subseção 2.5.1. Como motivação para o *design* de um artefato, foi considerado o baixo número de alunas em cursos de Computação (Subseção 2.1).

3.1.1 Etapa de Diagnóstico

Nesta etapa, foi realizada uma revisão de literatura para compreender o contexto e os aspectos sociais, técnicos e culturais do interesse das mulheres pela Computação. Foi identificado o pequeno número de mulheres na área de Computação como um problema global. Também foram encontrados alguns estudos que incentivam as mulheres a aumentar o interesse pela área (Subseção 2.1). Um dos trabalhos encontrados foi o estudo de Hosein (2019), que relatou que motivar as mulheres a jogar mais videogames pode fazer com que elas tenham até três vezes mais vontade de estudar conteúdos relacionados a STEM. Também foram realizadas buscas no *Google Play Store*¹ e no Google para verificar a existência de algum jogo voltado para as mulheres para incentivar seu interesse em uma carreira em Computação. Foram analisados os 100 primeiros resultados do Google, considerando a *string* de pesquisa (*girl OR girls OR woman OR women OR female OR gender*) *AND game*.

A fim de obter mais informações, foi disponibilizado um questionário on-line para coletar dados e opiniões das mulheres. Trinta e duas mulheres aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponibilizado em uma página da Web. Esse termo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 38037820.6.0000.5137) (Apêndice B.1).

As participantes foram selecionadas por meio da técnica de amostragem denominada conveniência (CRESWELL, 2014). Para ser selecionada, a participante deveria atender aos seguintes critérios: ser do gênero feminino, ter entre 18 e 35 anos de idade e ser estudante de cursos de Computação ofertados na cidade de Belo Horizonte-MG ou região metropolitana.

O questionário (Apêndice B.2) era composto pelas seis perguntas a seguir, sendo duas perguntas abertas e quatro perguntas fechadas:

1. Qual é sua faixa etária?
2. O que você gostaria para sua sua carreira?

¹<https://play.google.com/store>

3. Caso não tenha concluído um curso, qual o seu interesse em concluir um curso na área de Computação?
4. Qual o seu interesse em seguir/continuar carreira na área de Computação?
5. Em sua opinião, o que dificulta, para uma mulher, concluir um curso ou seguir carreira na área de Computação?
6. Em sua opinião, o que pode influenciar as mulheres a optarem pela área de Computação?

A partir dos resultados da revisão da literatura e da análise das respostas ao questionário on-line, foi possível entender e identificar alguns requisitos preliminares para o desenvolvimento de um artefato que pudesse incentivar as mulheres a se interessarem por uma carreira em Computação. Neste trabalho, o termo “requisitos preliminares” diz respeito à recomendações.

3.1.2 *Etapa de Design*

Foi realizado um *brainstorming* com a participação de membros do grupo de pesquisa em Jogos Digitais, que estava relacionado ao tema deste trabalho. Este grupo de pesquisa era composto por um professor, sete alunos do Programa de Pós-Graduação em Informática (entre eles, cinco mulheres) e cinco de cursos de graduação em Computação (entre eles, três mulheres). A proposta era desenvolver um jogo digital direcionado às mulheres para despertar o interesse delas pela Computação. Durante o *brainstorming*, o grupo levantou muitas questões sobre o jogo. Por exemplo, que tipo de jogo desenvolver e que tipo de contexto motiva as mulheres a seguir uma carreira em Computação. Por exemplo, como apresentar histórias reais de mulheres, como a mulher alcançou reconhecimento profissional, quais certificados ela obteve e em quais empresas ela trabalhou.

Nesta etapa, foi desenvolvido um protótipo de baixa fidelidade do jogo proposto. Entre as participantes que responderam ao questionário on-line descrito anteriormente na Seção 3.1.1, sete foram convidadas para avaliar o protótipo de baixa fidelidade do jogo digital voltado para o público feminino. Todas elas interagiram com o protótipo do jogo. Após a interação, as mulheres participaram de uma entrevista semiestruturada. Essa entrevista continha seis perguntas abertas com o objetivo de coletar dados sobre o protótipo. As perguntas da entrevista foram:

- (a) O que você mais gostou no protótipo do jogo? Por quê?
- (b) O que você menos gostou no protótipo do jogo? Por quê?

- (c) O que você mudaria no protótipo do jogo se pudesse?
- (d) O que você aprendeu ao interagir com o protótipo do jogo? Por quê?
- (e) Você gostaria de jogar esse jogo quando ele estiver pronto? Por que sim ou por que não?
- (f) Você recomendaria esse jogo a outras jovens quando ele estiver pronto? Por que você faria isso?

Nesta etapa da pesquisa, foi utilizada a Análise de Conteúdo nas transcrições das entrevistas realizadas com as participantes. De acordo com Flick (2008), a Análise de Conteúdo tem como objetivo quantificar e analisar a frequência de termos e referências em um texto. O autor informou ainda que a Análise de Conteúdo é caracterizada por técnicas de pesquisa que permitem, de forma sistemática, a descrição de mensagens e procedimentos ligados ao contexto analisado, além das conclusões dos dados coletados.

Com os resultados da Análise de Conteúdo, foi possível identificar algumas características esperadas pelas mulheres para o jogo, além de apontar melhorias e estabelecer a mecânica do jogo.

3.1.3 *Etapa de Implementação*

Nesta etapa, foi desenvolvida a primeira versão do jogo “Sucesso4me”. Dentre as participantes que responderam ao questionário on-line (Seção 3.1.1), dez participantes foram convidadas e avaliaram o jogo digital.

As mulheres participaram de uma entrevista semiestruturada após interagirem com o jogo. Essa entrevista era composta de quatro perguntas subjetivas e tinha como objetivo coletar dados como a experiência do usuário e verificar se elas se sentiam ou não inspiradas a seguir uma carreira em computação. As perguntas abordadas foram:

- (a) Do que você mais gostou no jogo? Por quê?
- (b) Você acha que a interface é voltada para o público feminino? Por quê?
- (c) Você gostaria de interagir com esse jogo novamente? Por quê?
- (d) Você recomendaria esse jogo para outras mulheres jovens? Por quê?

As respostas das entrevistas foram transcritas e foi realizada uma análise quantitativa de texto com base nas transcrições para verificar os recursos apropriados dos jogos para mulheres listados no *Etapa de Design*. Também foi possível observar melhorias para o jogo “Sucesso4me”.

3.1.4 Etapa de Evolução

Nesta última etapa da metodologia ADR, foram implementadas melhorias no “Sucesso4me”, sugeridas pelas participantes e identificadas pela equipe de pesquisa na *Etapa de Implementação*.

Após as implementações, 14 mulheres foram convidadas, interagiram com a versão completa do “Sucesso4me” e depois participaram de uma entrevista semiestruturada. Dentre as 14 participantes desta etapa, dez mulheres não participaram das avaliações anteriores, porque esta fase tinha como objetivo não só verificar e aprimorar os resultados obtidos nas etapas anteriores, mas também coletar pontos de vista possivelmente diferentes. As participantes foram selecionadas pela técnica de amostragem por conveniência (CRESWELL, 2014).

A entrevista continha seis perguntas focadas na coleta de dados sobre o jogo “Sucesso4me”. As perguntas eram as seguintes:

- (a) Por quanto tempo você interagiu com o jogo?
- (b) Você gostou do jogo? Do quê? Por quê?
- (c) Você aprendeu alguma coisa durante sua interação com o jogo?
- (d) Você acha que a interface é voltada para o público feminino? Por quê?
- (e) Você gostaria de interagir com esse jogo novamente? Por quê?
- (f) Você recomendaria esse jogo para outras mulheres jovens? Por quê?

As respostas das entrevistas foram transcritas e foi realizada uma Análise de Conteúdo Dirigida por meio das transcrições.

3.2 Identificação de Atributos e Valores

Neste estudo foi utilizada a Teoria Meios-Fim (SubSeção 2.4.2) visando à identificação de Atributos (características) e Valores em jogos que sejam interessantes na perspectiva das mulheres. Neste trabalho, o termo “Atributo” diz respeito à característica de jogos.

3.2.1 Coleta de dados

Para esta fase do estudo, 20 mulheres foram selecionadas e entrevistadas. Esse tamanho de amostra atende ao requisito de tamanho mínimo recomendado por Reynolds e Olson (2001) para o desenvolvimento da Cadeia Meios-Fim.

As participantes foram selecionadas por meio da técnica de amostragem denominada conveniência (CRESWELL, 2014). Para ser selecionada, a participante deveria atender aos seguintes critérios: ser do gênero feminino e ter entre 18 e 35 anos de idade. Todas as mulheres concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 57569022.0.0000.5137) (Apêndice B.3).

As participantes responderam a um questionário demográfico Questionário (Apêndice B.4) para coleta de dados, como idade, área de atuação, área de formação, frequência com que jogam, além dos dispositivos que utilizam para jogar. 60% das participantes tinham entre 18 e 25 anos de idade; as demais, entre 26 e 35 anos. Dezesseis participantes relataram que usavam *smartphone* para jogar e 13 informaram que usavam computador para jogar. Em relação à frequência com que jogam, 60% das participantes informaram que jogavam pelo menos uma vez por semana, sendo que 35% jogavam todos os dias ou quase todos os dias. As outras participantes informaram que jogavam pelo menos uma vez por mês. Três participantes trabalhavam com *Design Gráfico*, duas trabalhavam na área de Saúde, três trabalhavam na área Comercial e as outras trabalhavam na área de Exatas. Entre as participantes, 80% informaram que eram estudantes.

As entrevistas ocorreram entre abril e maio de 2022, por meio da técnica de entrevista semiestruturada denominada *laddering*. De acordo com Reynolds e Gutman (1988), a *laddering* é a técnica mais adotada para a construção de *Means-End Chains* (MEC).

As entrevistas duraram entre 25 minutos e 2 horas. Cada entrevista começava com a participante citando até três jogos digitais que gostava de jogar. Em seguida, os pesquisadores perguntavam quais eram as características (atributos) de cada um desses jogos que a faziam gostar de jogá-los.

A partir desta pergunta, foram construídas as cadeias Atributos-Consequências-Valores, sendo uma cadeia para cada uma das características informadas. A Figura 5 mostra parte de uma entrevista em que a letra “P” identifica o pesquisador, enquanto a letra “E” identifica a entrevistada.

3.2.2 Análise de dados

As entrevistas foram gravadas e transcritas. Em seguida, os dados foram organizados e codificados em categorias para definir correlações entre elas. Dois pesquisadores realizaram todas as codificações das entrevistas. Eles realizaram individualmente a codificação e a análise de agrupamento de códigos para validar o processo. Eles discutiram todas as discordâncias e sugestões de agrupamentos de códigos

P: Qual característica ou quais características te levam a gostar do jogo Forza Horizon?
E: Competição. Ele tem muitas missões e missões on-line, então ele é bem competitivo.
P: Por que ser competitivo é importante para você?
E: Porque eu gosto de ganhar.
P: Por que ganhar é importante para você?
E: Porque ganhar envolve esforço. Não é algo fácil de fazer.
P: Por que envolver esforço é importante para você?
E: Porque coisas fáceis não tem graça.

Figura 5 – Parte de uma entrevista utilizando a técnica *laddering*

em aproximadamente 40 horas de reuniões. Os pesquisadores sugeriram, individualmente, agrupamentos de códigos, que foram discutidos e avaliados posteriormente nas reuniões da equipe.

Foi utilizada a ferramenta ATLAS.ti para categorizar os elementos coletados. ATLAS.ti² é um *workbench* para a análise qualitativa de dados textuais, gráficos, áudio e vídeo.

Além disso, foi utilizada a Matriz de Implicação Estrutural, em inglês, *Structural Implication Matrix* (SIM) e o Mapa de Valor Hierárquico, em inglês, *Hierarchical Value Map* (HVM) para organizar as codificações das categorias geradas pela *laddering*, definir correlações entre essas categorias e criar Cadeias Meios-Fim.

A ferramenta *LadderUX*³ foi utilizada para armazenar os elementos e gerar o SIM e o HVM, permitindo assim a análise de dados categorizados. *LadderUX* é uma ferramenta que dá suporte à análise de dados de *laddering* e oferece ferramentas para aumentar a confiabilidade e a validade dos estudos baseados em *laddering*.

Foi utilizado o coeficiente *Kappa de Cohen* para verificar a confiabilidade das cadeias. O coeficiente *Kappa de Cohen* é uma medida estatística de concordância entre avaliadores para itens qualitativos. Em geral, considera-se que é uma medida mais robusta do que o cálculo simples da porcentagem de concordância, pois leva em conta a concordância que ocorre por acaso (VIEIRA; KAYMAK; SOUSA, 2010). A ferramenta *LadderUX* também verifica e calcula automaticamente o coeficiente *Kappa de Cohen*.

Para a análise de confiabilidade, dois pesquisadores criaram independentemente as cadeias na ferramenta *LadderUX*. Foi utilizada a ferramenta *LadderUX* no processo de revisão para comparar os elementos liberados pelo pesquisador que codificou na opção “Conjunto de dados principal” com os dados liberados pelo pesquisador que revisou a opção “Segundo codificador” da ferramenta. O resultado do *Kappa de Cohen* da ferramenta

²<https://atlasti.com/>

³<https://ladderux.org/>

LadderUX mostrou um valor de 0,93. Russo, Donnelly e Reid (2006) afirmaram que uma pontuação acima de 0,80 indica alta confiabilidade, e Landis e Koch (1977) argumentaram que uma pontuação de 0,81 indica a força da concordância com um valor quase perfeito.

3.3 Validação quantitativa

Nesta fase do estudo foi realizada avaliação quantitativa para validar os resultados encontrados no estudo que utilizou a metodologia ADR, assim como os resultados obtidos no estudo que utilizou a Teoria Meios-Fim. Para isso, um questionário on-line foi disponibilizado para coleta de dados. Para a análise dos dados, foi utilizada a análise diferencial para fazer associações entre os dados coletados, além da análise formal de conceitos para buscar a relação entre características específicas do público feminino.

3.3.1 Coleta de dados

Por meio de redes sociais, foi divulgado e disponibilizado um questionário on-line durante 46 dias para coletar dados demográficos e dados sobre a percepção das mulheres em relação aos jogos digitais. Para responder, a participante deveria atender aos seguintes critérios: ser do gênero feminino e ter 18 anos de idade ou mais. Assim, 1229 mulheres aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponibilizado em uma página da Web. Esse termo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 65573222.5.0000.5137) (Apêndice B.5).

A partir dos resultados obtidos na revisão de literatura, na *Action Design Research* e na Teoria Meios-Fim, o questionário foi desenvolvido e foi composto por 37 afirmativas (Apêndice B.6). Estas afirmativas foram formuladas de acordo com os Aspectos (Atributos e Valores) apresentados na Tabela 6.

Foi utilizada a escala *Likert* nesse questionário para medir o grau de concordância entre as respostas das entrevistadas e para facilitar a análise dos dados. Para responder a cada item, a participante escolhia um número de 1 a 5, sendo que 1 representava “Discordo totalmente” e 5, “Concordo totalmente”.

3.3.2 Análise diferencial

Foi realizada uma análise descritiva para melhor entender os dados coletados por meio do questionário on-line. Foi realizada também uma análise diferencial por meio do teste Qui-Quadrado com o objetivo de verificar relações entre os dados coletados por meio do questionário on-line.

O teste Qui-Quadrado é uma ferramenta estatística amplamente utilizada, que

possui aplicações em diversos campos, como pesquisas de opinião, estudos epidemiológicos e análises de mercado. É um instrumento valioso para explorar relações entre variáveis e identificar possíveis associações. Esta técnica compara variáveis independentes usando as frequências observadas em uma tabela de contingência (também conhecida como tabela cruzada) com as frequências esperadas. O valor do Qui-Quadrado mede a disparidade entre as frequências observadas e esperadas na tabela de contingência. Quanto maior o valor do Qui-Quadrado, maior será a disparidade e mais provável será a existência de uma associação significativa. Um valor de referência valor-p desempenha uma função crucial nesse teste. Ele compara o valor do Qui-Quadrado, determinando se a hipótese nula é rejeitada. O valor-p representa a probabilidade de o valor do Qui-Quadrado ser igual ou maior que o valor calculado sob a suposição de que a hipótese nula seja verdadeira. Um valor-p baixo (geralmente abaixo de 0,05) sugere que pode-se rejeitar a hipótese de independência entre as variáveis, indicando uma associação significativa entre elas. Entretanto, o teste Qui-Quadrado não determina a natureza ou a direção dessa associação. Ele indica onde é necessária uma análise adicional para entender a relação entre as variáveis categóricas (MCHUGH, 2013).

3.3.3 Análise Formal de Conceitos

A Análise Formal de Conceito (AFC) é um ramo da matemática aplicada diretamente relacionado à estruturação hierárquica de conceitos com base em um conjunto de objetos, atributos e relações de incidência entre eles, com o objetivo de identificar propriedades relevantes dos dados que estão sendo analisados. Ela envolve diferentes componentes, como contexto formal, conceito formal e regras (GANTER; WILLE, 1999).

Na AFC, um contexto formal corresponde a uma tupla $K := (G, M, I)$, em que G é um conjunto de objetos (extensão), M é um conjunto de atributos (intensão) e I é uma relação de incidência ($I \subseteq G \times M$), indicando a incidência de determinados atributos nos objetos (Quadro 5). Quando um objeto $g \in G$ e um atributo $m \in M$ estão relacionados por meio de I (uma marca **X** no contexto formal), ele é representado como $(g, m) \in I$ ou gIm , que pode ser interpretado como “o objeto g tem o atributo m ”.

Quadro 5 – Um Contexto Formal

G/M	Atributo 1	Atributo 2	Atributo 3
Objeto 1	X	X	
Objeto 2	X		X
Objeto 3		X	X

Dado um conjunto de objetos $A \subseteq G$ de um contexto formal K , é interessante determinar quais atributos $B \subseteq M$ são compartilhados por todos os objetos em A . Da

mesma forma, para um conjunto $B \subseteq M$, deseja-se encontrar os objetos $A \subseteq G$ que têm em comum todos os atributos definidos em B . A busca por essas respostas leva a operadores de derivação, que são formalmente definidos como:

$$A' := \{m \in M \mid gIm \ \forall g \in A\} \quad B' := \{g \in G \mid gIm \ \forall m \in B\} \quad (3.1)$$

Também é possível extrair regras da forma $P \rightarrow Q$, em que P e Q são conjuntos de atributos e $P' \subseteq Q'$ - isso significa que, se um objeto tiver atributos em P , ele também terá atributos em Q . Uma regra $P \rightarrow Q$ é válida se e somente se todo objeto que possui os atributos em P também possui os atributos em Q . Essas implicações representam dependências entre elementos de um conjunto obtido de um contexto formal.

Para cada regra, métricas de avaliação, como suporte e confiança, podem ser associadas. Formalmente, **Suporte** (Equação 3.2) corresponde à proporção de objetos no subconjunto $g \in G$ que satisfazem a implicação $P \rightarrow Q$, em relação ao número total de objetos $|G|$ no contexto formal K , em que $(')$ representa o operador de derivação.

$$Suporte(P \rightarrow Q) = \frac{|(P \cup \{Q\})'|}{|G|} \quad (3.2)$$

Confiança (Equação 3.3), por outro lado, mede a proporção de objetos no subconjunto $g \in G$ que satisfazem P e Q simultaneamente, em relação ao número de objetos que satisfazem P .

$$Confianca(P \rightarrow Q) = \frac{|(P \cup \{Q\})'|}{|P'|} = \frac{Suporte(P \rightarrow Q)}{Suporte(P)} \quad (3.3)$$

Essas métricas de avaliação fornecem medidas quantitativas da força e da confiabilidade das regras em um contexto formal.

4 ESTUDO 1 – PROCESSO ADR

A proposta deste estudo foi identificar recomendações para o desenvolvimento de jogos digitais que agradem a mulheres, tendo como tema atrair mais o interesse das mulheres para a Computação (MACHADO; ISHITANI, 2024b). Para atingir este objetivo, foi utilizada a metodologia ADR apresentada na Subseção 2.5.1. Entrevistas com mulheres foram conduzidas, assim como a análise dos dados coletados, como descrito na Seção 3.1 (Figura 6).



Figura 6 – Etapas da Metodologia ADR realizadas neste trabalho

4.1 Resultados

As subseções a seguir apresentam os resultados do processo da metodologia *Action Design Research* (ADR), incluindo os dados coletados.

4.1.1 *Etapa de Diagnóstico*

Os trabalhos encontrados na literatura apresentaram limitações (Seção 2.1); portanto, há necessidade de novas pesquisas. Desta forma, este trabalho é relevante, pois os estudos já publicados apontam apenas algumas das respostas atuais.

Na pesquisa realizada no *Google Play Store*, não foi identificado um jogo voltado para mulheres que motivasse a escolha pela Computação. Por outro lado, nos resultados da pesquisa no Google, foi encontrado o site do projeto: *Elas na Ciência*¹, que oferece alguns minijogos voltados para mulheres.

O questionário on-line com seis perguntas, descrito anteriormente na Seção 3.1.1,

¹<http://bitgirls.dcc.ufmg.br/elas-na-ciencia/>

ficou disponível para ser respondido pelas mulheres por sete dias e contou com as respostas de 32 estudantes da área de Computação.

Após analisar as respostas do questionário on-line e os trabalhos encontrados na literatura, foi possível compreender alguns requisitos preliminares para o artefato, que pode atrair o interesse das mulheres para a Computação, são eles:

- Desenvolver um jogo casual: foi proposto este tipo de jogo porque nem toda menina é *heavy gamer*, e este é um tipo de jogo fácil de jogar;
- Apresentar, no jogo, mulheres de sucesso na área de Computação: foi proposto porque 20 participantes dentre as 32 que responderam ao questionário on-line, relataram que exemplos de mulheres da Computação eram necessários como fator motivacional para a escolha da área;
- *O jogo não deve usar papéis estereotipados de gênero*: foi proposto por ter sido considerada uma recomendação relevante encontrada na literatura.

4.1.2 *Etapa de Design*

Nesta etapa foi realizado um *brainstorm* que contou com a participação dos integrantes do grupo de pesquisa. Durante a reunião foram discutidos exemplos de jogos que poderiam atender ao objetivo deste estudo e aos requisitos preliminares. Um dos jogos mencionados foi Tamagotchi², cujo objetivo é cuidar de um personagem para que ele sobreviva e seja feliz, sendo assim uma maneira empolgante de tratar do assunto. Da mesma forma, neste projeto, a jogadora poderia cuidar da personagem e guiá-la para uma carreira em Computação e torna-lá uma profissional de sucesso. Logo em seguida, foi descartada esta sugestão porque este tipo de jogo poderia levar ao entendimento incorreto de que todas jovens deveriam seguir o mesmo caminho e obter as mesmas conquistas para serem bem-sucedidas em suas carreiras.

Os jogos de mistério também foram mencionados, mas logo foram descartados porque geralmente têm características mais fúnebres, que não combinam com a ideia de uma carreira de sucesso. No entanto, a dinâmica de resolver um mistério com perguntas e respostas pareceu atraente para a equipe de pesquisa.

Em seguida, foi proposto um jogo no estilo “Who Wants to Be a Millionaire”. No entanto, este estilo foi desconsiderado por ser um pouco estático e entediante para as jovens.

Seguindo a linha de mistérios a serem resolvidos com perguntas e respostas, um membro do grupo de pesquisa mencionou o jogo “Where in the World is Carmen

²<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bandai.tamagotchion>

*Sandiego?*³, que envolve os jogadores em uma trama e os faz descobrir as respostas dos *quizzes* apresentados para chegar a uma solução final. A mecânica deste jogo foi considerada muito interessante pela equipe. A opinião de todos foi otimista em relação ao uso de um *quiz* para resolver um mistério ou contar uma história, sendo uma forma empolgante de tratar o assunto, trazendo dinâmica ao jogo e envolvendo as jogadoras. Vale ressaltar que o trabalho de Gorriz e Medina (2000), encontrado durante a pesquisa na literatura, relata que as meninas gostam de se identificar com personagens da vida real e cita como exemplo, o jogo *Carmen Sandiego*.

Desta forma, foi proposto a criação de um jogo digital baseado na mecânica do jogo “*Where in the World is Carmen Sandiego?*” para que as jogadoras possam descobrir mulheres de sucesso na área de Computação enquanto jogam. A jogadora descobrirá as conquistas que a profissional de sucesso obteve para chegar onde está, incluindo informações como a instituição onde estudou, os certificados que obteve, a empresa em que trabalhou e o cargo que ocupou. As informações necessárias poderiam ser extraídas da plataforma LinkedIn⁴.

Com o mecanismo de escolhas, a jogadora poderá se aproximar da solução do mistério apontada pelo jogo: Quem é a mulher de sucesso que você vai conhecer? O caminho no jogo pode mudar de acordo com as escolhas feitas. As mulheres selecionadas não são necessariamente destaque internacionais ou mulheres que realizaram feitos históricos, mas sim exemplos de profissionais com carreiras de sucesso. Optou-se pela seleção de mulheres brasileiras, por estarem mais próximas da realidade das jogadoras participantes.

A interação com o jogo acontece ao escolher opções de diálogos apresentados na interface do jogo. Estas opções levam a jogadora a novas decisões, diálogos ou telas informativas.

A seguir são apresentados alguns trechos de diálogos utilizados no protótipo do jogo:

- “Sou um especialista em encontrar o sucesso. Mas acho que você já deve saber disso, pois foi você quem contratou meus serviços, rs...”
- “Mmm... Eu contratei um detetive para me ajudar a encontrar minha vocação, mas eu não sabia que o sucesso podia ser farejado...”
- “Ei, a pista sumiu, o que aconteceu? Tanto faz, pra onde a gente vai?”

³<https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.tapps.where.is.carmen.sandiego>

⁴www.linkedin.com

- “Talvez essas pistas possam ser associadas de alguma forma... Para onde eu iria se quisesse aprender a voar?”

As telas informativas apresentam algumas realizações na carreira de uma mulher de sucesso. O jogo termina quando os marcos desta mulher são descobertos, revelando sua identidade. Enquanto joga, a jogadora toma decisões, que vão conduzindo-a pelas cenas do jogo que pode atualizar sua imagem de *background* de acordo com o roteiro da narrativa.

O protótipo do artefato, apresentado na Figura 7, foi elaborado com uma história curta para o público desta fase da pesquisa. Com o protótipo, as participantes puderam conhecer parte da mecânica do jogo e o humor planejado para os diálogos.



Figura 7 – Protótipo do jogo

As personas do artefato são representadas por duas mulheres, a detetive e a jogadora. A detetive é a pessoa que formula as perguntas e opções para a jogadora e estabelece o humor. A persona que representa a jogadora segue um tom neutro, buscando apenas as respostas para as perguntas. A conclusão de cada caso é uma história de sucesso de uma mulher na Computação, ou seja, alguém que pode servir de inspiração para a mulher.

Dentre as participantes que responderam ao questionário on-line descrito na Seção 3.1.1, sete mulheres foram convidadas a interagir com o protótipo de baixa fidelidade do jogo digital direcionado ao público feminino.

Após a interação, as participantes avaliaram o artefato por meio de uma entrevista semiestruturada descrita na Seção 3.1.2.

As respostas das entrevistas foram transcritas, codificadas e categorizadas. O processo inicial de codificação e categorização resultou em 74 códigos. A Figura 8

apresenta o número de códigos e categorias de cada etapa de análise. O Quadro 6 apresenta as quatro categorias principais e suas definições. No texto que se segue, P1, P2, P3, P4,..., Pn representam as participantes desta etapa.

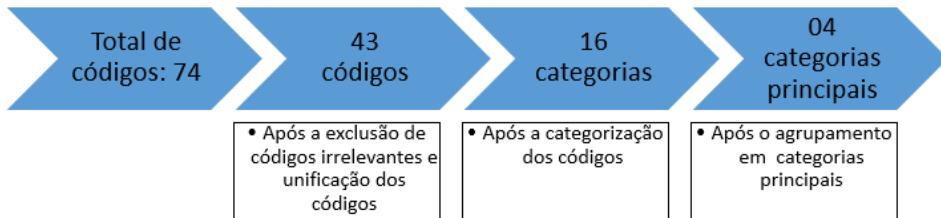


Figura 8 – Processo de codificação e categorização das entrevistas

Quadro 6 – Categorias principais

Categoria	Definição	Alguns trechos
<i>Design</i>	Jogo bonito, colorido e que não seja considerado infantil	“Tem que deixar o jogo mais bonito, mais colorido.”(P4) “O estilo de escrita está um pouco infantil.”(P6)
<i>Gameplay</i>	Jogo com narrativa interessante, com humor e com interação com a jogadora	“O que eu mais gostei foram as falas da detetive, que eu achei bem humoradas.”(P3) “O humor do jogo, as piadas que aparecem ao longo da história.” (P7)
Motivação para mulheres	Jogo apoia, instiga a curiosidade, inspira, incentiva as mulheres por meio de histórias reais e demonstra que elas também podem alcançar o sucesso	“Acho que ia dar mais esperança pra gente.”(P1) “É bem motivador, eu acho que é motivador quando a gente vê um caso.”(P1) “A gente precisa de incentivos.”(P2) “Eu gostei que é inspirado em uma história real. Histórias reais convencem muito mais que histórias inventadas.”(P4) “A gente precisa de incentivos. As pessoas têm que fazer alguma coisa para poder incluir as mulheres na área da tecnologia.”(P5)
Representatividade	Jogo representa as mulheres por meio de avatares femininos que podem ser personalizados e baseia-se em histórias de sucesso de mulheres do Brasil	“É representativo pra gente.”(P1) “Achei mais bacana ainda pegar mulheres brasileiras. Estão mais próximas da nossa realidade, uma pessoa que estudou lá em uma universidade perto da gente....”(P2) “Eu acho legal quando a pessoa pode personalizar o avatar que ela vai usar.”(P4) “Você poder customizar seu personagem, já que seu objetivo é fazer a menina se ver naquela jornada.”(P6)

Nas respostas à primeira pergunta, “O que você mais gostou no protótipo do jogo?”, as palavras que mais se destacaram foram “inovador” e “divertido”. As participantes elogiaram a interação com o usuário e o fato do jogo proporcionar conhecimento. O foco apenas nas mulheres também foi destacado nas respostas.

Com relação à pergunta “O que você menos gostou no protótipo do jogo?”, uma das palavras mais mencionadas foi “infantil”. Esta resposta destacou a necessidade de se tomar cuidado para não criar um jogo considerado infantil.

Quando perguntado, “O que você mudaria no protótipo do jogo, se pudesse?”, as respostas mais frequentes estavam relacionadas ao avatar. Cinco dentre as sete entrevistadas informaram que gostariam que o avatar fosse uma mulher da Computação. A customização do próprio avatar também foi mencionada com relevância. Foi relatado também ser de grande importância o fato das histórias de sucesso serem de mulheres que são do mesmo país de origem das participantes.

A quarta pergunta foi: “O que você aprendeu durante sua interação com o protótipo do jogo?” A resposta mais frequente foi ter aprendido histórias sobre mulheres na computação.

Foi questionado às participantes se elas gostariam de interagir com o jogo quando estivesse pronto e o porquê. A maioria das participantes informou que gostariam de interagir com o jogo e que se sentiram inspiradas e motivadas pelas “Histórias de sucesso de mulheres na Computação”.

A última pergunta foi se elas recomendariam o jogo para outras mulheres quando estivesse pronto. A maioria das participantes disse que recomendaria o jogo para inspirar outras mulheres. Também foi citado como resposta o fato de que o jogo as representava e as motivava a seguir uma carreira em Computação.

As categorias que expressavam significados relacionados foram agrupadas. Nesta atividade, nenhum método específico foi usado para apoiar o agrupamento. A Figura 9 apresenta a hierarquia das categorias que foi proposta.

Atração de mulheres para a Computação			
Design	Gameplay	Motivação para mulheres	Representatividade
Jogo bonito	Fornece dicas	Possibilidade de sucesso	Personalização do avatar
Não ser infantil	Tem um objetivo claro	Instiga a curiosidade	Avatar de mulher
	Tem um enredo interessante	Inspiração para mulheres	Mulheres do contexto local
	Oferece liberdade de escolha	Inovação	Foco nas mulheres
	É divertido	Histórias reais de mulheres na Computação	

Figura 9 – Hierarquia preliminar de categorias

4.1.3 Etapa de Implementação

O jogo recebeu o nome “Sucesso4me” pela equipe de pesquisa para que as jogadoras pudessem se identificar e se inspirar nas trajetórias de sucesso de mulheres da Computação. Para a implementação do “Sucesso4me” foi decidido utilizar uma narrativa não-linear baseada em escolhas, em que cada escolha leva a um objetivo diferente. Assim, há várias opções de caminhos. Em alguns deles, a jogadora precisa dar mais voltas até atingir o seu objetivo; em outros, é possível atingir o objetivo com maior agilidade, a partir de escolhas anteriores. Também foram utilizados elementos de *Visual Novel*, em que os jogadores possuem uma maior interação com histórias e seus personagens nela inseridos. Assim, juntando essas duas características, foi desenvolvido um padrão para os roteiros.

O roteiro começa introduzindo o avatar da jogadora e a personagem Detetive, que irá acompanhar a jogadora por todo o *gameplay*. Em seguida, as duas personagens iniciam um diálogo sobre as dúvidas e inseguranças da personagem do jogador em relação a seguir ou não a carreira de TI. Então, a detetive que trabalha para a organização SUCESSO sugere que as duas façam uma investigação, em busca de mulheres que possam servir de inspiração e motivação para a personagem da jogadora (Figura 10a). A Detetive dá a primeira dica de onde poderia estar a pessoa investigada e, então, o *Gameplay* segue com as duas personagens indo para um determinado local, onde é possível interagir com três opções (Figura 10b). A jogadora poderá personalizar seu avatar, escolhendo dentre opções de cor de cabelo, cor de olhos e estilo de roupa (Figura 10c).

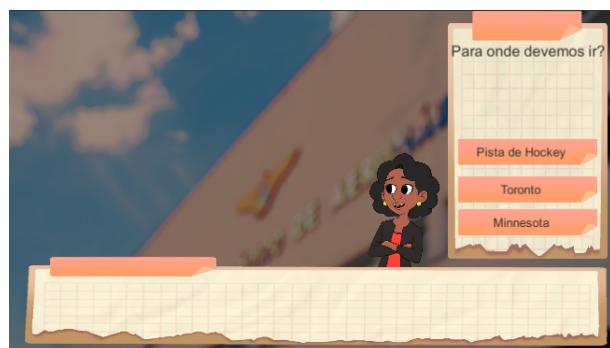
Os personagens do jogo foram desenhados com linhas mais curvas, poucas pontas, olhos grandes, com cor de pele, cor de cabelo e formato de nariz representando a diversidade. Esses personagens foram criados com foco principalmente em seus rostos, seguindo o pensamento que durante uma conversa a atenção se dirige ao rosto da pessoa com a qual conversamos.

Foram desenvolvidos *sprites* para cada personagem dentro de jogo, para que o mesmo reaja de forma característica para que a jogadora entenda o sentimento que aquele personagem está passando, e sobre como aquele personagem reage em específica situação ou apenas para distinguir quando esse personagem está falando ou não (Figura 11).

Algumas opções dão pistas à jogadora de onde a pessoa procurada poderia estar. Baseando-se nessas pistas, a jogadora terá que descobrir, com suas próprias deduções, para onde as duas personagens devem seguir adiante. Sempre são mostradas três opções de possíveis locais onde a investigada poderia estar, sendo que duas das três opções levarão a jogadora a um local incorreto, onde ela terá que fazer nova seleção de possível local a ser investigado, demandando mais tempo de *Gameplay*. A Figura 12 mostra parte de um diálogo apresentado no jogo.



(a) Contextualização do enredo



(b) Exemplo de seleção de opções



(c) Personalização de avatar

Figura 10 – Imagens do jogo

Para complementar a imersão da jogadora dentro da situação presente no jogo, foram escolhidas e tratadas imagens reais sobre cada local que a jogadora irá visitar dentro do jogo. Como exemplos, construções típicas de cidade histórica de Minas Gerais (Figura 13a), construções típicas de cidade do Sul do Brasil (Figura 13b) e uma silhueta da cidade de Toronto (Figura 13c).

Após alguns locais visitados, a jogadora fica mais perto de encontrar a pessoa investigada, até que ela a encontra, e então, a pessoa investigada conta um pouco de sua trajetória na área de TI e sobre sua carreira, encorajando a personagem da jogadora a continuar em sua busca por mais mulheres que a possam inspirar da mesma maneira a



Figura 11 – Sprites da Detetive

Jogadora: <i>Loja de construção? Fico cada vez mais confusa com essas pistas...</i>
Detetive: <i>Ainda não adquiriu habilidades investigativas minha cara? Vamos, pense como uma detetive!</i>
Jogadora: <i>Mas a detetive aqui é você! Por isso eu te contratei, quer dizer, você se auto contratou... mas você entendeu...</i>
Detetive: <i>Eu sei que a grande mente investigativa nesse caso sou eu, mas estou exercitando suas habilidades, que você ainda não tem pelo visto!</i>
Jogadora: <i>Ora...</i>
Detetive: <i>Chega de enrolações, talvez o nosso alvo tenha trabalhado no setor de TI de uma grande loja de construções! Diga-me, qual grande loja de construções iremos investigar?</i>

Figura 12 – Diálogo entre a Jogadora e a Detetive

seguir também uma carreira em TI.

Para interagir e avaliar a primeira versão do jogo “Sucesso4me”, dez jovens foram convidadas dentre as participantes que responderam o questionário on-line descrito na Seção 3.1.1. Posteriormente, as jovens participaram de uma entrevista semiestruturada, descrita na Seção 3.1.3. As respostas foram transcritas e foi realizada uma Análise Quantitativa de Texto utilizando a Voyant Tools⁵.

Nas respostas à primeira pergunta, “O que você mais gostou no jogo? Por quê?”, os resultados das entrevistas apontaram que a história estimula as jogadoras a procurarem pelas mulheres que estão sendo investigadas, e a descobrirem os desdobramentos do enredo, se sentindo inspiradas pela história e pelas mulheres nela inseridas. A análise das respostas demonstrou que o estilo do jogo e do diálogo foi apreciado pelas participantes. As palavras mais destacadas por frequência foram, “Interessante”, “Saber”, “Legal”, “Diálogos”, e

⁵<https://voyant-tools.org/>



(a) Cidade histórica de MG (b) Cidade do Sul do Brasil (c) Toronto

Figura 13 – Imagens de alguns locais visitados no jogo

“Personagem”. No texto que se segue, W1, W2, W3, W4,..., Wn representam as participantes desta etapa.

As participantes W6 e W8, por exemplo, destacaram o que gostaram no jogo.

“Achei interessante você poder personalizar a personagem que vai interagir com a investigadora. É porque você se insere mais dentro do jogo acho que assim você se personifica dentro do jogo.” (W6, 29 anos)

“Eu gostei bastante da investigadora, as falas dela são bem engraçadas, eu gostei bastante. Gostei dos diálogos.” (W8, 21 anos)

Quanto à pergunta: “Você acha que a interface é voltada para o público feminino? Por quê?”, foi apontado por oito jogadoras dentre as 10 participantes que a interface escolhida para o jogo possuía uma certa imparcialidade, ou seja, que ela era adequada não só para o público feminino, como também para outros públicos. Isso pode ser visto como um ponto positivo, já que foge dos estereótipos de temáticas femininas e abrange um número maior de jogadoras e possíveis jogadores do público masculino. As palavras mais frequentes foram “Mulheres” e “Femimino”. Vale ressaltar que outras palavras também foram destacadas, sendo elas, “Neutra”, “Personagens”, “Rosa” e “Florzinha”.

As participantes W1, W4, W7 e W10, por exemplo, destacaram o estilo neutro da interface. Isso é positivo para o jogo, já que consegue atrair mais mulheres com gostos diferentes, sem reforçar a associação de mulheres apenas com o padrão “cor de rosa”.

“Eu gosto do fato de que ela é uma interface mais neutra porque, especialmente para a área de TI, eu acho que muitas vezes o que acontece é que as meninas estão naquela fase de tipo ‘ai, eu não sou como as outras meninas, não gosto de coisas femininas e tal’ então você ficaria no meio termo, você consegue pegar tanto pras que estão mais no lado feminino tanto pras que não tão.” (W7, 20 anos)

A participante W2, por sua vez, além de ressaltar o fato da interface ser neutra, também destacou o visual bonito do jogo.

“Eu gostei muito, eu acho que chama muito a atenção, o visual dele estava muito bonito mesmo, bem atraente. Ah isso é mais genérico no meu ponto de vista. Não acredito que tenha algo voltado especificamente, eu acredito que é mais de conteúdo do que da interface em si, do gráfico em si né, no caso. Normalmente quando a gente pensa em alguma coisa feminina a gente pensa mais naquele genérico feminino: florzinha, coisa rosa, essas coisas. Eu achei esse aspecto, não ter isso, muito agradável, porque ele chega a incluir tudo, sem idealizar o gênero. Foi isso que eu quis dizer.” (W2, 21 anos)

Quando perguntado, “Você gostaria de interagir novamente com este jogo? Por quê?”, nove dentre as 10 participantes responderam que têm interesse em jogar novamente. Isso porque, como relatado pela jogadora W3, o jogo te instiga a continuar jogando. A participante W4 cita que é sempre bom ter gente para se inspirar.

“Porque que nem eu disse, instiga, te faz correr atrás e tipo assim, aquelas coisas ‘Ah, vamos pra tal lugar’, ‘vamos pro Canadá’. Aí no final você vê que é uma mulher que fez tal coisa, então que nem eu falei é um jogo que dá uma instigada na gente, a gente querer investigar, virar um investigador entendeu?...” (W3, 21 anos)

“Com certeza, eu desconheço muito sobre as mulheres que são bem-sucedidas nessa área. E eu tenho muito interesse de conhecer mais sobre isso, eu acho que é um incentivo pra mim também, que eu quero seguir nessa área, Então, é sempre bom ter gente pra gente tá admirando e se inspirando.” (W4, 21 anos)

As palavras mais destacadas por frequência foram, “curiosa”, “humor”, “conhecimentos”, “conquistaram”, “inspirar” e “instiga”.

Em relação à pergunta “Você recomendaria este jogo para outras jovens? Por quê?”, nove participantes informaram que recomendariam o jogo para outras jovens. Por exemplo, as participantes W2, W4, W5 e W6 deram destaque para a influência positiva que o jogo pode gerar nas jovens..

“Com certeza, por exemplo, eu trabalho em uma empresa também que tem muitas pessoas nessa área de tecnologia e a maioria, homens, então o jogo é bastante interessante para mostrar que a gente pode sim continuar nessa área que a gente vai chegar em algum lugar.” (W5, 21 anos)

“Recomendaria para se sentirem mais assim acolhidas também. Verem que tem mulheres de sucesso nessa área é importante, você ter esse incentivo. Pelo menos de vivência própria né, por ser uma área majoritariamente masculina muitas não se sentem à vontade, muitas acham que vão fracassar, muitas acham que não vão dar conta, então você ter ali, você vê aquela pessoa bem-sucedida, uma mulher bem-sucedida te faz ver que não é impossível, acho que seria assim nesse aspecto.” (W6, 29 anos)

As participantes W8 e W10 destacaram que recomendariam principalmente para as jovens que querem ingressar na área de TI:

“Sim, recomendaria pra várias amigas, que assim como eu, ou são da área de TI, ou têm essa curiosidade, de ingressar na área, porque fiquei muito inspirada com as pessoas que apareceram.” (W8, 21 anos)

“Sim, eu recomendaria pra outras meninas, acho que principalmente pra quem gosta do estilo de jogo e nesse caso quem é da área de TI ou pensa em ser da área de TI. É um jogo que te mostra conhecimento e te incentiva a entrar na área.” (W10, 26 anos)

As palavras mais destacadas por frequência foram, “recomendaria”, “meninas”, “mulheres”, “referencial”, “amigas”, “carreira” e “inspirar”.

4.1.4 *Etapa de Evolução*

Nessa última etapa da metodologia ADR, foram implementadas as melhorias do “Sucesso4me” identificadas na *Etapa de Implementação*. Para avaliação, 14 jovens foram convidadas a interagirem com a versão completa do jogo “Sucesso4me”. Após a interação, as mulheres também foram convidadas a participarem da entrevista semiestruturada descrita na Seção 3.1.4.

Cada mulher interagiu em média 40 minutos com o jogo. As participantes relataram que gostaram, por exemplo, da personalização da personagem, do incentivo por meio de exemplos de mulheres de sucesso na área, das imagens e do humor presentes nas falas. Os relatos reforçam os resultados das etapas anteriores. No texto que se segue, G1, G2, G3, G4,..., Gn representam as participantes desta etapa.

“A personagem principal que seria a gente, que estaria interagindo ali, ela já ser uma personagem feminina e você poder colocar ela parecida com você, parece realmente que você tá dentro da história.” (G8, 19 anos)

“Eu gostei da ideia de nos apresentar mulheres que tiveram sucesso porque nos leva, né, a procurar o sucesso, a estudar, a apresentar também para outras mulheres.” (G2, 20 anos)

As participantes informaram que por meio do jogo, conheceram mulheres próximas e que se destacavam na área. Ficaram cientes também sobre a oferta de cursos de pós-graduação em TI, como o ofertado pelo ITA.

“Eu aprendi histórias das mulheres, da Cláudia, da Camila, tem a outra que é Alice, da trajetória delas, da faculdade, pelo ITA, a outra que foi da USP. Eu gostei de ter aprendido isso porque eu não conhecia, a gente ouve as histórias mais do lado masculino das conquistas deles, e por mínima que seja a conquista ela tem que ser sempre valorizada.” (G8, 19 anos)

Dez participantes informaram que gostaram do fato da interface ser neutra.

“Porque não necessariamente a interface precisa ser rosa e florida pra ser para ser voltado para o público feminino. A interface é bonita, a gente gosta de coisa bonita, por ser público feminino, nós somos, temos muita variedade de gostos, tem público feminino que vai gostar de preto, azul e roxo bem dark, gótico, e tem público feminino que vai amar rosa, vermelho, enfim, tem público feminino que vai amar as cores azul, amarelo as cores primárias, azul, amarelo, vermelho, somos o que queremos ser.” (G1, 25 anos)

Não foram encontrados novos códigos após o refinamento e a análise das codificações realizadas. Entretanto, os códigos *Fornece dicas, Tem um objetivo claro, Oferece liberdade de escolha, Inovação e Avatar de mulher* não apareceram nesta etapa e foram descartados. Assim, a hierarquia preliminar de categorias (Figura 9) foi atualizada.

A seguir, é apresentada a hierarquia de categorias validadas neste trabalho (Figura 14).

4.2 Discussões

As subseções a seguir apresentam as recomendações obtidas para o desenvolvimento de jogos digitais com o objetivo de atrair o interesse das mulheres para a área de Computação, a partir do processo da metodologia *Action Design Research*.

Atração de mulheres para a Computação			
Design	Gameplay	Motivação para mulheres	Representatividade
Jogo bonito	Tem um enredo interessante	Possibilidade de sucesso	Personalização do avatar
Não ser infantil	É divertido	Instiga a curiosidade	Mulheres do contexto local
		Inspiração para mulheres	Foco nas mulheres
		Histórias reais de mulheres da Computação	

Figura 14 – Hierarquia de categorias validadas

4.2.1 *Etapa de Diagnóstico*

As recomendações surgiram a partir dos requisitos preliminares e da literatura, apresentados na *Etapa de Diagnóstico* (Seção 4.1.1), sendo elas:

O jogo deve ser casual: foi um dos requisitos preliminares considerados, pois de acordo com Leonardou e Rigou (2016), é um jogo simples que fornece um conjunto de características que o torna uma opção interessante para transmissão de conhecimentos e o desenvolvimento de competências;

Apresentar mulheres de sucesso na Computação: foi um dos requisitos preliminares considerados porque 20 das 32 mulheres que responderam ao questionário on-line relataram que era importante apresentar exemplos de mulheres de sucesso na Computação;

O jogo não deve usar papéis estereotipados de gênero: é uma recomendação que foi destacada como importante na literatura. Hughes (2017) relata que a tradição da perspectiva masculina tem dominado o cenário dos jogos digitais tanto em relação a profissão quanto aos jogos que são produzidos. Aos poucos, a indústria de jogos está considerando as preferências das jogadoras. No entanto, apesar de desenvolver jogos e produtos para mulheres, ainda apoia seus *designs* de jogos em papéis estereotipados de gênero.

4.2.2 *Etapa de Design*

Na *Etapa de Design* (Section 4.1.2), cada categoria identificada (Figura 9) deu origem a 17 recomendações, com exceção da categoria *Tem um objetivo claro*, pois foi considerado que todos os jogos deveriam atender a esta recomendação (FEDEROFF, 2002; DESURVIRE; CAPLAN; TOTH, 2004; KORHONEN; KOIVISTO, 2006; DESURVIRE; WIBERG, 2009).

O Quadro 7 mostra recomendações iniciais para o desenvolvimento de jogos que podem atrair o interesse das mulheres para Computação, compiladas nas duas primeiras etapas da Metodologia ADR.

Quadro 7 – Recomendações iniciais para jogos que podem atrair mulheres para Computação

#	Recomendações	Referências
R1	O jogo deve ser casual	Leonardou e Rigou (2016)
R2	O jogo deve ser bonito	Este trabalho
R3	O jogo não deve ser infantil	Este trabalho
R4	O jogo deve fornecer dicas	Este trabalho
R5	O jogo deve ter um enredo interessante	Alserri, Zin e Wook (2017), Fortim et al. (2016) / Este trabalho
R6	O jogo deve permitir liberdade de escolha	Este trabalho
R7	O jogo deve ser divertido	Alserri, Zin e Wook (2017), Reijmersdal et al. (2013) / Este trabalho
R8	O jogo deve mostrar a possibilidade de sucesso	Este trabalho
R9	O jogo deve instigar a curiosidade	Este trabalho
R10	O jogo deve inspirar as mulheres	Este trabalho
R11	O jogo deve ser inovador	Este trabalho
R12	O jogo deve informar sobre histórias reais de mulheres da Computação	Black et al. (2011) / Este trabalho
R13	A jogadora pode personalizar avatares	Alserri, Zin e Wook (2017), Sharma et al. (2021), Yucel, Zupko e El-Nasr (2006) / Este trabalho
R14	O jogo deve utilizar avatares femininos	Gorri e Medina (2000) / Este trabalho
R15	O jogo deve representar as mulheres do Brasil	Black et al. (2011) / Este trabalho
R16	O jogo deve focar nas mulheres	Este trabalho
R17	O jogo não deve usar papéis estereotipados de gênero	Desai, Zhao e Szafron (2017), Fortim et al. (2016), Gao, Min e Shih (2017), Hughes (2017), Schultheiss (2017), Shaer et al. (2017), Vieira e Mota (2018)

Nas entrevistas, as participantes disseram que o jogo não poderia ter um estilo infantil, pois isso pode ser um fator desmotivador, considerando que o foco deveria ser o engajamento para uma carreira em Computação. Assim, foi criada a subcategoria *Não infantil*, dando origem à recomendação *O jogo não deve ser infantil*.

Durante as entrevistas foram mencionadas frases como “*O que eu mais gostei foram as falas da detetive, que eu achei bem-humoradas*” e “*O humor do jogo, as piadas que aparecem ao longo da história*”, demonstrando que o jogo deve “ser leve”. Por este motivo, foi codificada a subcategoria *É divertido* que posteriormente deu origem à recomendação *O jogo deve ser divertido*. Este resultado é confirmado por Reijmersdal et al. (2013) que citam em seu trabalho que a diversão é indicada como um dos elementos de preferência das mulheres.

Motivação para mulheres foi destacada como muito relevante pelas participantes durante a avaliação do protótipo. Não foram encontrados trabalhos relacionados na revisão de literatura para quatro recomendações relacionadas a esta categoria. Desta forma, optou-se em listar informações coletadas e declarações das participantes que deram origem a estas recomendações. As recomendações geradas a partir da categoria principal **Motivação para mulheres** estão enumeradas a seguir.

1. *O jogo deve mostrar a possibilidade de sucesso*

“A gente pensa assim. Nossa! Eu posso ser uma mulher igual a essa!” (P1) “É, eu sei que eu posso chegar ali, então minha meta de vida é o Google! Quem sabe eu também chego lá!” (P2)

2. *O jogo deve instigar a curiosidade*

“Eu gostei muito, achei que te instiga a jogar mais. A gente fica curioso para saber onde isso vai chegar no final das contas a gente fica querendo saber.” (P1) “Realmente instiga a curiosidade da pessoa para saber até onde aquilo lá vai levar.” (P2)

3. *O jogo deve inspirar as mulheres*

“Eu quero jogar esse jogo quando o mesmo estiver pronto, porque acho que é sempre bom ter histórias para inspirar.” (P4) “A gente precisa de incentivos. As pessoas tem que fazer alguma coisa para poder incluir as mulheres na área da tecnologia.” (P5)

4. *O jogo deve ser inovador*

“É eu acho que isso é muito inovador.” (P1)

5. *O jogo deve informar sobre histórias reais de mulheres da Computação*

O fato do jogo ser baseado em casos reais de mulheres que cursaram Computação e trabalham na área foi relatado diversas vezes como importante durante as entrevistas realizadas após interação com o protótipo do jogo. A recomendação, *O jogo deve informar sobre histórias reais de mulheres da Computação* também foi relacionada

como um requisito preliminar. Black et al. (2011) afirmam que a abordagem eficaz para motivar as meninas a cursarem Computação é fornecer exemplos de mulheres de sucesso na área. O trabalho dos autores relata sobre um projeto chamado *Computer Science for Fun* (CS4FN)⁶ que produziu e disponibilizou de forma gratuita e on-line um *Booklet*⁷ que mostra exemplos femininos e seus trabalhos inovadores em Computação.

A **Representatividade** do público feminino foi destacada pelas mulheres durante a etapa de avaliação do artefato. Depois de codificar e categorizar as respostas, foi possível constatar quatro recomendações relacionadas a esta categoria principal.

1. *A jogadora pode personalizar avatares*

A maioria das participantes abordou a relevância da customização do avatar. Vários estudos na literatura confirmam esta recomendação. Yucel, Zupko e El-Nasr (2006) relatam que videogame deve permitir a criação de personagem. Alserri, Zin e Wook (2017) informam que as mulheres preferem personalizar seus avatares, usando o mesmo como uma forma de autoexpressão. Assim, tentam deixar o avatar parecido consigo mesmo ou com uma forma fantasiosa de si mesma (isso vai depender da idade da mulher e do gênero de jogo).

2. *O jogo deve utilizar avatares femininos*

Cinco participantes falaram sobre a importância de ter avatares femininos. Gorriz e Medina (2000) relatam que as garotas frequentemente se identificam com personagens em videogames e imitam o personagem principal.

3. *O jogo deve representar as mulheres do Brasil*

Em relação a esta recomendação, vale destacar que, se o jogo abordar histórias de sucesso de mulheres, estes casos devem ter um ponto de partida e uma história que seja considerada viável para a realidade das jogadoras, não abordando casos excepcionais, como o de Katie Bouman's⁸, cientista da Computação de 29 anos que ajudou a desenvolver o algoritmo que reproduziu a primeira imagem de um buraco negro.

4. *O jogo deve focar nas mulheres*

A maioria das participantes destacou esta característica. Este resultado é confirmado por Hughes (2017), que informa que as meninas gostam de jogos e de um *design* bem pensado, no qual as preferências das meninas são pensadas durante o desenvolvimento, e não depois.

⁶<http://www.cs4fn.org/>

⁷<https://cs4fndownloads.wordpress.com/the-women-are-here/>

⁸<https://www.linkedin.com/in/katie-bouman-62a322125/>

Quanto às recomendações “O jogo deve ser bonito”, “O jogo deve fornecer dicas”, “O jogo deve ter um enredo interessante”, “O jogo deve permitir liberdade de escolha”, optou-se por não explicitar sobre as mesmas nesta seção. Isto porque elas estão presentes e descritas na literatura e já compõem as diretrizes de *Game Design*.

4.2.3 *Etapa de Implementação*

Na *Etapa de Implementação* (Seção 4.1.3), foi conduzida uma Análise Quantitativa de Texto que possibilitou a verificação dos resultados encontrados na *Etapa de Design* (Seção 4.1.2). Para isso, dez jovens avaliaram a primeira versão do jogo “Sucesso4me” e participaram de uma entrevista semiestruturada.

Em relação à Recomendação R2 (Quadro 7), sete jovens relataram que gostaram do gráfico do jogo, mostrando que um jogo deve ser bonito. “*Eu gostei bastante do estilo artístico que está sendo desenvolvido para os personagens, mais para os NPCs, eu achei bem legal que eles são bem diversos e o traço ficou bem bonito.*” (W7, 20 anos)

No que se refere à Recomendação R5, oito jovens disseram que a história e/ou tema do jogo é interessante. “*Você querer saber quem que são essas mulheres até porque a gente não tem conhecimento de tantas, querer saber quem são essas mulheres e ver as histórias delas através desses contozinhos né, das pessoas falando, ‘ah eu conheço’, ‘ah eu vi essa pessoa em tal lugar’.*” (W3, 21 anos) “*É um jogo que eu gosto de jogar, esses jogos de desafio de descobrir quem que é a pessoa, principalmente se tiver mais histórias de mulheres como nós que está indo para área de tecnologia.*” (W5, 21 anos)

Em relação à Recomendação R7, seis mulheres elogiaram o fato dos diálogos serem divertidos e engraçados, mostrando que a diversão é uma característica importante para as jovens em um jogo. “*Os diálogos, achei eles muito interessantes, assim, engraçados, algumas frases da investigadora né, o jeito dela falar com, no caso eu né, a jogadora, foi muito interessante que deixa com vontade de você ver a próxima frase, entendeu?*” (W1, 19 anos)

No que se refere a categoria **Motivação para mulheres**, são apresentadas e verificadas as Recomendações, R8, R9, R10 e R12 a seguir:

- R8: Nove jovens informaram que gostaram do jogo mostrar a possibilidade de sucesso na área. “*Porque ao longo da história vai falando da história dela contando quem que é a pessoa, onde ela estudou, mostrando que é uma pessoa que entende das coisas né, faz a gente querer falar: nossa, que mulher forte, quero ser assim também.*” (W5, 21 anos);
- R9: Sete mulheres relataram que o jogo as deixaram curiosas para saber quem eram

as mulheres de sucesso. “*Porque foi um negócio que me atraiu. Eu fiquei curiosa para ver quais outras mulheres que podem me inspirar. Quero ver mais sobre, me identificar mais. É isso. Fiquei curiosa para ver aonde isso vai chegar.*” (W2, 21 anos);

- R10: Nove participantes disseram que o jogo incentiva e inspira as mulheres. “*Sim, ainda mais pra poder inspirar. Pra poder inspirar e mostrar que se elas conseguiram a gente também consegue.*” (W3, 21 anos);
- R12: Seis jovens relataram que foi de grande importância descobrirem histórias reais de mulheres de sucesso na Computação. “*Esse incentivo, né, principalmente ao tema, é o incentivo a mulheres na tecnologia, eu como... tô entrando nessa área agora, né, é bom, né, a gente ver as mulheres bem-sucedidas, acho a ideia do jogo muito legal.*” (W4, 21 anos).

Sobre as Recomendações R13, quatro participantes elogiaram a customização do avatar. “*Ah, eu acho assim, que qualquer jogo assim, é bacana a gente colocar as nossas próprias características, eu vejo que essa é uma coisa que, às vezes, falta em jogos digitais mesmo. Ter avatares que vão ser inclusivos para todos os tipos de pessoas, né, todos os tipos de formas, e eu achei bacana poder escolher algumas dessas características no avatar.*” (W4, 21 anos) “*Eu gostei muito mesmo de poder interagir com ele. Do personagem principal ser a minha pessoa e estar interagindo com os outros personagens.*” (W2, 21 anos)

Em relação à Recomendação R15, cinco participantes destacaram a importância do jogo mostrar casos de sucesso mais próximos a realidade das jovens. “*Gostei muito do fato de focar em mulheres na tecnologia, porque é algo que eu vejo como muito necessário atualmente. Eu gostei muito porque elas estão bem próximas da nossa realidade né?*” (W2, 21 anos)

A Recomendação R16 faz referência ao jogo ser focado em mulheres. A seguir a participante W1 relata sobre a importância de referências para as mulheres. “*Como a gente tá num patriarcado, né, de que só homens conquistam coisas, só homens têm a possibilidade de seguir uma carreira grande, de ter sucesso com empresas grandes. Nô! É meu sonho conseguir fazer isso, mas eu não tenho nenhum referencial pra me mostrar como fazer isso!*” (W1, 19 anos)

Durante as entrevistas, oito participantes informaram que gostaram muito do fato da interface ser mais neutra, possibilitando assim a interação de todos. Vale ressaltar também que três participantes, W2, W3 e W5, relataram que gostaram da interface não ter utilizado, cores rosas, “florzinhas” e bonequinhas. “*Não é aquela de separar o jogo, se é feminino ou masculino. É um jogo voltado para as mulheres claro, não precisa*

deixar florzinha, cor-de-rosa essas coisas. Dá para entender que é voltado para o público feminino.” (W5, 21 anos)

Foi relatado também que é mais interessante descobrir um caso de sucesso por meio de um jogo digital, do que em forma de texto. “*Tipo assim se um jogo é mais interessante pro jogador, pelo menos na minha perspectiva como jogadora, acho que fiquei mais envolvida, do que se fosse só um texto normal.*” (W6, 29 anos)

As participantes também relataram sobre os homens serem a maioria na área de Computação e sobre a necessidade de mais incentivos para as mulheres se interessarem pela Computação. “*Ah eu achei importante porque, é uma área que já tem menos mulher, né? Que já tem bem menos espaço e eu não acho que não só nessa área, né, que a mulher já sofre pra ser incluída em várias coisas, várias áreas. E eu acho muito importante esse assunto ser tratado mais, dar mais visibilidade a essas mulheres bem-sucedidas, e incentivar as que tão entrando agora.*” (W4, 21 anos)

4.2.4 Etapa de Evolução

Após a análise e o refinamento das codificações, realizados na última etapa da Metodologia ADR, a *Etapa de Evolução* (Seção 4.1.4), não foram encontradas novas recomendações para o desenvolvimento de jogos que podem incentivar a atração de mulheres para a área de Computação.

Durante o refinamento dos códigos também foi constatado que algumas características deixaram de existir, como relatado anteriormente na Seção 4.1.4, por não estarem presentes nas respostas às entrevistas desta etapa. Desta forma, quatro recomendações foram desconsideradas, sendo elas: R4 – O jogo deve fornecer dicas, R6 – O jogo deve permitir liberdade de escolha, R11 – O jogo deve ser inovador, R14 – O jogo deve utilizar avatares femininos.

Assim, o Quadro 8 mostra 13 recomendações para o desenvolvimento de jogos que podem atrair o interesse das mulheres para Computação.

4.3 Conclusões

Este capítulo apresentou os resultados obtidos com a utilização da metodologia *Action Design Research* para identificar recomendações para o desenvolvimento de jogos digitais com o objetivo de atrair o interesse das mulheres para a área de Computação, diminuindo assim a lacuna existente. Carvalho et al. (2020) relatam que a desigualdade na participação de homens e mulheres no ensino e nas carreiras de Computação é um desafio mundial que agrava a escassez atual de profissionais qualificados para empresas de

Quadro 8 – Recomendações para jogos que podem atrair mulheres para Computação

Recomendações
O jogo deve ser casual
O jogo deve ser bonito
O jogo não deve ser infantil
O jogo deve ter um enredo interessante
O jogo deve ser divertido
O jogo deve mostrar a possibilidade de sucesso
O jogo deve instigar a curiosidade
O jogo deve inspirar as mulheres
O jogo deve informar sobre histórias reais de mulheres da Computação
A jogadora pode personalizar avatares
O jogo deve representar as mulheres do Brasil
O jogo deve focar nas mulheres
O jogo não deve usar papéis estereotipados de gênero

inovação digital.

Requisitos preliminares foram identificados por meio de uma revisão de literatura e de respostas de um questionário on-line que ficou disponível por sete dias. A partir dos requisitos preliminares e de uma sessão de *brainstorming* com os membros do grupo de pesquisa, foi possível desenvolver um protótipo de jogo digital de baixa fidelidade, caracterizado neste trabalho como um artefato. Posteriormente, sete mulheres avaliaram o protótipo e participaram de uma entrevista semiestruturada. As entrevistas foram transcritas, codificadas e analisadas, gerando assim um conjunto com dezessete recomendações iniciais para o desenvolvimento de um jogo digital que pudesse motivar o interesse das mulheres pela Computação.

Posteriormente, dez mulheres interagiram e avaliaram a primeira versão do jogo “Sucesso4me”. As respostas das entrevistas foram transcritas e analisadas. Nesta etapa, melhorias para o jogo “Sucesso4me” também foram constatadas.

As melhorias identificadas foram implementadas e 14 mulheres interagiram com a nova versão do jogo “Sucesso4me”. Após a interação com o jogo, as mulheres participaram de uma entrevista semiestruturada. As respostas das entrevistas foram transcritas e foi realizada uma Análise de Conteúdo Dirigida a partir das transcrições para verificação e refinamento das recomendações observadas.

Um conjunto de 13 recomendações foi proposto para o desenvolvimento de jogos que podem atrair mais o interesse das mulheres para a Computação. Dentre as 13 recomendações (Quadro 8), 11 foram resultados deste trabalho e duas tiveram origem nos requisitos preliminares e da revisão de literatura.

5 ESTUDO 2 – TEORIA MEIOS-FIM

Este segundo estudo foi realizado com o objetivo de conhecer atributos e Valores considerados relevantes para o público feminino, além de compreender como esses atributos e Valores se relacionam (MACHADO; ISHITANI, 2024a). Para atingir este objetivo, foi utilizada a Teoria Meios-Fim apresentada na Seção 2.4.2. Entrevistas com 20 mulheres foram conduzidas, assim como a análise dos dados coletados como descrito na Seção 3.2 (Figura 15).

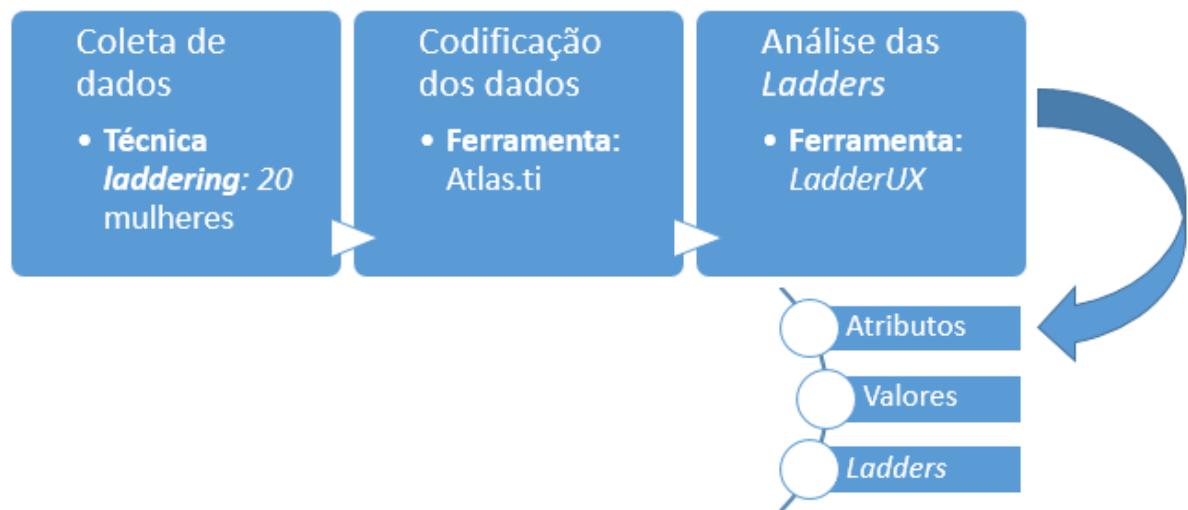


Figura 15 – Etapas da Teoria Meios-Fim realizadas neste trabalho

5.1 Resultados

As respostas das entrevistas foram transcritas, codificadas e analisadas com o intuito de identificar Valores que são considerados importantes para as mulheres, além de atributos de jogos que permitem que esses Valores possam ser alcançados.

Foram identificados 25 atributos, 22 consequências e 14 Valores, totalizando 61 Aspectos (Tabela 1). A coluna “Frequência de citação” mostra o número de vezes que as participantes citaram o determinado Aspecto e sua porcentagem de ocorrências considerando apenas a categoria à qual ele pertence. A coluna “Número de respondentes” mostra o número de mulheres que citaram o Aspecto e a porcentagem de mulheres em relação ao total de participantes da pesquisa.

5.1.1 Atributos identificados

Neste estudo os atributos concretos ou abstratos são considerados sinônimos de características de jogo, porque representam Aspectos que a jogadora deseja encontrar

Tabela 1 – Atributos, Consequências e Valores

Categoría	Aspectos	# Ocorr.	%	# Particip.	%
Atributos Concretos	O jogo exige uso de raciocínio	15	12,50	08	40,00
	O jogo permite a interação com outras pessoas	15	12,50	09	45,00
	O jogo tem competição	15	12,50	08	40,00
	O jogo permite progredir	14	11,67	05	25,00
	O jogo é de mundo aberto	11	9,17	06	30,00
	O jogo possibilita jogar sozinha	10	8,33	02	10,00
	O jogo é do gênero de simulação	08	6,67	04	20,00
	O jogo é interativo	07	5,83	05	25,00
	O jogo permite obter mais itens	07	5,83	05	25,00
	O jogo é do gênero RPG	06	5,00	04	20,00
	O jogo gera consequências para cada ação	05	4,17	04	20,00
	O jogo é de fantasia	04	3,33	02	10,00
	O jogo tem muitos personagens	03	2,50	03	15,00
Atributos Abstratos	O jogo tem história interessante	20	20,00	07	35,00
	O jogo é um tipo de entretenimento	18	18,00	09	45,00
	O jogo tem o <i>design</i> atrativo	15	15,00	07	35,00
	O jogo é interessante	12	12,00	06	30,00
	O jogo tem boa jogabilidade	09	9,00	05	25,00
	O jogo é simples	06	6,00	03	15,00
	O jogo oferece desafio	06	6,00	06	30,00
	O jogo permite leitura da história	04	4,00	01	05,00
	O jogo oferece novos conhecimentos	03	3,00	02	10,00
	O jogo permite reviver memórias	03	3,00	03	15,00
	O jogo ajuda a resolver problemas do dia a dia	02	2,00	01	05,00
	O jogo se adapta ao que eu quero fazer	02	2,00	01	05,00
Consequências Funcionais	Querer continuar a jogar	31	34,07	11	55,00
	Descansar	19	20,88	10	50,00
	Aprender mais	13	14,29	06	30,00
	Conseguir melhorar o personagem	06	6,59	04	20,00
	Finalizar o jogo	05	5,49	05	25,00
	Exercitar a mente	04	4,40	03	15,00
	Saber como pode ser o futuro	04	4,40	02	10,00
	Vencer desafios	04	4,40	02	10,00
	Ter mais liberdade de interação	03	3,30	02	10,00
	Sentir adrenalina	02	2,20	01	05,00
	Divertir	36	18,75	15	75,00
	Sentir-se motivada a jogar	33	17,19	12	60,00
Consequências Psicossociais	Desestressar	30	15,63	13	65,00
	Sair da rotina	20	10,42	10	50,00
	Sentir imersão	19	9,90	08	40,00
	Ganhar	16	8,33	09	45,00
	Manter produtividade	13	6,77	04	20,00
	Interagir com outras pessoas	10	5,21	05	25,00
	Ter criatividade	09	4,69	02	10,00
	Conhecer os limites pessoais	02	1,04	02	10,00
	Expressar-me melhor	02	1,04	01	05,00
	Realizar o que escolhi para minha vida	02	1,04	01	05,00
	Alegria	17	24,29	07	35,00
	Sucesso	14	20,00	06	30,00
Valores Instrumentais	Qualidade de vida	13	18,57	05	25,00
	Competência	10	14,29	07	35,00
	Comprometimento	07	10,00	02	10,00
	Calmá	04	5,71	02	10,00
	Colaboração	03	4,29	02	10,00
	Independência	02	2,86	02	10,00
	Realização	33	40,24	10	50,00
Valores Terminais	Felicidade	28	34,15	12	60,00
	Equilíbrio	08	9,76	06	30,00
	Amizade	06	7,32	05	25,00
	Liberdade	04	4,88	02	10,00
	Autoestima elevada	03	3,66	03	15,00

em jogos. Assim, foram identificados 25 atributos de jogos (13 atributos concretos e 12 abstratos), a partir das opiniões das participantes (Tabela 1).

Entre os atributos concretos, os que tiveram maior frequência (37,50% do total de ocorrências dos atributos concretos) foram os códigos “O jogo permite a interação com outras pessoas”, “O jogo exige uso de raciocínio” e “O jogo tem competição”. Cada um desses códigos teve 15 ocorrências. Observa-se, ainda, que o código “O jogo permite a interação com outras pessoas” foi citado por 9 mulheres e que os códigos “O jogo exige uso de raciocínio” e “O jogo tem competição” foram citados por 8 participantes (Tabela 1).

Considerando os atributos abstratos, observa-se o destaque de três códigos, com 53% da frequência total de ocorrências dos atributos abstratos. O primeiro é “O jogo tem história interessante”, com 20% das ocorrências. O segundo é “O jogo é um tipo de entretenimento”, com 18% das ocorrências e o terceiro é “O jogo tem o *design* atrativo”, com 15% das ocorrências (Tabela 1).

O Quadro 9 exibe os Atributos Concretos (AC) e os Atributos Abstratos (AA) presentes no HVM (Figura 16) e apresentado na Seção 3.2.2. O quadro expõe também uma breve descrição de cada atributo acompanhada de trechos coletados nas entrevistas.

Para o código “O jogo tem o *design* atrativo”, observa-se a importância da proposta de *design* para o seu público feminino. Este código representa o agrupamento de dez códigos inicialmente identificados na pesquisa, tais como “O jogo é vibrante” e “O jogo tem gráfico realista”.

O código “O jogo é um tipo de entretenimento” foi agrupado com o código “O jogo é divertido” que foi citado, por exemplo, pela participante P13 (Quadro 9).

Cabe ainda esclarecer o significado do atributo “O jogo é interessante”. Este atributo reúne os códigos “O jogo tem sons interessantes”, “O jogo tem sons diferenciados”, “O jogo tem músicas interessantes”, “O jogo permite fazer o que não consigo em um livro” e “O jogo é imprevisível”, reforçando a importância da música, dos sons e da imprevisibilidade em um jogo.

5.1.2 *Consequências identificadas*

Foram identificadas 22 consequências, sendo 10 consequências funcionais e 12 psicossociais. Entre as consequências funcionais, os códigos “Querer continuar a jogar” e “Descansar” obtiveram um total de 31 e 19 citações respectivamente, com 54,95% da totalidade na frequência das ocorrências das consequências funcionais. O código “Descansar” foi citado por 10 mulheres, ou seja, metade das participantes (Tabela 1).

Em relação as consequências psicossociais, os códigos “Desestressar”, “Divertir” e “Sentir-se motivada a jogar” obtiveram um total de 30, 36 e 33 citações respectivamente. E na mesma ordem foram citados por 13, 15 e 12 mulheres durante as entrevistas. 51,56% foi a totalidade na frequência das ocorrências das consequências psicossociais desses três

Quadro 9 – Atributos

Categoría	Atributos	Significado	Exemplos
AC	O jogo é interativo	O jogo possibilita a interação com elementos disponíveis.	“Só que eu continuei nele por conta da história e das interações com os personagens.” (P4)
	O jogo tem competição	O jogo proporciona a competição.	“Eu acho que esse negócio de competição assim me atraía um pouco.” (P2)
	O jogo exige uso de raciocínio	O jogo estimula a mente.	“Eu gosto de jogos que tem raciocínio, né raciocínio lógico, é de adivinhações. Né porque sei lá, acho que trabalha mais o cérebro da gente de uma forma lúdica. Eu eu gosto assim, acho que é como se fosse um treinamento para o cérebro mesmo.”(P10)
	O jogo permite a interação com outras pessoas	O jogo possibilita a comunicação síncrona.	“ [...] e a gente conversa durante o jogo sobre tudo, sabe?” (P12)
AA	O jogo tem história interessante	O percurso relacionado às etapas do jogo motiva as jogadoras.	“ [...] eu gostei muito da história do jogo, [...], ela é muito interessante, ela aborda muito a questão do aquecimento global [...]” (P7)
	O jogo é interessante	O jogo cativa o interesse das jogadoras.	“É por isso que é bom, às vezes, não ser só bonito, mas ser interessante.” (P4)
	O jogo tem o <i>design</i> atrativo	O jogo chama a atenção por seus gráficos.	“O gráfico dele é muito, muito bem feito, muito bonito.” (P11)
	O jogo é simples	O jogo é fácil de usar e fácil de aprender a jogar.	“ [...] ser simples de jogar.” (P9)
	O jogo é um tipo de entretenimento	O jogo possibilita passar o tempo.	“É muito divertido, é muito divertido tocar, de mexer com esse jogo [...]” (P13)

códigos (Tabela 1).

O Quadro 10 apresenta as Consequências Funcionais (CF) e Consequências Psicossociais (CP) presentes no HVM (Figura 16), além de apresentar uma descrição de cada consequência e trechos das entrevistas que as exemplifiquem.

5.1.3 Valores identificados

O processo de codificação foi baseado na lista *Rokeach Value Survey* (RVS) de classificações de Valores (ROKEACH, 1973) para codificar e interpretar os Valores obtidos. Entretanto, como não há consenso de que esses Valores sejam universais, alguns dos códigos identificados estão fora dos 36 Valores instrumentais e terminais do RVS.

Neste estudo, foram identificados oito Valores instrumentais e seis Valores terminais. Dentre os códigos identificados, três Valores instrumentais se destacam: “Alegria” com 17 citações, “Sucesso” com 14 citações e “Qualidade de vida” com 13 citações.

Quadro 10 – Consequências

Categoria	Consequências	Significado	Exemplos
CF	Querer continuar a jogar	Dar continuidade no jogo.	“Quando eu fico empolgada com alguma coisa, é justamente isso. Eu fico mais com mais vontade, sabe? Para poder fazer, pra poder terminar, pra poder continuar.” (P13)
	Descansar	Atingir um estado de tranquilidade; parar de se preocupar.	“Então assim ter esses momentos de descanso, momento só meu, me permite recarregar a minha energia para lidar com situações mais estressantes.” (P3)
CP	Sentir imersão	Sentir-se dentro ou parte do jogo.	“O jogo tem que me proporcionar algo que me tire um pouco de um cenário. Ele tem que me fazer imaginar, tem que fazer entrar nele. De eu esquecer, por algum momento, meu ambiente, ir para uma nova dimensão, literalmente.” (P18)
	Sentir-se motivada a jogar	Sentir o estímulo necessário para jogar.	“Então eu acho que isso é o que me motiva, se eu pego um desafio, eu não consigo descobrir a lógica. Eu quero descobrir qual é a lógica, eu quero quebrar o jogo!” (P1)
	Ganhar	Obter por meio de esforço; conquistar.	“Ah me dá uma sensação de vitória, né!? Conseguir conquistar! Cheguei até o final, a primeira sensação de vitória que a gente tem na vida, é quando a gente consegue ganhar um jogo, né!?” (P10)
	Desestressar	Parar de se submeter a um esforço intenso; relaxar.	“[...] acaba sendo um escape, você assume um papel diferente dos papéis que você tem, sejam profissionais ou pessoais, enfim, você vai para um papel só de diversão, de desafio. Paralelo ao seu mundo mesmo.” (P18)
	Divertir	Ter prazer em algo que entretém.	“Porque o que me atrai no jogo é eu me divertir com ele. Que ele me entretenha.” (P7)
	Sair da rotina	Encontrar novos caminhos.	“Porque a gente está cheio de problema, né!? Então se eu for todo dia, toda hora ficar sempre estagnada no lugar para poder resolver alguma coisa, a gente não avança nunca, né!? [...] Então o jogo te ajuda a sair do mesmo lugar.” (P16)
	Manter produtividade	Evitar a procrastinação.	“[...] tenho que aliviar, senão meu rendimento cai, eu fico improdutiva e aí eu não consigo fazer se eu estou improdutiva, eu não consigo concluir minhas tarefas do dia a dia, no meu trabalho, faculdade.” (P19)

Estes três códigos representam 62,86% da totalidade na frequência das ocorrências desta categoria (Tabela 1).

Entre os Valores terminais, os códigos “Felicidade” e “Realização” obtiveram um total de 28 e 33 citações respectivamente. E na mesma ordem foram citados por 12 e 10 mulheres durante as entrevistas. Considerando todos os Valores terminais, esses dois códigos obtiveram frequência total de 74,39% (Tabela 1).

O Quadro 11 mostra os Valores Instrumentais (VI) e os Valores Terminais (VT) apresentados no HVM (Figura 16). Ele mostra o significado de cada Valor e, para cada um, um exemplo de ocorrência nas entrevistas.

Quadro 11 – Valores

Categoría	Valor	Significado	Exemplos
VI	Sucesso	Sucesso ao agir ou atingir uma meta	“A pessoa vê através do jogo, né? Sentir que ela conquistou alguma coisa, sabe!? A gente vive aqui no jogo o que a gente queria ter.” (P10)
	Qualidade de vida	Percepção individual do modo de vida.	“Acredito que se a gente ficar somente com obrigações [...], acaba afetando a nossa qualidade de vida.” (P11)
	Alegria	Estado de satisfação e contentamento.	“[...] Porque tem como você conversar no meio do jogo, interagir. Porque ficar com os amigos me traz alegria.” (P9)
VT	Felicidade	Consciência de contentamento ou de ser feliz.	“Assim você pode explorar o jogo, enquanto ele te faz feliz.” (P3)
	Realização	Cumprimento de seu objetivo ou meta de vida.	“Me dá a sensação de prazer de ter uma tarefa cumprida da melhor forma possível.” (P15)

5.2 Discussões

Esta seção discute a Matriz de Implicação Estrutural (SIM) e o Mapa Hierárquico de Valores (HVM). Também discute as nove rotas principais do HVM que levam aos Valores considerados mais relevantes para as mulheres.

5.2.1 *Matriz de Implicação Estrutural e Mapa Hierárquico de Valores*

A matriz resultante tem as seguintes características: 176 *ladders* (uma média de 8,8 por participante) com 479 *links* diretos (uma média de 21,77 links por participante) e 589 *links* indiretos (uma média de 26,77 *links* por participante), o que totalizou 1068 *links* entre os 61 elementos descritos (Tabela 1). Embora o SIM resuma todas as cadeias e elementos, ele se tornaria excessivamente complicado se o HVM os incluísse, possivelmente ofuscando as cadeias mais importantes. Para isso, foi necessário definir um nível de corte, tornando o HVM mais representativo. Trabalhos anteriores sugerem que um corte que mantenha um tamanho de amostra entre 50% e 60% pode representar as informações mais relevantes (REYNOLDS; OLSON, 2001). Morandin, Bagozzi e Bergami (2013) e Abeele, Hauters e Zaman (2012) recomendam um nível de corte que inclua mais de dois terços de todos os links na matriz.

Para complementar isso, Pai e Arnott (2013) e Subramony (2002) relataram que os acadêmicos simplificaram o HVM com cortes de *links* abaixo do nível relevante para aumentar significativamente, um exemplo de corte de dois para estudos com 20 a 30 participantes.

Na prática, tenta-se encontrar um HVM que inclua os *links* com o maior número de citações no SIM. O nível de corte fornece a entrada mínima de células no SIM a ser representada como um *link* no HVM (GRUNERT; GRUNERT, 1995).

Assim, para destacar as cadeias mais citadas neste estudo, foi adotado um nível de corte de 2 para atributos e consequências e 3 para Valores. Portanto, o HVM mostra apenas atributos e consequências com pelo menos duas conexões e Valores com pelo menos três conexões (Figura 16). Foi escolhido o nível de corte de 3 conexões para Valores porque os Valores têm menos variabilidade em comparação com os atributos, o que causa um aumento em sua frequência. O nível de corte reduz o número de cadeias desenhadas no HVM e simplifica a análise, destacando as cadeias com os elementos citados com mais frequência.

Nesta pesquisa, a ferramenta *LadderUX* calculou que a porcentagem de todos os *links* na matriz mantidos após os cortes foi de 66,57%.

A Figura 16 apresenta o HVM, no qual as linhas representam as ligações entre os elementos. A espessura destas linhas indica um número mais significativo de conexões entre os elementos.

5.2.2 *Rotas principais do HVM*

Braun e Clarke (2006) afirmaram que a técnica de *laddering* tem como objetivo identificar e pesquisar padrões e conexões. Assim, ela aperfeiçoa tematicamente as Cadeias Meios-Fim.

Na Figura 17, para apresentar melhor as cadeias, foram utilizadas cores de fundo diferentes para representar categorias de elementos distintos e linhas de espessuras diferentes para representar a força das cadeias entre os elementos (GENGLER; KLENOSKY; MULVEY, 1995).

Neste trabalho, a palavra “rota” foi utilizada para se referir às cadeias que apresentavam as ligações mais fortes. Além disso, “rota” representa também as cadeias que partem de atributos distintos, mas que chegam ao mesmo Valor.

As nove rotas principais são apresentadas separadamente nas Figuras 18 a 26. Dois Valores terminais permaneceram após os cortes: “Realização” e “Felicidade”. Os Valores “Alegria” e “Felicidade” são códigos esperados, pois este estudo está relacionado a jogos, que, por sua vez, estão relacionados à diversão. No entanto, o fato do Valor “Realização” ter o maior número de ocorrências nas rotas encontradas pode representar um aspecto essencial a ser considerado por um *game designer*.

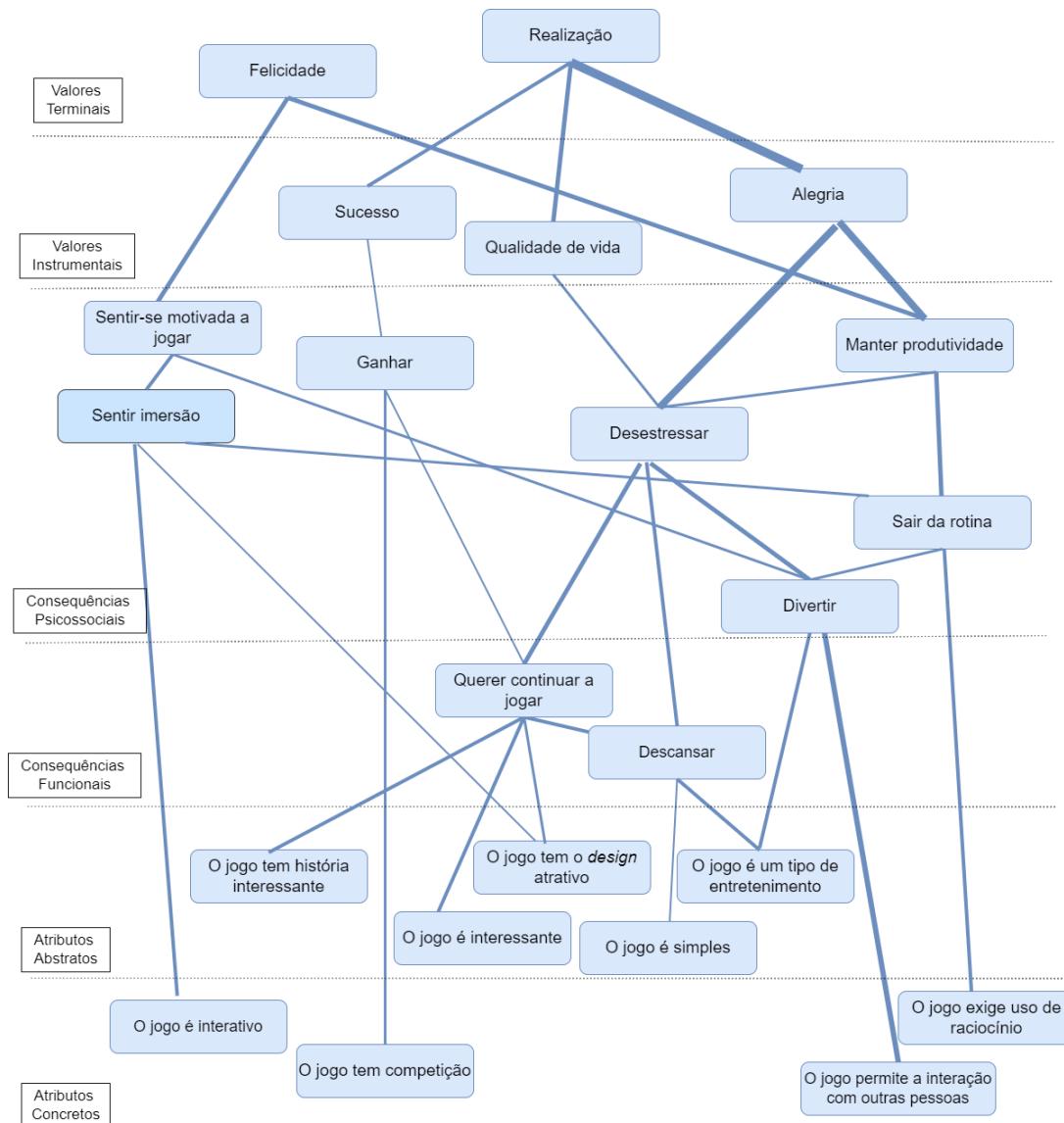


Figura 16 – Mapa Hierárquico de Valores (HVM)

Rota #1: O jogo é interessante / O jogo tem história interessante / O jogo tem o *design* atrativo → Querer continuar a jogar → Desestressar → Alegria → Realização

Esta rota se refere aos resultados apresentados na Figura 18. Conforme relatado pelas participantes, dentre as características mais valorizadas em um jogo, destaca-se a história, que pode atrair a atenção das mulheres, conforme descrito nos trabalhos de Bonner e Dorneich (2016) e Alserri, Zin e Wook (2017). Para complementar, Abdul e Felicia (2015) relatam que a história é identificada como um elemento de engajamento em jogos. Além disso, um jogo que tem *design* atrativo chama a atenção do público feminino. Guercy (2021) afirma que a estética e o visual do jogo são aspectos valorizados pelas meninas. Isso faz com que elas queiram continuar a jogar para desestressar. Essas rotas

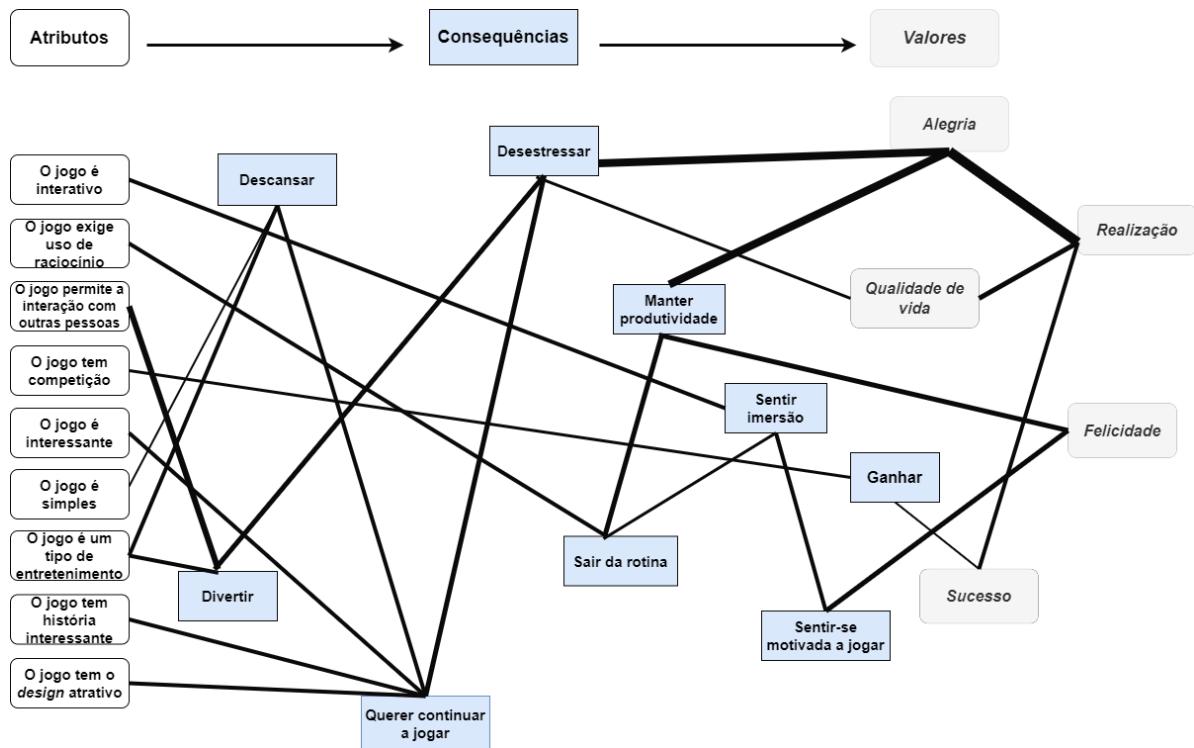


Figura 17 – Rotas principais

indicam que, as jogadoras podem sentir “Alegria”. Por sua vez, essa percepção contribui para que elas progridam no jogo, levando ao sentimento de “Realização”.

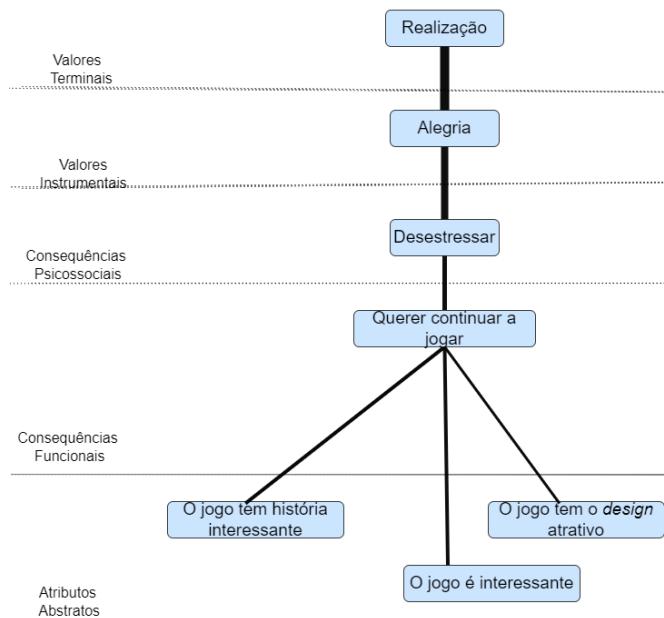


Figura 18 – Cadeias da Rota #1, a partir dos Atributos, “O jogo tem história interessante”, “O jogo é interessante” e “O jogo tem o *design* atrativo” até alcançar o Valor “Realização”

Rota #2: O jogo é simples / O jogo é um tipo de entretenimento → Descansar → Querer continuar a jogar → Desestressar → Alegria → Realização .

Segundo as participantes da pesquisa, os jogos simples ou os jogos direcionados para o entretenimento podem oportunizar momentos de descanso. Desta forma, incentivam o desejo de continuar a jogar e consequentemente podem auxiliar a desestressar. Logo, segundo elas, interagir com jogos pode proporcionar “Alegria” e “Realização” para as mulheres (Figura 19). Na literatura encontram-se trabalhos que mostram esses resultados, como os estudos de Reijmersdal et al. (2013) e Alserri, Zin e Wook (2017) que relatam que a diversão é um dos elementos preferidos pelas mulheres.

Essa rota ajuda a esclarecer porque as mulheres preferem jogos casuais (DINDAR, 2018), (FORTIM et al., 2016) e (WASSERMAN; RITTENOUR, 2019). Como Kuittinen et al. (2007) afirmam, um jogo casual é simples de jogar, e este é o atributo inicial da rota que leva à percepção de Realização.

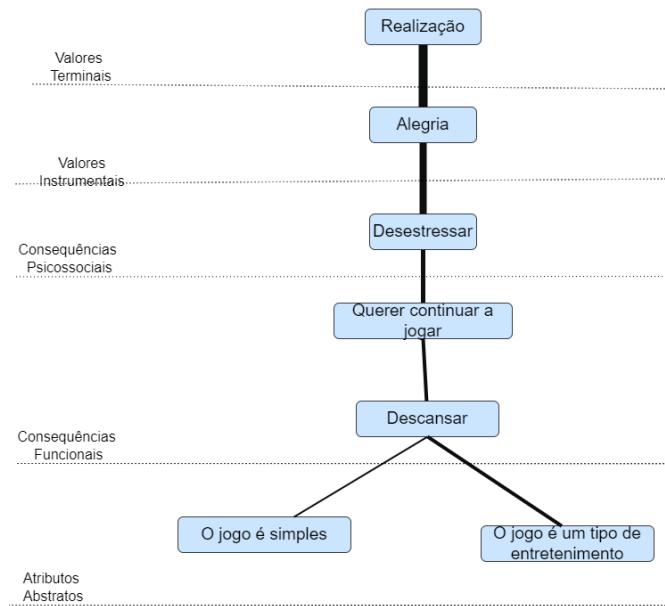


Figura 19 – Cadeias da Rota #2, a partir dos Atributos, “O jogo é simples” e “O jogo é um tipo de entretenimento” até alcançar o Valor “Realização”

Rota #3: O jogo permite a interação com outras pessoas / O jogo é um tipo de entretenimento → Divertir → Desestressar → Alegria → Realização .

De acordo com as participantes deste estudo, as mulheres preferem jogos que permitam a interação ou jogos direcionados para o entretenimento que objetivam a diversão e o desestresse, pois podem ajudar a equilibrar o desgaste do dia a dia. Consequentemente, podem proporcionar “Alegria” e “Realização” para as mulheres. Na literatura existem estudos como os de Alserri, Zin e Wook (2017) e Bonner e Dorneich

(2016) que informam sobre a importância dos aspectos “Diversão” e “Interação Social” para as mulheres, evidenciada pelos resultados mostrados na Figura 20.

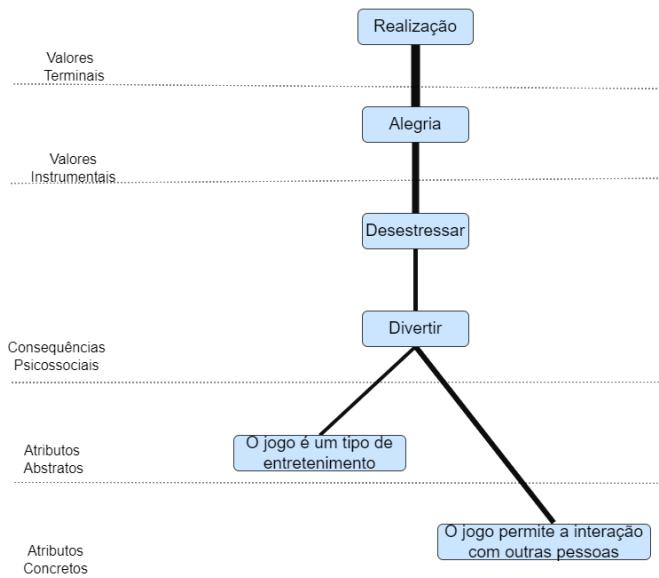


Figura 20 – Cadeias da Rota #3, a partir dos Atributos, “O jogo é um tipo de entretenimento” e “O jogo permite a interação com outras pessoas” até alcançar o Valor “Realização”

Rota #4: O jogo permite a interação com outras pessoas → Divertir → Desestressar → Qualidade de vida → Realização .

Segundo as mulheres que participaram desta pesquisa, um jogo que possibilita a interação social ou jogos que visam o entretenimento, divertem e desestressam, tendo, como resultado, uma maior “Qualidade de vida” e a “Realização” pessoal para as mulheres (Figura 21). Além da “interação social” e a “diversão” serem importantes, como já citado anteriormente nos trabalhos de Alserri, Zin e Wook (2017) e Bonner e Dorneich (2016), vale ressaltar o estudo de Reijmersdal et al. (2013) que afirma que a “interação social” se torna ainda mais significativa quando as jogadoras se identificam com o jogo.

Rota #5: O jogo tem competição → Ganhar → Sucesso → Realização .

Conforme os resultados analisados das respostas das participantes, os jogos de competição podem incentivar o desejo de ganhar, possibilitando o “Sucesso” e a “Realização” (Figura 22). Este resultado permite compreender porque o aspecto Competição no jogo é uma das características positivas para mulheres, conforme já relatado por Guercy e Ishitani (2020).

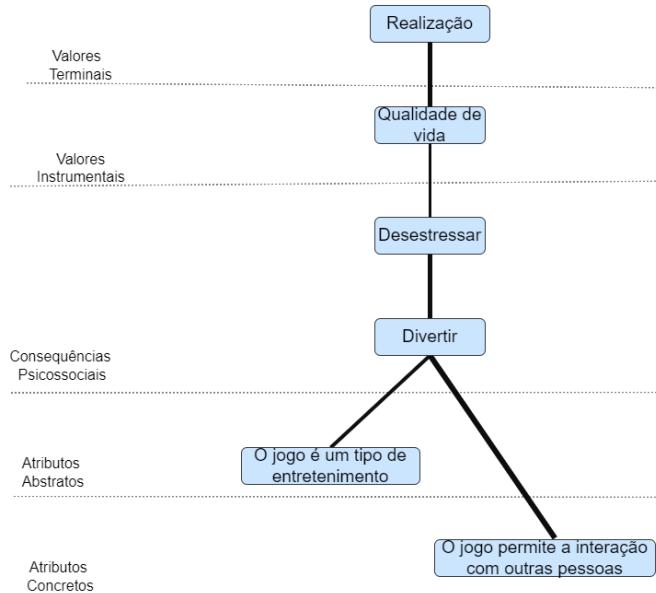


Figura 21 – Cadeias da Rota #4, a partir dos Atributos, “O jogo é um tipo de entretenimento” e “O jogo permite a interação com outras pessoas” até alcançar o Valor “Realização”

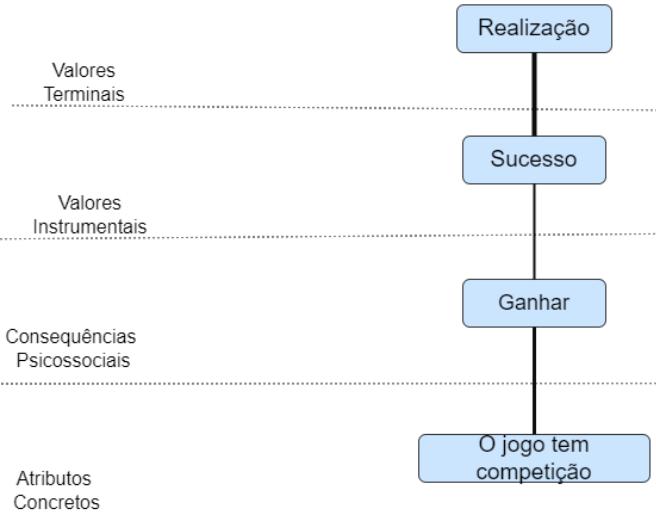


Figura 22 – Cadeia da Rota #5, a partir do Atributo “O jogo tem competição” até alcançar o Valor “Realização”

Rota #6: O jogo exige uso de raciocínio → Sair da rotina → Manter produtividade → Alegria → Realização

Percebe-se de acordo com as respostas das participantes desta pesquisa que os jogos digitais com foco em raciocínio podem proporcionar a elas um meio para sair da rotina, ajudando-as a manterem a produtividade na execução das tarefas cotidianas, promovendo “Alegria” e “Realização” (Figura 23). O ponto inicial dessas rotas já havia sido indicado

por Dindar (2018) e Wasserman e Rittenour (2019), que informaram que as mulheres gostam de jogos direcionados para o cérebro, tais como os jogos de quebra-cabeça. De forma análoga, Fortim et al. (2016) acrescentaram que as mulheres preferem jogos que estimulem a criatividade e o raciocínio.

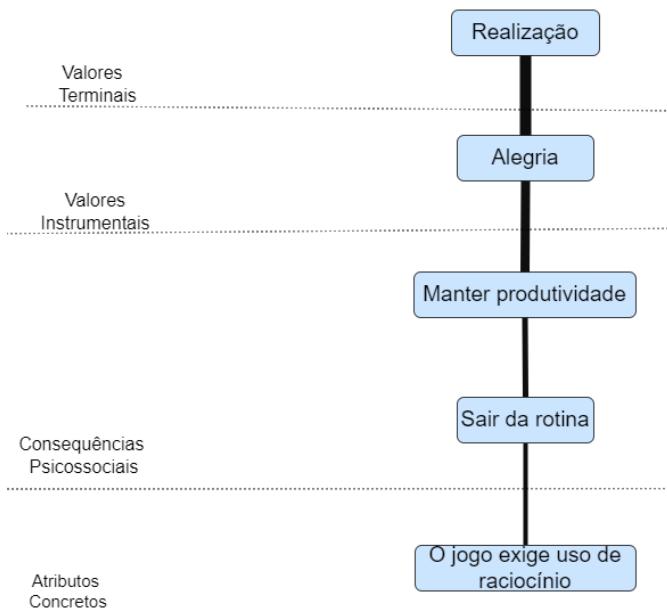


Figura 23 – Cadeia da Rota #6, a partir do Atributo “O jogo exige uso de raciocínio” até alcançar o Valor “Realização”

Rota #7: O jogo exige uso de raciocínio → Sair da rotina → Sentir imersão → Sentir-se motivada a jogar → Felicidade .

Conforme as participantes, a exigência de raciocínio lógico pode possibilitar que elas saiam do ritmo cotidiano. Desta forma, poderão se sentir imersas no jogo, motivando-as a jogar, possibilitando que se sintam felizes, conforme mostrado na Figura 24.

Vale ressaltar o estudo de Alserri, Zin e Wook (2017), no qual propuseram um modelo conceitual de um jogo visando o engajamento das mulheres. Segundo os autores, o público feminino é motivado a jogar quando os jogos oferecerem desafios, sendo estes um dos meios para alcançar o estado de *Flow*, possibilitando a imersão no jogo. O estado de *Flow* é descrito com um estado mental altamente focado e imerso em uma atividade, onde a pessoa experimenta um profundo envolvimento e prazer (CSIKSZENTMIHALYI, 1990). Para complementar, Williams e Slak-Valek (2019) relatam em seu estudo que as jogadoras se sentem mais felizes e bem-sucedidas depois de interagir com um jogo.

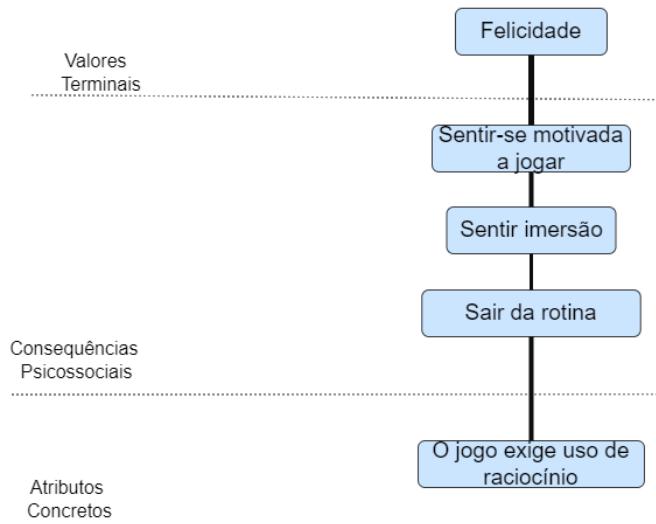


Figura 24 – Cadeia da Rota #7, a partir do Atributo “O jogo exige uso de raciocínio” até alcançar o Valor “Felicidade”

Rota #8: O jogo é interativo → Sentir imersão → Sentir-se motivada a jogar → Felicidade

De acordo com as participantes deste estudo, um jogo interativo pode proporcionar o sentimento de imersão no jogo. Este fator é importante para motivar as mulheres a jogarem, fazendo com os jogos propiciem “Felicidade” ao público feminino (Figura 25). Segundo Romrell (2013), o público feminino valoriza de forma significativa a interação com os personagens do jogo. De forma análoga, Starks, Jones e Katsikitis (2014) reforçam que é importante para as mulheres uma rica interação com o personagem.

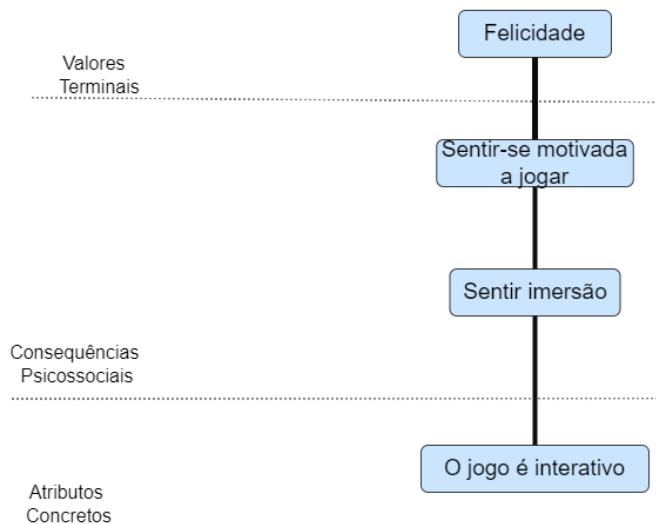


Figura 25 – Cadeia da Rota #8, a partir do Atributo “O jogo é interativo” até alcançar o Valor “Felicidade”

Rota #9: O jogo exige uso de raciocínio → Sair da rotina → Manter produtividade → Felicidade .

Segundo as participantes, o uso de raciocínio em um jogo faz com que elas saiam da rotina, possibilitando assim que elas mantenham a produtividade nos afazeres do dia a dia, promovendo o sentimento de “Felicidade”. (Figura 26).

O uso do raciocínio faz a pessoa se concentrar em algo diferente. Isso lhe permite sair da rotina e, consequentemente, descansar a mente, por um momento, dos deveres diários. Com a mente descansada, é possível retornar a seus afazeres com mais disposição, contribuindo, dessa forma, para manter a produtividade, o que vai lhe gerar uma imensa satisfação, ou felicidade, pelos resultados que pode atingir.

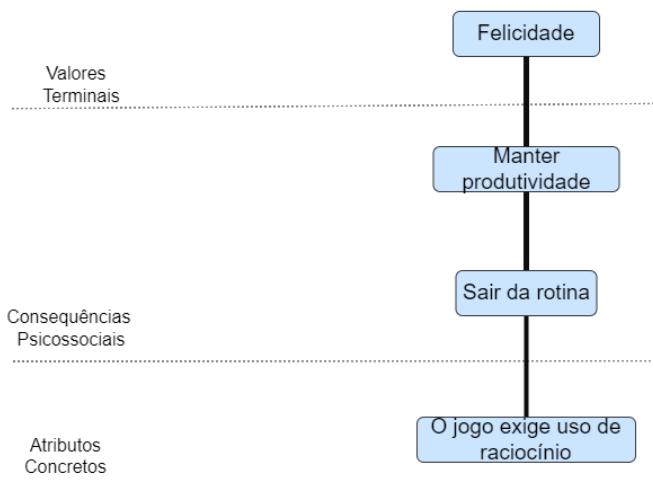


Figura 26 – Cadeia da Rota #9, a partir do Atributo “O jogo exige uso de raciocínio” até alcançar o Valor “Felicidade”

5.2.3 *Comparações entre rotas*

Apesar da diversidade de perfis das participantes, as nove rotas possuem muitas semelhanças. Essas semelhanças fortalecem os resultados, pois as diferentes rotas reforçam as preferências e os Valores das mulheres.

De acordo com a percepção das participantes deste estudo, as rotas apresentadas na Figura 24 e na Figura 26 alcançam o Valor terminal “Felicidade” por caminhos diferentes. Entretanto, ambas as rotas começam com o mesmo atributo concreto: “O jogo exige uso de raciocínio”. Esse resultado indica que os jogos que exigem raciocínio podem proporcionar “Felicidade” às mulheres. Eles podem motivá-las, ajudá-las a manter a produtividade, a sair da rotina e possibilitar a imersão.

Ainda em relação à Figura 26, comparando-a com a Figura 23, percebe-se que as

mulheres podem alcançar os Valores “Felicidade” e “Realização” por meio de caminhos que também se iniciam com a característica “O jogo exige uso de raciocínio”, tirando-as da rotina e mantendo a produtividade.

Há também semelhanças relevantes entre as rotas apresentadas nas Figuras 20 e 21. Observa-se que ambos caminhos começam pelos mesmos atributos, passam pelas mesmas consequências e chegam ao mesmo Valor terminal “Realização”. A diferença entre estas rotas são os Valores instrumentais “Alegria” e “Qualidade de Vida”. Tais rotas mostram que jogos voltados para o entretenimento e jogos que possibilitam interação com outras pessoas, além de divertir, podem propiciar alegria ou uma melhor qualidade de vida; ambas opções permitem às mulheres atingirem a percepção de “Realização”.

Entre os resultados da pesquisa, pode-se observar que o atributo “O jogo é simples” – uma característica dos jogos casuais – pode ajudar no desenvolvimento de habilidades (Seção 2.3.2), proporcionando a percepção de “Realização” para as mulheres, como pode ser visto na Figura 19.

Também pode-se observar pelos resultados deste estudo que os jogos com o atributo “O jogo exige uso de raciocínio” podem dar às mulheres a percepção de “Realização” (Figura 23). Esse atributo é uma característica dos jogos de quebra-cabeça, que a literatura relata que podem apoiar a compreensão de um processo e melhorar vários aspectos da função executiva (Seção 2.3.2), indo ao encontro das percepções das mulheres que participaram desta pesquisa.

5.3 Conclusões

Este capítulo apresentou os resultados de um estudo realizado com 20 mulheres com idades entre 18 e 35 anos para identificar Valores que são relevantes para elas, além de aspectos de jogos digitais que possibilitem que esses Valores sejam alcançados. Na literatura, foram encontrados trabalhos relatam sobre características de jogos que são importantes para o público feminino, mas não foram identificados trabalhos que relacionam os atributos de jogos a Valores que são importantes para as mulheres.

Se os *designers* e as indústrias de jogos se concentrarem no público feminino, poderão ampliar seus mercados e ajudar a combater o falso estereótipo de gênero de que as mulheres são menos motivadas a jogar (RATAN et al., 2022). Portanto, é preciso buscar estratégias e ações para identificar aspectos que podem ajudar a desenvolver jogos digitais mais atraentes para o público em estudo. Isso pode despertar e motivar o interesse de mais mulheres por jogos.

A partir da análise dos dados coletados por meio da técnica *laddering*, foi possível listar 25 atributos (características dos jogos) e 22 consequências relacionadas direta ou

indiretamente a 14 Valores que são importantes para mulheres.

Dentre os atributos encontrados, destacam-se as características dos jogos que permitem a interação com outras pessoas, que tenham uma história interessante, que exigem raciocínio e que são um tipo de entretenimento. Dentre as consequências, as participantes destacaram que um jogo pode possibilitar a, descansar, desestressar e divertir, além da vontade da jogadora querer continuar a jogar. Dentre os Valores identificados como importantes para as mulheres, destacam-se: “Realização”, “Felicidade”, “Alegria”, “Sucesso” e “Qualidade de Vida”.

No entanto, a contribuição mais relevante da pesquisa não é a lista de atributos, consequências e Valores obtidos, mas a identificação de cadeias que associam os atributos (características) existentes nos jogos de mercado aos Valores que as participantes buscam alcançar ao jogar. Cada cadeia identificada é uma rota possível entre um determinado atributo e um Valor.

Foram analisadas nove rotas principais, que mostraram, segundo as participantes, que os Valores terminais “Realização” e “Felicidade” são essenciais para elas. Essas rotas permitem maior flexibilidade criativa, pois oferecem aos desenvolvedores de jogos, elementos diferentes para atingir o mesmo Valor. Assim, essas cadeias podem ajudar no desenvolvimento de jogos para melhorar os aspectos da vida real das mulheres e podem atrair mais mulheres para jogar.

6 VALIDAÇÃO DOS DADOS

Este capítulo apresenta o processo de validação dos resultados obtidos por meio da metodologia ADR (Capítulo 4), assim como os resultados encontrados no estudo que utilizou a Teoria Meios-Fim (Capítulo 5). Nesta fase do estudo, foram utilizadas análise descritiva, análise diferencial e Análise Formal de Conceitos (AFC) (MACHADO et al., 2024). As próximas seções apresentam o processo de coleta de dados, as participantes do estudo e as análises realizadas (Figura 27).

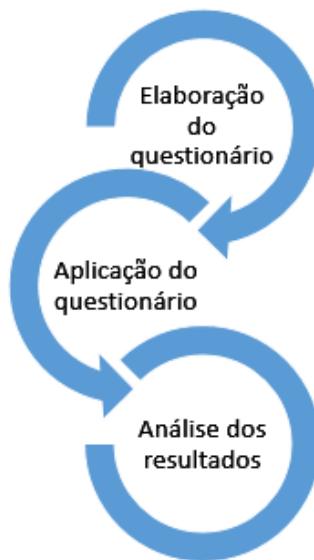


Figura 27 – Etapas da Validação realizadas neste trabalho

6.1 Preparação a aplicação do questionário

Como realizar entrevistas com um grande número de pessoas nem sempre é viável, uma alternativa é usar os dados de uma entrevista para criar questionários. Esses questionários permitem coletar informações de um grupo maior, proporcionando resultados mais representativos da população de interesse. Em geral, questionários são utilizados quando já se tem uma compreensão das respostas mais prováveis e deseja-se medir a frequência dessas respostas em uma amostra mais ampla de usuários. Além disso, questionários podem servir para confirmar os resultados obtidos nas entrevistas (BARBOSA et al., 2021).

Para melhor a visualização e a compreensão das análises, as categorias apresentadas no Capítulo 5, Tabela 1 foram agrupadas. Assim, os atributos concretos e abstratos foram reunidos na categoria atributos, e os Valores instrumentais e terminais foram unificados na categoria Valores.

Na Tabela 2, a coluna “Aspectos” diz respeito aos Atributos e Valores, a coluna “#Frequência” mostra o número de vezes que as participantes citaram o determinado Aspecto e sua porcentagem de ocorrências considerando a categoria unificada à qual o Aspecto pertence. A coluna “#Partic.” mostra o número de mulheres que citaram o Aspecto e a porcentagem de mulheres em relação ao total de participantes da pesquisa (Capítulo 5). A última coluna, intitulada “Código” se refere à coluna com o título “Código” na Tabela 6.

Tabela 2 – Atributos e Valores

Categoria	Aspectos	# Frequência	%	# Partic.	%	Código
Atributos	O jogo tem história interessante	20	9,09	7	35,00	A1
	O jogo é um tipo de entretenimento	18	8,18	9	45,00	A4
	O jogo permite a interação com outras pessoas	15	6,82	9	45,00	A2
	O jogo tem competição	15	6,82	8	40,00	A22
	O jogo exige uso de raciocínio	15	6,82	8	40,00	A10
	O jogo tem o <i>design</i> atrativo	15	6,82	7	35,00	A3
	O jogo permite progredir	14	6,36	5	25,00	A11
	O jogo é interessante	12	5,45	6	30,00	A20
	O jogo é de mundo aberto	11	5,00	6	30,00	A18
	O jogo possibilita jogar sozinha	10	4,55	2	10,00	A23
	O jogo tem boa jogabilidade	9	4,09	5	25,00	A17
	O jogo é do gênero de simulação	8	3,64	4	20,00	A26
	O jogo permite obter mais itens	7	3,18	5	25,00	
	O jogo é interativo	7	3,18	5	25,00	A19
	O jogo oferece desafio	6	2,73	6	30,00	A9
	O jogo é do gênero RPG	6	2,73	4	20,00	A8
	O jogo é simples	6	2,73	3	15,00	A21
	O jogo gera consequências para cada ação	5	2,27	4	20,00	
	O jogo é de fantasia	4	1,82	2	10,00	A7
	O jogo permite leitura da história	4	1,82	1	5,00	
	O jogo permite reviver memórias	3	1,36	3	15,00	A27
	O jogo tem muitos personagens	3	1,36	3	15,00	A6
	O jogo oferece novos conhecimentos	3	1,36	2	10,00	A14
	O jogo se adapta ao que eu quero fazer	2	0,91	1	5,00	
	O jogo ajuda a resolver problemas do dia a dia	2	0,91	1	5,00	
Valores	Realização	33	21,71	10	50,00	V10
	Felicidade	28	18,42	12	60,00	V9
	Alegria	17	11,18	7	35,00	V1
	Sucesso	14	9,21	6	30,00	V5
	Qualidade de vida	13	8,55	5	25,00	V4
	Competência	10	6,58	7	35,00	
	Equilíbrio	8	5,26	6	30,00	V8
	Comprometimento	7	4,61	2	10,00	
	Amizade	6	3,95	5	25,00	V6
	Calma	4	2,63	2	10,00	V2
	Liberdade	4	2,63	2	10,00	
	Autoestima elevada	3	1,97	3	15,00	V7
	Colaboração	3	1,97	2	10,00	V3
	Independência	2	1,32	2	10,00	

Considerando os atributos, observa-se a proeminência de seis aspectos, com 44,55% da frequência total de ocorrências dos atributos. O primeiro é “O jogo tem uma história interessante”, com 9,09% das ocorrências. O segundo é “O jogo é um tipo de entretenimento”, com 8,18% das ocorrências. Os outros, com 6,82% de cada uma das ocorrências, foram os códigos “O jogo permite a interação com outras pessoas”, “O jogo tem competição”, “O jogo exige uso de raciocínio” e “O jogo tem o *design* atrativo” (Tabela 2).

Entre os Valores identificados, “Realização”, “Felicidade” e “Alegria” representam 51,32% do total de ocorrências na categoria Valores (Tabela 2).

Para a validação dos resultados obtidos nos estudos apresentados nos Capítulos 4 e 5, foi desenvolvido e disponibilizado um questionário on-line. Para não cansar as entrevistadas, foi decidido reduzir o número de perguntas do questionário. Um dos critérios adotados foi o de eliminar caminhos similares entre Valores e Atributos semelhantes. Por exemplo, os caminhos que começam como os atributos “O jogo permite obter mais itens” e “O jogo permite progredir”. Outro exemplo são os atributos “O jogo gera consequências para cada ação” e “O jogo é de mundo aberto”.

Os atributos “O jogo permite leitura da história”, “O jogo se adapta ao que eu quero fazer” e “O jogo ajuda a resolver problemas do dia a dia” foram relatados por apenas uma participante (Tabela 2) e, por esta razão, foram removidos do conjunto de atributos.

Os Valores foram restringidos àqueles com mais de cinco *links*. Ou seja, um Valor tinha de ser alcançado por pelo menos seis opções de caminho para que pudesse compor o questionário. Para entender melhor o que este número de caminhos representa, Valores como “Felicidade” e “Realização” tinham mais de 50 opções de caminhos que os atingiam. Desta forma, os Valores “Comprometimento”, “Liberdade” e “Independência” foram desconsiderados do conjunto de Valores.

Depois de analisar os resultados das entrevistas (Capítulo 5), também foi desconsiderado o Valor “Competência” porque percebeu-se que ele tinha um significado semelhante ao Valor “Sucesso”.

Assim, foram selecionados 20 Atributos e 10 Valores para esta etapa do estudo, totalizando 30 aspectos. A Figura 28 apresenta esses 30 aspectos e mostra quais Atributos foram o ponto de partida para atingir cada um dos Valores.

Além dos 20 Atributos identificados (Figura 28), o questionário on-line foi composto por mais sete características, sendo elas: “não é estereotipado”, “tem protagonistas e personagens femininas”, “permite a personalização”, “não é violento”, “é um jogo casual”, “permite liberdade de ação ao jogar” e “é um jogo de aventura” (Tabela 6), totalizando assim 27 atributos. Estes sete aspectos foram incluídos com base nos resultados obtidos no estudo ADR (Capítulo 4) e nos trabalhos encontrados na literatura (Seção 2.6), pois



Figura 28 – Atributos que levam a cada um dos Valores

não apareceram nos resultados apresentados na Tabela 2.

Assim, o questionário foi composto por 37 afirmativas (Apêndice B.6), sendo 27 relacionadas a atributos, começando com “*Eu gosto de um jogo que*”, por exemplo, “Eu gosto de um jogo que é interessante”. As dez afirmativas relacionadas a Valores começaram com “*Eu jogo para*”, por exemplo, “Eu jogo para ficar alegre”. Essas 37 “afirmativas” são apresentadas como “Aspectos”, na segunda coluna da Tabela 6.

6.2 Participantes

1.229 mulheres de 28 países preencheram o questionário, sendo 94% das participantes do Brasil. Conforme apresentado na Tabela 3, as participantes eram de diferentes faixas etárias, com 56% entre 18 e 35 anos. É interessante observar que 55% das participantes não têm o hábito de jogar (Tabela 4). Este perfil está presente até mesmo entre as mulheres mais jovens, pois na faixa etária de 18 a 26 anos, 10% disseram que não jogam e 33% disseram que raramente jogam (menos de uma vez por semana) (Tabela 5).

Na análise, não foram descartadas as respostas de mulheres que não têm o hábito

de jogar por vários motivos. Primeiro, poderia ser uma situação passageira: elas não jogam por falta de tempo, por exemplo, mas conhecem alguns jogos e o que preferem. Em segundo lugar, uma das intenções deste estudo é permitir que mais mulheres comecem a jogar. Portanto, considerar o que elas gostariam de ver em um jogo é essencial.

Tabela 3 – Idade das participantes

Idade	Número	%
18-26 anos	341	27,75%
27-35 anos	353	28,72%
36-44 anos	292	23,76%
Mais de 44 anos	243	19,77%

Tabela 4 – Participantes X Hábito de jogar

Frequência	Número	%
Não joga	213	17,33%
Raramente	468	38,08%
1 a 2 vezes por semana	178	14,48%
3 a 6 vezes por semana	160	13,02%
Todo dia	210	17,09%

Tabela 5 – Idade das participantes X Hábito de jogar

Grupo	Idade	Não joga	Raramente	1 a 2 vezes por semana	3 a 6 vezes por semana	Todo dia	Total
1	18-26 anos	34	113	56	65	73	341
2	27-35 anos	62	154	56	38	43	353
3	36-44 anos	63	113	39	30	47	292
4	Mais de 44 anos	54	88	27	27	47	243
	Total	213	468	178	160	210	1229

6.3 Análise descritiva e análise diferencial

A Tabela 6 apresenta os resultados da aplicação da estatística descritiva a partir dos dados obtidos por meio do questionário on-line. Os valores das médias foram organizados em ordem decrescente para enfatizar os aspectos que receberam as classificações mais altas, bem como aqueles que receberam as classificações mais baixas. A coluna com o título “Código” na Tabela 6 refere-se à coluna com o título “Código” na Tabela 2.

Dentre as 1229 respostas, 496 foram consideradas, pois as linhas que apresentaram alguma resposta como “Não sei responder” ou “Não se aplica” foram desconsideradas. Isto porque na análise diferencial, os dados devem ser tratados previamente e respostas como “Não sei responder” ou “Não se aplica” não podem ser analisadas.

De acordo com os resultados da análise descritiva, o aspecto “permite a interação com outras pessoas” teve uma pontuação média de 3,01 em uma escala de 5,00 e foi o penúltimo aspecto da categoria Atributos. Vale ressaltar que a discordância em relação à interação com outras pessoas está alinhada com a característica “oferece a opção de jogar sozinha”, que obteve uma média de 4,54 em uma escala de 5,00, e “Amizade”, que obteve uma média de 2,51 em uma escala de 5,00 neste estudo. Quanto ao aspecto “é do gênero RPG”, ele obteve uma pontuação média de 2,84 em uma escala de 5,00. Trata-se de um gênero de jogo específico e, é natural que não tenha havido consenso de preferência (Tabela 6).

Tabela 6 – Resultados obtidos a partir do questionário

Categoría	Código	Aspectos	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Atributos	A20	é interessante	4,65	0,71	5	5
	A11	permite o progresso	4,58	0,74	5	5
	A17	tem boa jogabilidade	4,56	0,79	5	5
	A23	oferece a opção de jogar sozinha	4,54	0,84	5	5
	A3	tem o <i>design</i> atrativo	4,47	0,87	5	5
	A9	oferece desafios	4,33	0,98	5	5
	A16	permite liberdade de ação ao jogar	4,32	0,97	5	5
	A14	desenvolve minhas habilidades	4,30	1,01	5	5
	A15	não é estereotipado	4,27	1,13	5	5
	A10	requer raciocínio	4,25	0,98	5	5
	A1	tem um enredo interessante	4,19	1,17	5	5
	A19	é interativo	4,16	1,09	5	5
	A21	é simples de jogar	4,10	1,11	5	5
	A25	é um jogo de aventura	4,05	1,10	4	5
	A6	tem personagens envolventes	4,05	1,23	5	5
	A12	é um jogo casual	4,03	1,14	4	5
	A13	tem protagonistas e personagens femininas	3,91	1,32	4	5
	A5	permite a personalização	3,84	1,24	4	5
	A18	é um jogo de mundo aberto	3,68	1,25	4	5
	A4	tem humor	3,65	1,25	4	5
	A27	permite que eu reviva memórias	3,57	1,32	4	5
	A26	é do gênero de simulação	3,52	1,28	4	5
	A7	tem fantasia	3,50	1,29	4	5
	A22	tem competição	3,47	1,39	4	5
	A24	não é violento	3,41	1,48	3	5
	A2	permite a interação com outras pessoas	3,01	1,40	3	3
	A8	é do gênero RPG	2,84	1,37	3	3
Values	V1	Alegria	3,94	1,20	4	5
	V9	Felicidade	3,87	1,29	4	5
	V2	Calma	3,70	1,27	4	5
	V10	Realização	3,15	1,41	3	5
	V4	Qualidade de vida	3,15	1,37	3	3
	V5	Sucesso	3,12	1,46	3	5
	V8	Equilíbrio	3,10	1,43	3	5
	V7	Autoestima elevada	2,65	1,42	2	1
	V3	Colaboração	2,55	1,34	2	1
	V6	Amizade	2,51	1,41	2	1

Com relação à categoria Valores, observa-se na Tabela 6 que “Alegria” e “Felicidade” apresentaram as maiores médias na análise descritiva, sendo 3,94 e 3,87, respectivamente.

Foi utilizado o teste Qui-Quadrado de independência de *Pearson* para realizar as associações entre os Aspectos. Foram considerados os Aspectos com uma média acima de 3 na análise descritiva (Tabela 6) para realizar a análise diferencial. Dessa forma, os Aspectos “é do gênero RPG”, “Autoestima elevada”, “Colaboração” e “Amizade” foram desconsiderados.

Além disso, foram considerados para a análise diferencial apenas as associações que apresentaram um valor do Qui-Quadrado maior ou igual a 50 e as associações que obtiveram um valor-p menor que 0,05 (Tabela 7).

Para melhor visualização, foram utilizados termos reduzidos referentes aos Atributos na Tabela 7. A coluna com o título Código na Tabela 7 refere-se à coluna com o título Código na Tabela 6.

Tabela 7 – Associações entre Valores e Atributos

Código	Valores	Código	Atributos	Qui-Quadrado
V1	Alegria	A1	enredo	55,85
		A5	personalização	60,60
		A6	personagens envolventes	80,57
		A7	fantasia	103,55
		A12	jogo casual	67,67
		A13	personagens femininas	68,10
		A16	liberdade de ação	61,75
		A17	boa jogabilidade	53,11
		A18	mundo aberto	50,43
		A19	interativo	62,41
		A21	simples de jogar	51,51
		A25	jogo de aventura	52,46
		A26	simulação	62,80
		A27	memórias	69,65
V2	Calma	A7	fantasia	50,39
		A11	permite o progresso	59,19
		A16	liberdade de ação	70,31
		A17	boa jogabilidade	51,74
		A19	interativo	66,92
		A22	competição	52,03
		A26	simulação	50,59
		A27	memórias	67,92

Continua na próxima página

Tabela 7 – Associações entre Valores e Atributos (continua)

Código	Valores	Código	Atributos	Qui-Quadrado
V8	Equilíbrio	A1	enredo	62,02
		A2	interação com pessoas	73,22
		A3	<i>design</i> atrativo	53,55
		A4	humor/entretenimento	55,19
		A5	personalização	66,85
		A6	personagens envolventes	76,44
		A7	fantasia	84,20
		A9	desafios	60,31
		A13	personagens femininas	54,92
		A14	desenvolve habilidades	54,80
		A16	liberdade de ação	56,99
		A18	mundo aberto	52,78
		A19	interativo	85,73
		A22	competição	69,39
		A25	jogo de aventura	71,19
		A26	simulação	68,12
		A27	memórias	92,28
V9	Felicidade	A1	enredo	83,48
		A2	interação com pessoas	57,13
		A3	<i>design</i> atrativo	67,91
		A4	humor/entretenimento	55,37
		A6	personagens envolventes	112,67
		A7	fantasia	139,03
		A13	personagens femininas	65,47
		A16	liberdade de ação	51,00
		A17	boa jogabilidade	53,71
		A18	mundo aberto	54,29
		A19	interativo	100,65
		A20	interessante	97,50
		A24	não violento	55,42
		A25	jogo de aventura	72,10
		A26	simulação	53,14
		A27	memórias	108,76
V4	Qualidade de vida	A1	enredo	82,79
		A2	interação com pessoas	84,83
		A3	<i>design</i> atrativo	52,45
		A4	humor/entretenimento	56,15
		A5	personalização	52,93
		A6	personagens envolventes	74,35
		A7	fantasia	107,26
		A9	desafios	50,68
		A13	personagens femininas	53,37

Continua na próxima página

Tabela 7 – Associações entre Valores e Atributos (continua)

Código	Valores	Código	Atributos	Qui-Quadrado
V10	Realização	A19	interativo	62,62
		A25	jogo de aventura	66,72
		A26	simulação	81,38
		A27	memórias	84,83
		A1	enredo	74,42
		A2	interação com pessoas	64,00
		A3	<i>design</i> atrativo	54,57
		A4	humor/entretenimento	62,77
		A5	personalização	69,13
		A6	personagens envolventes	101,44
		A7	fantasia	91,72
		A13	personagens femininas	61,42
		A18	mundo aberto	60,96
V5	Sucesso	A19	interativo	64,01
		A20	interessante	58,40
		A22	competição	61,90
		A25	jogo de aventura	54,82
		A26	simulação	78,01
		A27	memórias	82,88
		A2	interação com pessoas	57,03
		A3	<i>design</i> atrativo	53,11
		A4	humor/entretenimento	64,85
		A5	personalização	63,03
		A6	personagens envolventes	76,84
		A7	fantasia	71,56
		A9	desafios	54,43
		A18	mundo aberto	53,27
		A19	interativo	66,92
		A20	interessante	54,94
		A22	competição	91,74
		A25	jogo de aventura	52,50
		A26	simulação	52,13
		A27	memórias	61,71

Fim da tabela

Pode-se observar que os três valores do Qui-Quadrado mais significativos dizem respeito à associação entre o Valor “Felicidade” e os atributos “tem fantasia”, “tem personagens envolventes” e “permite que eu reviva memórias” (Tabela 7).

Foram usados os termos reduzidos apresentados na Tabela 7 para os Atributos nas Figuras 29 e 30, para uma melhor apresentação e visualização das imagens.

De acordo com a Tabela 7, observa-se que os Atributos “tem fantasia”, “é interativo”, “permite que eu reviva memórias” e “é do gênero de simulação” aparecem em todas as associações entre Valores e Atributos (Figura 29).



Figura 29 – Atributos que se associam com todos Valores

A Figura 30 apresenta, para cada Valor, as três associações mais fortes entre Valores e Atributos (Tabela 7). Os Atributos são apresentados em ordem decrescente do valor do Qui-Quadrado.



Figura 30 – As três associações mais fortes entre Valores e Atributos, para cada Valor

Além da Tabela 7, a Figura 31 apresenta uma visão geral das associações entre os Valores e Atributos identificados neste trabalho. Vale ressaltar que o Qui-Quadrado explora possíveis associações entre variáveis, mas não é possível afirmar que os atributos alcançam os Valores; somente as *Ladders* fornecem essa direção.

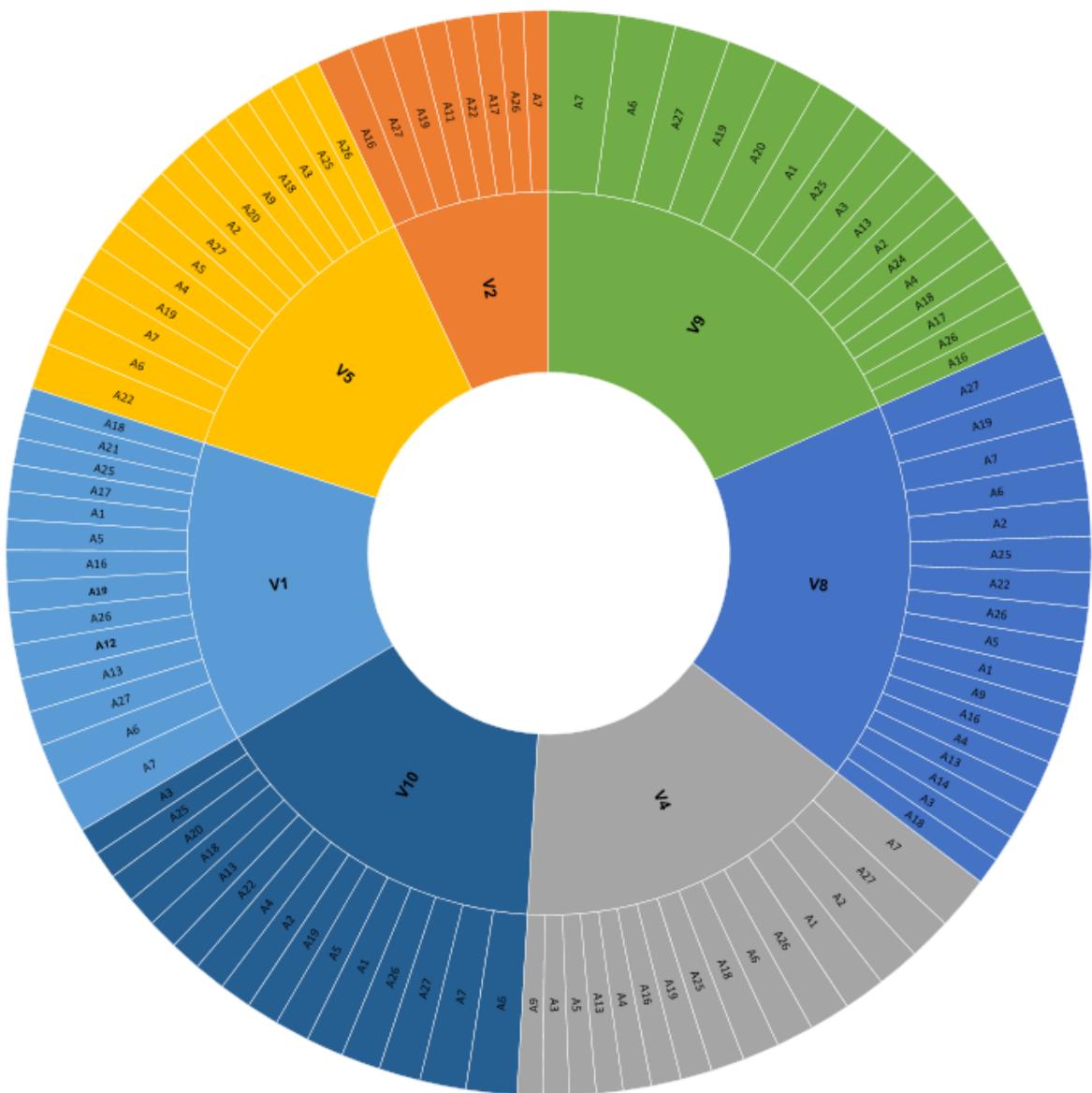


Figura 31 – Associações entre Valores e Atributos

6.3.1 Discussão

Neste estudo, o aspecto “permite a interação com outras pessoas” teve uma pontuação média de 3,01 em uma escala de 5,00 e teve a penúltima média mais baixa na categoria Atributos (Tabela 6). Este resultado foi inesperado pois vários estudos relataram a importância da interação social nos jogos (ALSERRI; ZIN; WOOK, 2017; DESAI; ZHAO; SZAFRON, 2017; FORTIM et al., 2016; GAO; MIN; SHIH, 2017; HARRISON; DRENTEN; PENDARVIS, 2016; OCHSNER, 2015; SCHULTHEISS, 2017).

Nos resultados da *laddering*, “Felicidade” e “Alegria” estão entre os três Valores com mais ocorrências (Tabela 2). Estes resultados são confirmados na análise descritiva, pois os Valores “Alegria” e “Felicidade” apresentaram as maiores médias (Tabela 6).

Entre as associações, os atributos “tem fantasia”, “tem personagens envolventes” e “é interativo”, respectivamente, obtiveram valores do Qui-Quadrado superiores a 100. Esses resultados já eram esperados, pois fazem parte de um bom projeto de jogo (Tabela 7).

A associação do atributo “não é violento” com o Valor “Felicidade” apresentou um valor do Qui-Quadrado de 55,42. Este resultado indica que um jogo sem violência pode contribuir para a mulher se sentir feliz.

O jogo casual, apesar de ser frequentemente mencionado como preferido pelas mulheres (DINDAR, 2018; FORTIM et al., 2016; WASSERMAN; RITTENOUR, 2019), neste trabalho, está associado apenas ao Valor “Alegria”. O mesmo se aplica ao atributo “é simples de jogar” em associação com o Valor “Alegria”. Como, ser simples de jogar é uma característica de jogos casuais, pode-se considerar que isto reforça resultados anteriores.

Os resultados mostram que os atributos com as maiores médias na análise descritiva (Tabela 6) não têm necessariamente uma associação forte com os Valores, como pode ser visto nos resultados da análise diferencial (Tabela 7). Por exemplo, o atributo “permite o progresso” ficou em segundo lugar na análise descritiva com uma média de 4,58 em uma escala de 5,00 e só apareceu na análise de associação com o Valor “ficar calma” na análise diferencial e com o valor do Qui-Quadrado 59,19. O atributo “tem boa jogabilidade” obteve o terceiro lugar na análise descritiva e, nas associações da análise diferencial, o valor do Qui-Quadrado não ultrapassou 53,71. Outro exemplo é o atributo “oferece a opção de jogar sozinha”, que ocupou o quarto lugar no *ranking* da análise descritiva e não apareceu nas associações da análise diferencial.

Destaca-se entre os resultados encontrados na análise diferencial (Tabela 7) os atributos “tem personagens envolventes” e “tem protagonistas e personagens femininas”, que apresentam associações com seis e cinco Valores, respectivamente, entre os sete Valores selecionados. Além disso, deve-se ressaltar que o maior valor do Qui-Quadrado da associação entre o atributo “tem personagens envolventes” com os Valores foi 112,67, e o menor valor do Qui-Quadrado da associação foi 74,35. Com relação ao atributo “tem protagonistas e personagens femininas”, a maior associação do valor do Qui-Quadrado desse atributo com os valores foi de 68,10, e a menor associação do valor do Qui-Quadrado foi de 53,37. Esses resultados indicam a importância de desenvolver jogos com maior representatividade, ou seja, jogos com mais personagens femininos e envolventes.

As associações para o atributo “não é estereotipado” não apareceram na Tabela 7 porque obtiveram valores inferiores a 50 para os valores do Qui-Quadrado, sendo 46,17, 48,33 e 48,92 para os Valores “Qualidade de vida”, “Sucesso” e “Felicidade”, respectivamente. Embora os valores do Qui-Quadrado para essas associações não tenham sido dos mais significativos, esses valores não são desprezíveis. Eles indicam que os jogos com o atributo “não é estereotipado” também são apreciados pelas mulheres.

Também foi realizada uma triangulação de dados entre as associações entre Atributos e Valores coletados por meio do questionário on-line e as associações entre os mesmos Atributos e Valores coletados por meio da *laddering*. A Figura 32 mostra os Valores e os Atributos que atingiram esses Valores, validados pelo valor do Qui-Quadrado (valor-p menor que 0,05). Assim, 67 associações foram geradas usando o Qui-Quadrado e, entre elas, 57 associações foram validadas, representando 85% das associações (Figura 32).

Alegria	Calma	Equilíbrio	Felicidade	Qualidade de Vida	Realização	Sucesso
personagens envolventes	jogar sozinha	interativo	interativo	enredo	personagens envolventes	competição
simulação	humor/entretenimento	simulação	interessante	humor/entretenimento	fantasia	personagens envolventes
enredo		humor/entretenimento	enredo	competição	simulação	humor/entretenimento
mundo aberto		simples de jogar	design atrativo		enredo	desafio
permite o progresso		permite o progresso	interação com pessoas		interativo	mundo aberto
interação com pessoas		raciocínio	humor/entretenimento		humor/entretenimento	design atrativo
design atrativo		boa jogabilidade	mundo aberto		competição	simulação
jogar sozinha			boa jogabilidade		mundo aberto	enredo
			simulação		interessante	boa jogabilidade
			simples de jogar		design atrativo	permite o progresso
			competição		permite o progresso	desenvolve habilidades
			desafio		desafio	
			permite o progresso		boa jogabilidade	

Figura 32 – As associações entre Valores e Atributos para cada Valor

Além das associações entre os Valores e Atributos coletados por meio da *laddering*, são apresentadas as associações de sete características (Atributos) com os Valores selecionados na *laddering*, e validadas pelo valor do Qui-Quadrado (valor-p menor que 0,05) (Tabela 8). Estas sete características são provenientes do estudo ADR (Capítulo 4) e da literatura (Seção 2.6). Assim, foram geradas 49 associações e 44 associações foram validadas, representando 89,80% das associações.

Na Figura 32 e na Tabela 8, os Atributos estão em ordem decrescente pelo valor do Qui-Quadrado. Foram utilizados os termos reduzidos apresentados na Tabela 7 para

os Atributos para uma melhor apresentação e visualização.

Tabela 8 – Literatura – As associações entre Valores e Atributos para cada Valor

Código	Valores	Código	Atributos	Qui-Quadrado
V1	Alegria	A13	personagens femininas	68,10
		A12	jogo casual	67,67
		A16	liberdade de ação	61,75
		A5	personalização	60,60
		A25	jogo de aventura	52,46
		A15	não estereotipado	39,17
		A24	não violento	32,00
		A16	liberdade de ação	70,31
V2	Calma	A25	jogo de aventura	42,14
		A12	jogo casual	41,83
		A24	não violento	30,62
		A25	jogo de aventura	71,19
V8	Equilíbrio	A5	personalização	66,85
		A16	liberdade de ação	56,99
		A13	personagens femininas	54,92
		A15	não estereotipado	42,30
		A24	não violento	35,01
		A25	jogo de aventura	72,10
V9	Felicidade	A13	personagens femininas	65,47
		A24	não violento	55,42
		A16	liberdade de ação	51,00
		A15	não estereotipado	48,92
		A12	jogo casual	47,64
V4	Qualidade de vida	A5	personalização	47,63
		A25	jogo de aventura	66,72
		A16	liberdade de ação	59,43
		A13	personagens femininas	53,37
		A5	personalização	52,93
		A15	não estereotipado	46,17
		A12	jogo casual	30,09
		A24	não violento	27,76
V10	Realização	A5	personalização	69,13
		A13	personagens femininas	61,42
		A25	jogo de aventura	54,82
		A16	liberdade de ação	45,42
		A24	não violento	42,79
		A15	não estereotipado	38,01
V5	Sucesso	A5	personalização	63,03
		A25	jogo de aventura	52,50
		A15	não estereotipado	48,33
		A13	personagens femininas	36,64
		A24	não violento	30,82
		A16	liberdade de ação	29,82
		A12	jogo casual	28,04

Por fim, destaca-se que, com base nos resultados, não é possível saber se um jogo deve ter todos os Atributos relacionados a um Valor para atingir este Valor ou se apenas um ou dois Atributos seriam suficientes para a jogadora atingir o Valor desejado.

6.3.2 Conclusões

Este estudo apresenta Aspectos (Atributos e Valores) de jogos digitais que são importantes para o público feminino. Estes Atributos (características de jogos) podem ser usados para o desenvolvimento de jogos digitais que atendam ao *Design Centrado em Valores* de mulheres.

Para isso, foram identificados e selecionados Atributos e Valores relevantes para as mulheres nos jogos usando a técnica *laddering*. Posteriormente, foi utilizado o Qui-Quadrado para fazer associações entre cada Valor e os Atributos que permitiam atingir este Valor de acordo com as participantes deste estudo. Desta forma, foram geradas 67 associações usando o Qui-Quadrado e, entre elas, 57 associações foram validadas, representando 85% das associações (Figura 32).

Também foi utilizado o Qui-Quadrado para analisar as associações entre as sete características (Atributos) encontradas na literatura e os Valores selecionados na *laddering*. Desta forma, foram geradas 49 associações e 44 associações foram validadas, representando 89,80% das associações (Tabela 8).

Estes resultados podem ajudar a desenvolver jogos digitais, pois os Atributos identificados como importantes para as mulheres podem possibilitar o desenvolvimento de jogos digitais que permitam que as mulheres atinjam os Valores que são importantes para elas.

6.4 Análise formal de conceitos

Nesta análise, as 1229 respostas dos questionários foram consideradas. Portanto, a Tabela 9 exibe as médias de todas as respostas coletadas por meio do questionário on-line. Para melhor visualização das opiniões das participantes, os valores das médias foram ordenados de forma decrescente. As participantes concordaram com a maioria das características encontradas na literatura, exceto “permite a interação com outras pessoas” e “é do gênero RPG”. A discordância com relação à interação com outras pessoas pode ser um indicativo de que as jogadoras estão satisfeitas em jogar sozinhas. Quanto ao RPG, este é um gênero de jogo específico, e é natural que não haja consenso de preferência.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 9, “desenvolve minhas habilidades”, “oferece desafios”, “permite liberdade de ação ao jogar” e “requer raciocínio” são características consideradas mais importantes para as mulheres, pois aparecem entre as cinco maiores médias (Tabela 9).

Para uma melhor visualização das opiniões das participantes, a Tabela 9 também apresenta a pontuação média de cada característica, dividida por faixa etária. Como

pode ser observado, a maior parte das características obteve médias semelhantes para todas as faixas etárias. As duas características com maior discrepância nos resultados por faixa etária foram, em ordem decrescente: “não é violento” e “tem protagonistas e personagens femininas”. Também é possível observar que quanto menor a idade, menor o incômodo com a presença de violência em um jogo. Percebe-se, ainda, que as mais jovens se interessam mais por personagens femininas, envolventes e gostam mais de jogos que permitem customização. Além disso, quanto maior a faixa etária, mais as mulheres gostam de jogos que exijam raciocínio. E as participantes com mais de 35 anos (grupos 3 e 4) preferem jogos nos quais possam aprender mais.

Como o foco deste trabalho é analisar características de jogos que podem agradar ao público em estudo, não serão discutidas características que já compõem as diretrizes para um bom *Game Design* (SCHELL, 2008), por exemplo, a característica “oferece desafios”.

Tabela 9 – Média por grupo de idade

Características	Média geral	Média por grupo			
		1	2	3	4
desenvolve minhas habilidades	4,32	4,18	4,29	4,42	4,46
oferece desafios	4,30	4,29	4,17	4,43	4,36
permite liberdade de ação ao jogar	4,30	4,45	4,25	4,18	4,28
não é estereotipado	4,29	4,28	4,32	4,25	4,31
requer raciocínio	4,21	3,99	4,18	4,32	4,48
é simples de jogar	4,18	4,12	4,11	4,24	4,29
é interativo	4,17	4,33	4,16	4,03	4,11
tem um enredo interessante	4,17	4,36	4,11	4,00	4,14
permite que eu saia da rotina	4,10	4,18	3,97	4,05	4,22
é um jogo casual	4,07	4,15	4,00	4,08	4,07
tem personagens envolventes	4,06	4,45	4,05	3,70	3,87
é um jogo de aventura	4,05	4,05	4,01	4,04	4,11
tem protagonistas e personagens femininas	3,96	4,35	4,01	3,70	3,48
permite que eu aprenda mais	3,89	3,79	3,76	3,98	4,12
permite a personalização	3,85	4,12	3,83	3,54	3,79
é um jogo de mundo aberto	3,77	3,83	3,71	3,68	3,86
tem humor	3,69	3,62	3,67	3,61	3,93
não é violento	3,69	2,86	3,57	4,12	4,51
permite que eu reviva memórias	3,60	3,70	3,38	3,66	3,69
é do gênero de simulação	3,56	3,67	3,48	3,54	3,48
tem competição	3,55	3,54	3,44	3,64	3,63
tem fantasia	3,53	3,75	3,46	3,28	3,56
permite a interação com outras pessoas	3,02	3,28	2,81	2,78	3,26
é do gênero RPG	2,81	2,99	2,89	2,44	2,85

Três características foram selecionadas para análise. As duas primeiras foram as que apresentaram maior discrepância nos resultados por faixa etária: “não é violento” e “tem protagonistas e personagens femininas”. A terceira foi “não é estereotipado”, pois,

dentre as características com média superior a 4, chamou a atenção por proporcionar uma discussão sobre uma visão não discriminatória da mulher (Tabela 9).

A definição de três características foi motivada pela limitação da própria ferramenta *Lattice Miner* que trabalha com a análise exponencial. Durante os testes com 4 características, a atividade de análise ficou em processamento por mais de 48 horas e não foi concluída.

Regra é um conceito essencial na Análise Formal de Conceitos, em inglês, *Formal Concept Analysis* (FCA) (GANTER; WILLE, 1999). As regras fornecem informações sobre os relacionamentos entre atributos e permitem inferências sobre o comportamento dos objetos no domínio de estudo (Tabela 11). Para a extração, foi considerado um suporte mínimo de 50% e confiança de 50%. Essa escolha permite observar as regras mais relevantes, o que indica maior caracterização do jogo por parte das participantes.

A Figura 33 mostra parte do Contexto Formal utilizado para a extração das regras de associação e implicações. Para o estudo em questão utilizou-se a ferramenta *Lattice Miner* (LARIMUQO, 2023) para a extração das regras.

Context : Basededados - 18a26					
Min. support : 50.0%					
Min. confidence : 50.0%					
Rule count : 620					
#	Antecedent	=>	Consequence	Support	Confidence
1.	{interat}	=>	{naoester}	59,53%	85,29%
2.	{interat}	=>	{revmemo}	54,25%	77,73%
3.	{interat}	=>	{protfem}	55,71%	79,83%
4.	{interat}	=>	{munabert}	58,94%	84,45%
5.	{interat}	=>	{deshab}	53,37%	76,47%
6.	{interat}	=>	{aprendm}	54,54%	78,15%
7.	{interat}	=>	{nviolent}	50,73%	72,68%
8.	{interat}	=>	{perenvol}	58,94%	84,45%
9.	{interat}	=>	{hsin}	51,61%	73,94%
10.	{interat}	=>	{casua}	61,58%	88,23%
11.	{interat}	=>	{ofedesaf}	55,42%	79,41%
12.	{interat}	=>	{person}	52,49%	75,21%
13.	{naoester}	=>	{revmemo}	62,17%	77,37%
14.	{naoester}	=>	{interat}	59,53%	74,08%
15.	{naoester}	=>	{protfem}	66,27%	82,48%
16.	{naoester}	=>	{munabert}	70,38%	87,59%
17.	{naoester}	=>	{deshab}	63,34%	78,83%
18.	{naoester}	=>	{usracioc}	56,01%	69,7%
19.	{naoester}	=>	{perenvol}	69,5%	86,49%
20.	{naoester}	=>	{aprendm}	65,1%	81,02%
21.	{naoester}	=>	{hsin}	63,04%	78,46%
22.	{naoester}	=>	{nviolent}	59,23%	73,72%
23.	{naoester}	=>	{casua}	61,58%	76,64%
24.	{naoester}	=>	{ofedesaf}	66,56%	82,84%
25.	{naoester}	=>	{person}	61,29%	76,27%
26.	{naoester}	=>	{lbacos}	52,19%	64,96%
27.	{revmemo}	=>	{naoester}	62,17%	84,12%
28.	{revmemo}	=>	{interat}	54,25%	73,41%
29.	{revmemo}	=>	{protfem}	58,35%	78,96%
30.	{revmemo}	=>	{munabert}	59,82%	80,95%
31.	{revmemo}	=>	{deshab}	54,25%	73,41%
32.	{revmemo}	=>	{aprendm}	60,11%	81,34%

Figura 33 – Resultados do *Lattice Miner*

Para a análise dos questionários, foram considerados os quatro grupos de participantes organizados de acordo com a idade (Tabela 10), gerando as seis regras apresentadas na Tabela 11. Esta divisão permitiu a análise de preferências específicas do público feminino, por faixa etária.

- Grupo 1: composto por mulheres de 18 a 26 anos. Foram encontradas 614

Tabela 10 – Regras X Grupo de idade das participantes

Grupo	Idade	Quantidade	Total regras	Regras
1	18-26	341	614	6
2	27-35	353	119	5
3	36-44	292	242	3
4	Mais de 44	243	174	2

regras das quais 6 se destacam, pelo suporte de 56% e confiança de 75%. Essas mulheres apresentaram um interesse em jogos que proporcionem oportunidades de aprendizado, com um ambiente não estereotipado, no qual possam explorar um mundo aberto e se identificar com protagonistas femininos. Além disso, valorizam a possibilidade de personalização em suas experiências de jogo.

- Grupo 2: composto por mulheres de 27 a 35 anos. Foram encontradas 119 regras das quais 5 se destacam, pelo suporte mínimo de 50%, sendo que 4 regras apresentam confiança acima de 81%. Essas mulheres também buscam jogos que não sejam estereotipados, ofereçam um ambiente não violento e possuam a presença de protagonistas femininos. A personalização também é valorizada como uma forma de tornar a experiência mais individualizada.
- Grupo 3: composto por mulheres de 36 a 44 anos. Foram encontradas 242 regras das quais 3 se destacam, pelo suporte acima de 53% e confiança acima de 74%. Essas mulheres também valorizam um ambiente não violento e demonstram interesse em jogos que ofereçam oportunidades de aprendizado. A personalização pode ser uma característica atraente para elas, permitindo uma experiência mais adaptada às suas preferências.
- Grupo 4: composto por mulheres acima de 44 anos. Foram encontradas 174 regras das quais 2 se destacam, pelo suporte acima de 50% e confiança acima de 69%. No grupo 4 também são encontradas expectativas relacionadas a “permite que eu aprenda mais” com as características “não é estereotipado” e “não é violento”. No entanto, as regras destacadas são menos numerosas em comparação aos outros grupos. Isso sugere que, embora essas mulheres compartilhem algumas das mesmas expectativas, suas preferências variam mais individualmente.

Esta análise indica que, em geral, as mulheres de diferentes grupos partilham expectativas semelhantes em relação aos jogos digitais, enfatizando a aprendizagem, os mundos abertos, as protagonistas femininas e a personalização. Além disso, valorizar jogos não estereotipados e não violentos é uma tendência comum entre as mulheres. Esta informação pode ser útil para a criação e desenvolvimento de jogos digitais mais inclusivos que se alinhem com as expectativas das mulheres.

Tabela 11 – Regra X Suporte X Confiança

Regra	Premissa	Conclusão	Grupo	Suporte	Confiança
1	permite que eu aprenda mais → não é estereotipado		1	65,10%	87,74%
			2	59,20%	81,64%
			3	62,32%	80,17%
			4	60,49%	84,00%
2	permite que eu aprenda mais → não é violento		1	56,01%	75,49%
			2	50,14%	69,14%
			3	58,21%	74,88%
			4	50,20%	69,71%
3	é um jogo de mundo aberto → não é estereotipado		1	70,38%	89,55%
			2	57,79%	85,35%
			3	53,42%	83,87%
4	é um jogo de mundo aberto → tem protagonistas e personagens femininas		1	64,51%	82,08%
5	tem protagonistas e personagens femininas → não é estereotipado		1	66,27%	86,92%
			2	52,40%	85,64%
6	permite a personalização → não é estereotipado		1	61,29%	85,65%
			2	50,42%	85,16%

Como pode ser observado na Tabela 11, pela Regra 1 (permite que eu aprenda mais -> não é estereotipado) 65,1% das participantes de 18 a 26 anos indicaram interesse em jogos com características que as levam a aprender mais. Desse grupo, 87,74% também afirmaram gostar de jogos não estereotipados. Comportamento semelhante também foi encontrado entre as mulheres dos grupos 2, 3 e 4, com pequenas variações no suporte mínimo e no grau de confiança que em todos os casos foi superior a 80%.

De acordo com a Regra 2 (permite saber mais -> não é violento), 56,01% das participantes na faixa etária dos 18 aos 26 anos indicaram ter interesse em jogos com características que lhes permitam saber mais. Dentro desse grupo, 75,49% também declararam preferência por jogos não violentos. Comportamento semelhante também foi encontrado entre as mulheres dos grupos 2, 3 e 4, com pequenas variações no suporte mínimo e no grau de confiança que em todos os casos foi superior a 69%.

Por sua vez, a Regra 3 (é de mundo aberto -> não é estereotipado) teve suporte de 70,38% e confiança de 89,55%. Comportamento semelhante também foi encontrado entre as mulheres dos grupos 2 e 3, com suporte mínimo mais baixo, mas grau de confiança, em todos os casos, superior a 83%. Como pode ser observado o suporte à Regra 3 diminui à medida que a faixa etária aumenta. A ausência de informação para mulheres com mais de 44 anos indica que o apoio à relação entre jogos de mundo aberto e jogos não estereotipados é inferior a 50% neste grupo. Este resultado pode ser um indício de que as mulheres mais velhas se incomodam menos com estereótipos do que as mais jovens.

Em relação à Regra 4 (é mundo aberto -> tem protagonistas e personagens femininas), 64,51% das participantes na faixa etária de 18 a 26 anos indicaram interesse

em jogos de mundo aberto. Dentro deste grupo, 82,08% também afirmaram preferência por jogos nos quais a protagonista é feminina. Como esta regra só apareceu nesta faixa etária, pode ser uma característica essencial a considerar no desenvolvimento de jogos voltados para mulheres mais jovens.

De acordo com a Regra 5 (possui protagonistas e personagens femininas -> não é estereotipado), 66,27% das participantes na faixa etária de 18 a 26 anos indicaram interesse em jogos com protagonistas femininas. Neste grupo, 86,92% também manifestaram preferência por jogos não estereotipados. Essa relação entre protagonistas femininas e jogos não estereotipados pode indicar uma demanda por representatividade e diversidade de personagens femininas nos jogos. Comportamento semelhante foi encontrado no grupo 2, mas não nos grupos 3 e 4.

A Regra 6 (permite personalização -> não é estereotipado) abrange mulheres de 18 a 26 anos, com suporte de 61,29%, indicando que as mulheres dessa faixa etária preferem jogos que permitam customização. Além disso, dentro desse grupo, 85,65% também preferem jogos não estereotipados. Comportamento semelhante pode ser observado entre mulheres de 27 a 35 anos com suporte de 50,42%. Além disso, dentro desse grupo, 85,16% também preferem jogos não estereotipados. Embora o apoio seja inferior ao do primeiro grupo, a confiança ainda é elevada, indicando uma relação consistente entre essas preferências.

Além das regras apresentadas na Tabela 11, vale ressaltar outras que apresentaram um fator de confiança acima de 83%. Entre as 341 participantes da faixa etária de 18 a 26 anos, 63,34%, querem jogos com característica para aprender mais, e 184 mulheres também querem que o protagonista seja feminino. Em relação à faixa etária de 27 a 35 anos, com suporte de 52,69%, de 180 mulheres que querem jogos com característica para aprender mais, 154 também querem que o protagonista seja feminino. Em ambas as faixas, o percentual de confiança foi acima de 85%.

Outra regra a ser destacada informa que entre as 292 participantes da faixa etária de 36 a 44 anos, 56,16% indicaram interesse em jogos não estereotipados e com uso de raciocínio. Desse grupo, 96,47% também afirmaram gostar de jogos para aprender mais. Já entre as 243 participantes da faixa etária acima de 44 anos, 54,73% indicaram interesse em jogos não estereotipado e com uso de raciocínio. Desse grupo, 96,37% também afirmaram gostar de jogos para aprender mais. Como essa regra só apareceu nessas duas faixas etária, entende-se como um fator importante de ser considerado para mulheres acima de 35 anos.

Por fim, entre as 243 participantes da faixa etária acima de 44 anos, 54,73% indicaram interesse em jogos para aprender mais e uso de raciocínio. Desse grupo, 83,64% também afirmaram gostar de jogos não estereotipados. Como essa implicação

só apareceu para essa faixa etária, entende-se também como uma característica específica a ser considerada.

6.4.1 Discussão

Os resultados obtidos na análise descritiva e na Análise Formal de Conceitos (Seção 6.4) reforçam a importância de personagens e protagonistas femininas para uma representação mais inclusiva das jogadoras e vão ao encontro de outros trabalhos publicados na literatura. Por exemplo, sabe-se que a orientação predominantemente masculina de muitos videogames é uma barreira de gênero nos jogos (LEONHARDT; OVERÅ, 2021), e que a hostilidade que muitas mulheres enfrentam pode afetar diretamente a participação delas no mundo dos jogos (RODRIGUES et al., 2020).

Como apresentada na Tabela 9, a característica “tem um enredo interessante” obteve média geral 4,17 em uma escala de 5,00, ficando entre as 10 características de jogos mais bem pontuadas pelas mulheres. Ter histórias interessantes se destacou em todas as faixas etárias, pois a menor média dessa característica foi 4,00. Os resultados estão de acordo com a literatura que aponta que uma narrativa rica é um aspecto considerado importante pelo público feminino (DUARTE et al., 2021; ALSERRI; ZIN; WOOK, 2017).

Percebe-se também que as mulheres apreciam jogos casuais independentemente da sua idade, pois as médias estão entre 4,00 e 4,15 em uma escala de 5,00 nas diversas faixas etárias. E a característica que obteve a média mais baixa foi “é do gênero RPG” – 2,81. Observa-se que as mulheres em todas as faixas etárias concordam que esta característica de jogo é a menos importante. Estes resultados vão ao encontro de estudos já publicados, que indicam que as mulheres são mais propensas a interagirem com jogos casuais (LÓPEZ-FERNÁNDEZ et al., 2021; RATAN et al., 2022).

Com relação à característica “permite a interação com outras pessoas”, houve um declive nas médias conforme o avanço das faixas etárias dos grupos de 1 a 3 (Tabela 9). Esses resultados são contrários a informações prévias que informam que a interação social não está relacionada à idade, e que esta característica é importante para as meninas e não diminui quando elas ficam mais velhas (REIJMERSDAL et al., 2013).

Não foram encontradas na literatura informações sobre a relação das características “tem protagonistas e personagens femininas”, “tem personagens envolventes” e “permite a personalização” com a faixa etária das jogadoras. Os resultados apresentados indicam que essas características devem ser consideradas no desenvolvimento de jogos para o público feminino mais jovem.

Em relação aos resultados da AFC, a característica “tem protagonistas e personagens femininas” está presente em duas regras que se destacaram (Tabela 11). Isso

reforça a importância de mais representatividade para as mulheres nos jogos e está de acordo com outros trabalhos da literatura (DUARTE et al., 2021; SHARMA et al., 2021).

Considerando a característica “não é violento”, foi observado um valor médio crescente à medida que aumentam as faixas etárias das participantes. 58,55% das mulheres relataram preferir um jogo sem violência, confirmando estudo prévio que trouxe que as mulheres têm maior probabilidade de interagir com jogos não violentos (LÓPEZ-FERNÁNDEZ et al., 2021).

Os resultados apresentados mostram que pelo menos 50% das mulheres participantes do estudo, independente da faixa etária, querem Aprender Mais com jogos, e pelo menos 69% das mulheres que querem aprender mais com os jogos querem fazê-lo com jogos não violentos. Mesmo na faixa etária mais jovem (18 a 26 anos), 56% das participantes querem Aprender mais com jogos; dessas, 75,49% querem aprender com jogos não violentos. Assim, mesmo que as jovens não se incomodem tanto com a violência nos jogos, elas preferem os jogos não violentos quando visam a aprendizagem.

Por sua vez, a Regra 4 apresenta apenas o suporte para a faixa etária das mulheres mais jovens, entre 18 a 26 anos (grupo 1). A Tabela 9 mostra que à medida que aumenta a faixa etária das participantes do estudo, a média para personagens e protagonistas do gênero feminino diminui. Isso pode estar relacionado ao fato das mulheres mais velhas não se preocuparem tanto com o gênero de personagens e protagonistas em jogos, possivelmente pelo estilo de jogo que apreciam.

Observa-se também que a característica “tem personagens envolventes” apresentou discrepância entre as mulheres mais jovens e as mulheres mais maduras. Os resultados indicam a necessidade de jogos com personagens envolventes para as mulheres mais jovens. Para complementar, de acordo também com a Tabela 9, a característica “permite a personalização” também apresentou uma média maior para a faixa etária de mulheres mais jovens. Assim, esta característica também pode ser importante apenas para o desenvolvimento de jogos para o público feminino com idade de 18 a 26 anos.

6.4.2 *Conclusões*

Dentre as mais de 600 regras obtidas pela AFC, foram analisadas seis relacionadas às três características selecionadas para análise (Seção 6.4).

Os resultados obtidos foram confrontados com os resultados obtidos na revisão da literatura. Assim, foi possível verificar características que podem motivar o interesse das mulheres por jogos e, portanto, podem ajudar a desenvolver jogos digitais mais atraentes para o público estudado, conforme a faixa etária da jogadora. Indiretamente, essas características podem contribuir para aumentar o interesse das mulheres pela

Computação, conforme dados apresentados na Seção 2.1.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi composto por três estudos que buscaram compreender características desejadas em jogos digitais pelas mulheres, e como estas características estão relacionadas aos Valores pessoais do público feminino.

Os resultados alcançados nos estudos foram discutidos nos Capítulos 4, 5 e 6. Os estudos 1 e 2 encontraram resultados que permitiram avançar na compreensão das características desejadas pelo público feminino em jogos digitais e como essas características se relacionam com os Valores pessoais das mulheres. O estudo 3, descrito no Capítulo 6, apresenta uma compilação das características e Valores descritos nos estudos anteriores e o processo de validação dessas características e Valores junto ao público-alvo deste estudo.

A hipótese [H1]: *Existem características de jogos que são mais atrativas para as mulheres*, foi confirmada pelas características de jogos obtidas no estudo 1 utilizando a Metodologia ADR (Capítulo 4) e atributos obtidos no estudo 2 que utilizou a Teoria Meios-Fim (Capítulo 5).

A hipótese [H2]: *Jogos podem contribuir para mulheres atingirem Valores que são importantes para elas*, foi confirmada pelas associações entre Valores e Atributos validadas por meio do Qui-Quadrado (Capítulo 6).

A hipótese [H3]: *Há características de jogos que permitem que as mulheres atinjam certos Valores que são importantes para elas*, foi confirmada pelas características de jogos digitais e suas associações com Valores que são importantes para mulheres (sete Valores e 26 características) (Figura 34).

Este trabalho apresenta uma lista composta por sete Valores relevantes para o público feminino e 26 características de jogos que podem contribuir para mulheres atingirem estes Valores enquanto jogam. Estas características de jogos e estes Valores podem ser utilizados como direcionadores no desenvolvimento de jogos digitais utilizando o *Design* Centrado em Valores com o objetivo de melhorar a experiência de mulheres (Figura 34).

Características e Valores podem ser entendidos como requisitos em um processo de *Game Design*. Os estudos apresentados nesta tese salientam a importância da utilização do método ADR (Capítulo 4) como uma abordagem eficiente para o *Design* Centrado no Usuário e da Teoria Meios-Fim (Capítulo 5) para identificação de requisitos em um *Design* Centrado em Valores. Este estudo busca uma melhor compreensão dos Valores importantes para as mulheres e como esses Valores podem ser incorporados às características de jogos, com o objetivo de alcançar esses Valores e aumentar o

engajamento feminino com os jogos.

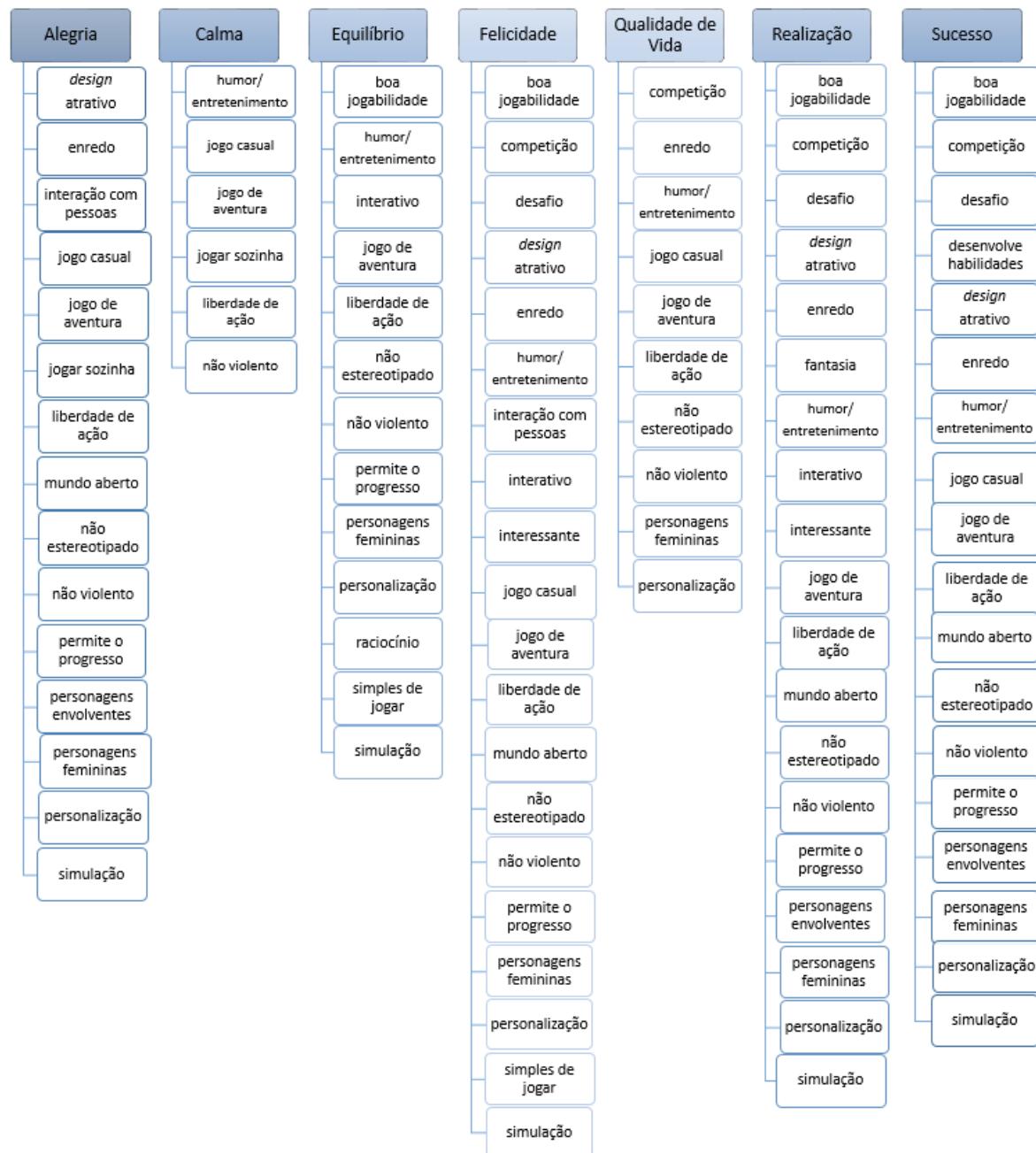


Figura 34 – Características de jogos digitais e suas associações com Valores que são importantes para mulheres

Este estudo destaca que pesquisadores precisam se concentrar em como traduzir um Valor em um novo *design* que permita às mulheres se beneficiarem de ideias alinhadas com seu propósito de vida. Além disso, os resultados podem contribuir também, mesmo que indiretamente, para o aumento do interesse das mulheres pela área de Computação.

7.1 Contribuição e divulgação dos resultados

Durante o desenvolvimento deste trabalho, estudos derivados foram originados e podem contribuir para a criação de jogos digitais com foco em mulheres. A seguir, é apresentada uma lista de artigos publicados e relacionados a este trabalho até o momento.

7.1.1 Artigos publicados em periódicos

MACHADO, M. da C.; ISHITANI, L. Recommendations for games to attract women to computing courses. *Entertainment Computing*, v. 50, p. 100633, 2024. ISSN 1875-9521. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875952124000016>>.

MACHADO, M. da C.; ISHITANI, L. Game attributes and their relation to the values considered relevant for women. *Digital Creativity, CAA Website*, v. 35, n. 3, p. 274–299, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/14626268.2024.2385304>>.

7.1.2 Artigos publicados em anais de conferências

MACHADO, M. et al. Analysis of game characteristics focusing on women. In: CISTI'2024. 2024-19th Iberian Conference on Information Systems and Technologies. [S.l.], 2024. Aceito para publicação.

MACHADO, M.; DIAS, J.; ISHITANI, L. Características de jogos que contribuem para meninas atingirem seus valores. In: *Anais Estendidos do XXI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2022. p. 118–127. ISSN 0000-0000. Disponível em:<<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbgamesestendido/article/view/23641>>.

MACHADO, M.; BARRETO, Y.; ISHITANI, L. Características de jogos digitais para o público feminino: uma revisão sistemática de literatura. In: . [S.l.: s.n.], 2022. p. 111–118. Disponível em: <<https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/18740>>.

MATOS, I. et al. Avaliação de adequação de jogos ao público feminino. In: *Anais do XVI Women in Information Technology*. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2022. p. 185–190. ISSN 2763-8626. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/20871>>.

MOL, A.; MACHADO, M.; ISHITANI, L. Using means-end theory to understand technology acceptance: a systematic literature review. In: *Anais do XVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação*. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2022. ISSN

0000-0000. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/21367>>.

DUARTE, S. et al. Sucesso4me: projeto de um jogo para atrair mulheres para a área de Computação. In: Anais Estendidos do XX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2021. p. 218–227. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbgames_estendido/article/view/19642>.

MACHADO, M. et al. Teoria fundamentada sobre estratégias que podem melhorar a experiência de jogadoras. In: Anais Estendidos do XX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2021. p. xxxx. Disponível em: <<https://www.sbgames.org/proceedings2021/CulturaFull/218255.pdf>> – qualis A4

Além dos artigos publicados relacionados a este trabalho, destaca-se também o desenvolvimento do jogo “Sucesso4me”, projetado e implementado de acordo com as etapas e o rigor da metodologia *Action Design Research* (ADR) (Capítulo 4).

7.2 Ameaças à validade

A validade de uma pesquisa diz respeito ao nível de confiança dos elementos envolvidos em seu processo de execução, incluindo sua apresentação, embasamento teórico e os resultados obtidos. Os critérios de validação adotados nesta tese foram os descritos por Whittemore, Chase e Mandle (2001) em seu trabalho. Segundo Maxwell (2010), “A validade não é uma propriedade inerente de um método específico, mas se refere aos dados, relatos ou conclusões alcançadas pelo uso desse método em um contexto específico para um propósito específico”.

Os critérios primários utilizados para validação deste estudo foram: credibilidade, autenticidade, criticidade e integridade.

Para diminuir a ameaça à credibilidade e minimizar possíveis visões preconcebidas, as entrevistas para coleta de dados foram conduzidas pessoalmente ou por meio de reuniões síncronas e registradas em áudio. Isso permitiu observar as reações das participantes ao serem questionadas sobre pontos específicos. Durante as entrevistas, foi adotada uma abordagem crítica, questionando as entrevistadas sobre o significado dos termos utilizados para evitar interpretações equivocadas. Esse cuidado ajudou os pesquisadores a compreenderem melhor o ponto de vista das entrevistadas e a interpretarem corretamente as características levantadas, reduzindo possíveis erros na análise dos dados. As transcrições dos dados e os processos de codificação foram validados por mais de um pesquisador. Quando surgiram dúvidas sobre o contexto ou a interpretação das transcrições, estas foram discutidas em reuniões e decididas de maneira consensual. Algumas ferramentas, como o *LadderUX*, foram utilizadas no estudo para verificar a coerência das informações inseridas para análise. Uma dessas funcionalidades

é o coeficiente de *Kappa Cohen*, apresentado no Capítulo 5. Além disso, mesmo com um número reduzido de participantes na fase de coleta de dados, todos os processos foram meticulosamente conduzidos para assegurar resultados confiáveis na aplicação da técnica ou método utilizados nos estudos. A fim de garantir autenticidade e integridade, os relatos das participantes foram transcritos e incorporados às análises de dados apresentadas nos estudos, juntamente com a interpretação das características e dos valores extraídos desses relatos.

Os critérios secundários adotados foram: meticulosidade, criatividade, congruência e sensibilidade.

Embora os dados obtidos forneçam indícios sobre as características e Valores descritos, assim como eles estão associados, é importante ressaltar que, devido ao estudo ser regional e contar com um número limitado de participantes, seus resultados não podem ser generalizados. A natureza qualitativa e individualizada das técnicas e métodos aplicados implica em possíveis limitações de generalização. As percepções e preferências das participantes podem ser específicas ao contexto da pesquisa. Para possibilitar a replicação do estudo em outros contextos, como regionais e/ou culturais, foram descritos detalhadamente todos os processos metodológicos e ferramentas utilizados. O perfil das entrevistadas também foi minuciosamente descrito nas etapas do estudo.

Segundo Eisner (1998), “A criatividade pode melhorar descobertas inovadoras e mudar as formas tradicionais de pensar; no entanto, toda criatividade deve ser fundamentada no processo científico”. Para demonstrar com clareza as associações entre as características e Valores encontradas e apresentadas no Capítulo 5, assim como as Características encontradas no Capítulo 4, foram utilizadas ferramentas e técnicas estatísticas, que traduzem os resultados alcançados em gráficos como apresentados na Figura 16 e na Figura 33.

Para assegurar a congruência, os métodos de coleta e interpretação dos dados foram minuciosamente descritos, e os resultados foram apresentados de forma quantitativa e qualitativa. Os dados coletados estão disponíveis no apêndice deste trabalho, proporcionando transparência quanto aos resultados obtidos. Além disso, para reforçar a confiabilidade das descobertas, um questionário on-line foi disponibilizado para o público feminino, visando validar as análises realizadas e a congruência dos dados. Adicionalmente, quando características ou Valores já discutidos no Capítulo 2 foram identificados nos estudos, foram devidamente referenciados para corroborar os resultados apresentados.

Para atender aos critérios de sensibilidade, foram observadas considerações éticas tanto na concepção quanto na condução da pesquisa. Os estudos apresentados nos Capítulos 4, 5 e 6 foram aprovados pelo Comitê de Ética e Pesquisa da PUC Minas,

garantindo um tratamento respeitoso, transparente e claro, além de proteger a privacidade e os direitos das participantes. Conforme Lincoln (1995), “a investigação sólida serve o propósito da comunidade em que foi realizada, em vez de servir simplesmente a comunidade de pesquisadores e classe política”. Os resultados deste trabalho têm o potencial de beneficiar a comunidade de desenvolvedores de jogos, fornecendo percepções importantes para o desenvolvimento de jogos mais atraentes e que considerem Valores relevantes para as mulheres.

7.3 Trabalhos futuros

Para trabalhos futuros, sugere-se um estudo com mais mulheres de outros países e o envolvimento de mais mulheres utilizando a técnica *laddering*.

Propõe-se também o desenvolvimento de um jogo com as características levantadas e relacionadas aos Valores que são importantes para as mulheres, para poder avaliar a atratividade dos resultados para as mulheres e a sua satisfação com este jogo.

Um estudo longitudinal para avaliar o impacto deste jogo na escolha das mulheres em seguir a carreira em Computação. Pode-se, também, analisar a evolução de interesse nas características do jogo, por faixa etária, em diferentes momentos, por meio da análise triádica de conceitos.

Recomenda-se um estudo utilizando outros métodos de análise, por exemplo, Algoritmos de Classificação.

Recomenda-se também que este estudo seja replicado com homens, a fim de verificar se Características de jogos associados a Valores relevantes para pessoas do gênero masculino são equidistantes de Características de jogos associados a Valores importantes para mulheres.

Sugere-se também a utilização do método ADR e da Teoria Meios-Fim para identificação de requisitos de jogos para o público feminino com menos de 18 anos de idade.

Por fim, recomenda-se a utilização do método ADR e da Teoria Meios-Fim para identificação de características de jogos, Valores relevantes e suas relações para outros perfis de jogadoras.

REFERÊNCIAS

- ABDUL, A.; FELICIA, P. Gameplay engagement and learning in game-based learning: A systematic review. *REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH*, v. 85, 03 2015.
- ABEELE, V. V.; HAUTERS, E.; ZAMAN, B. Increasing the reliability and validity of quantitative laddering data with ladderux. In: *CHI '12 EXTENDED ABSTRACTS ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2012. (CHI EA '12), p. 2057–2062. ISBN 9781450310161. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2212776.2223752>>.
- ADAMS, E. *FUNDAMENTALS OF GAME DESIGN*. [S.l.]: New Riders, 2014. (Always learning Pearson). ISBN 9780321929679.
- ADAMS, E.; DORMANS, J. *GAME MECHANICS: ADVANCED GAME DESIGN*. [S.l.]: New Riders Games, 2012. ISBN 9780321820273.
- ALSERRI, S. A.; ZIN, N. A. M.; WOOK, T. S. M. T. Gender-based engagement model for designing serious games. In: *2017 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL ENGINEERING AND INFORMATICS (ICEEI)*. [S.l.: s.n.], 2017. p. 1–5.
- ARDENGHI, S. et al. Personal values as early predictors of emotional and cognitive empathy among medical students. *CURRENT PSYCHOLOGY*, v. 42, n. 1, p. 253–261, Jan 2023. ISSN 1936-4733. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12144-021-01373-8>>.
- BARBOSA, S. D. J. et al. Interação humano-computador e experiência do usuário. Autopublicação, 2021.
- BARDZELL, S. Utopias of participation: Feminism, design, and the futures. *ACM TRANS. COMPUT.-HUM. INTERACT.*, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 25, n. 1, feb 2018. ISSN 1073-0516. Disponível em: <<https://doi.org.ez93.periodicos.capes.gov.br/10.1145/3127359>>.
- BLACK, J. et al. A study in engaging female students in computer science using role models. In: *PROCEEDINGS OF THE 16TH ANNUAL JOINT CONFERENCE ON INNOVATION AND TECHNOLOGY IN COMPUTER SCIENCE EDUCATION*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2011. (ITiCSE '11), p. 63–67. ISBN 9781450306973. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/1999747.1999768>>.
- BOEREMA, S. T. et al. Value-based design for the elderly: An application in the field of mobility aids. *ASSISTIVE TECHNOLOGY*, Taylor & Francis, v. 29, n. 2, p. 76–84, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/10400435.2016.1208303>>.
- BONNER, D.; DORNEICH, M. Developing game-based learning requirements to increase female middle school students interest in computer science. *PROCEEDINGS OF THE HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS SOCIETY ANNUAL MEETING*, v. 60, n. 1, p. 380–384, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1541931213601086>>.

- BOYLE, E. A. et al. An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. COMPUTERS & EDUCATION, v. 94, p. 178–192, 2016. ISSN 0360-1315. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131515300750>>.
- BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. *QUALITATIVE RESEARCH IN PSYCHOLOGY*, Routledge, v. 3, n. 2, p. 77–101, 2006.
- BROWN, A. et al. Gender differences when adopting avatars for educational games. In: *PROCEEDINGS OF THE 2021 AUSTRALASIAN COMPUTER SCIENCE WEEK MULTICONFERENCE*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2021. (ACSW '21). ISBN 9781450389563. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3437378.3442691>>.
- BUCKLEY, L. M. et al. Obstacles to promotion? values of women faculty about career success and recognition. *ACADEMIC MEDICINE*, LWW, v. 75, n. 3, p. 283–288, 2000.
- BURNETT, M. et al. GenderMag: A Method for Evaluating Software's Gender Inclusiveness. *INTERACTING WITH COMPUTERS*, v. 28, n. 6, p. 760–787, 10 2016. ISSN 0953-5438. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/iwc/iwv046>>.
- CAMINGUE, J.; CARSTENSDOTTIR, E.; MELCER, E. F. What is a visual novel? *PROC. ACM HUM.-COMPUT. INTERACT.*, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 5, n. CHI PLAY, oct 2021. Disponível em: <<https://doi.org.ez93.periodicos.capes.gov.br/10.1145/3474712>>.
- CARVALHO, C. V. et al. Addressing the gender gap in computer programming through the design and development of serious games. *IEEE REVISTA IBEROAMERICANA DE TECNOLOGIAS DEL APRENDIZAJE*, v. 15, n. 3, p. 242–251, 2020.
- CHEBAA, B. et al. Multimodal analysis of serious games for cognitive and physiological assessment. In: *PROCEEDINGS OF THE 9TH ACM INTERNATIONAL CONFERENCE ON PERVERSIVE TECHNOLOGIES RELATED TO ASSISTIVE ENVIRONMENTS*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2016. (PETRA '16). ISBN 9781450343374. Disponível em: <<https://doi.org.ez93.periodicos.capes.gov.br/10.1145/2910674.2935833>>.
- CHEN, P.-J. Differences between male and female sport event tourists: A qualitative study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HOSPITALITY MANAGEMENT*, v. 29, n. 2, p. 277–290, 2010. ISSN 0278-4319. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278431909001157>>. Special issue on Event Studies.
- CIESLA, R. *GAME DEVELOPMENT WITH REN'PY: INTRODUCTION TO VISUAL NOVEL GAMES USING REN'PY, TYRANOBUILDER, AND TWINE*. [S.l.]: Apress; 1st ed. edition (June 29, 2019), 2019. ISBN 9781484249192.
- COCKTON, G. From quality in use to value in the world. In: *CHI '04 EXTENDED ABSTRACTS ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2004. (CHI EA '04), p. 1287–1290. ISBN 1581137036. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/985921.986045>>.

- COCKTON, G. A development framework for value-centred design. In: CHI '05 EXTENDED ABSTRACTS ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2005. (CHI EA '05), p. 1292–1295. ISBN 1595930027. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/1056808.1056899>>.
- COSTANZI, N.; KOGA, A.; BRANDÃO, A. Prototipação com design participativo de um jogo digital sobre igualdade de gênero. In: ANAIS ESTENDIDOS DO XXI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2022. p. 388–397. ISSN 0000-0000. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbgames_estendido/article/view/23675>.
- CRESWELL, J. INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA E PROJETO DE PESQUISA - 3.ED.: ESCOLHENDO ENTRE CINCO ABORDAGENS. Penso Editora, 2014. (Métodos de Pesquisa). Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=Ymi5AwAAQBAJ>>. ISBN 9788565848893.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. Flow: The psychology of optimal experience. HARPER & Row, v. 1, n. 1, p. 3–18, 1990.
- DELE-AJAYI, O. et al. Designing for all: Exploring gender diversity and engagement with digital educational games by young people. In: 2018 IEEE FRONTIERS IN EDUCATION CONFERENCE (FIE). Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2018. p. 1–9. Disponível em: <<https://doi.ieee.org/10.1109/FIE.2018.8658553>>.
- DENOÖ, M.; BIBERT, N.; ZAMAN, B. Disentangling the motivational pathways of recreational esports gamblers: A laddering study. In: _____. PROCEEDINGS OF THE 2021 CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2021. ISBN 9781450380966. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3411764.3445287>>.
- DESAI, N.; ZHAO, R.; SZAFRON, D. Effects of gender on perception and interpretation of video game character behavior and emotion. IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND AI IN GAMES, v. 9, n. 4, p. 333–341, 2017.
- DESURVIRE, H.; CAPLAN, M.; TOTH, J. A. Using heuristics to evaluate the playability of games. In: CHI '04 EXTENDED ABSTRACTS ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2004. (CHI EA '04), p. 1509–1512. ISBN 1581137036. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/985921.986102>>.
- DESURVIRE, H.; WIBERG, C. Game usability heuristics (play) for evaluating and designing better games: The next iteration. In: PROCEEDINGS OF THE 3D INTERNATIONAL CONFERENCE ON ONLINE COMMUNITIES AND SOCIAL COMPUTING: HELD AS PART OF HCI INTERNATIONAL 2009. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2009. (OCSC '09), p. 557–566. ISBN 9783642027734. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-642-02774-1_60>.
- DINDAR, M. An empirical study on gender, video game play, academic success and complex problem solving skills. COMPUTERS & EDUCATION, v. 125, p. 39–52, 2018. ISSN 0360-1315. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131518301325>>.

DIO, L. D. et al. Linking personal values to gender. *SEX ROLES*, v. 34, n. 9, p. 621–636, May 1996. ISSN 1573-2762. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/BF01551498>>.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES, J. A. V. *DESIGN SCIENCE RESEARCH*. USA: Springer, 2015.

DUARTE, S. et al. Sucesso4me: projeto de um jogo para atrair mulheres para a área de computação. In: *ANAIS ESTENDIDOS DO XX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL*. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2021. p. 218–227. ISSN 0000-0000.

DUBOW, W. Attracting and retaining women in computing. *COMPUTER*, v. 47, n. 10, p. 90–93, 2014.

EISNER, E. *THE ENLIGHTENED EYE: QUALITATIVE INQUIRY AND THE ENHANCEMENT OF EDUCATIONAL PRACTICE*. Merrill, 1998. (Social research and educational studies series). Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=gQGdAAAAMAAJ>>. ISBN 9780135314197.

ELSAYED-ALI, S. et al. Designing for children's values: conceptualizing value-sensitive technologies with children. In: *PROCEEDINGS OF THE 2020 ACM INTERACTION DESIGN AND CHILDREN CONFERENCE: EXTENDED ABSTRACTS*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2020. (IDC '20), p. 296–301. ISBN 9781450380201. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3397617.3397826>>.

ESS-ERIC. *EUROPEAN SOCIAL SURVEY (ESS)*. 2020. Disponível em: <https://www.europeansocialsurvey.org>. Acesso em: 05 fev. 2025.

FEDEROFF, M. A. *Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games*. Indiana University Bloomington, 2002.

FLANAGAN, M. *VALUES AT PLAY IN DIGITAL GAMES*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2016. ISBN 978-0262529976.

FLICK, U. *INTRODUÇÃO À PESQUISA QUALITATIVA 3^a EDIÇÃO*. Brasil: Penso, 2008.

FORTIM, I. et al. A tipologia das jogadoras: Um estudo do público feminino gamer brasileiro. In: _____. *PROCEEDINGS OF XV SBGAMES*. São Paulo, SP, Brasil: SBC, 2016. p. 1312–1319. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157458.pdf>>.

FOX, J.; TANG, W. Y. Sexism in online video games: The role of conformity to masculine norms and social dominance orientation. *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, v. 33, p. 314–320, 2014. ISSN 0747-5632. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563213002525>>.

FRIEDMAN, B.; HENDRY, D. G. *VALUE SENSITIVE DESIGN: SHAPING TECHNOLOGY WITH MORAL IMAGINATION*. [S.l.]: Mit Press, 2019.

FULLERTON, T. et al. Getting girls into the game: Towards a "Virtuous Cycle". In: *BEYOND BARBIE AND MORTAL KOMBAT: NEW PERSPECTIVES ON GENDER AND COMPUTER GAMES*. MIT Press, 2008. Disponível em: <<http://ict.usc.edu/pubs/Getting>>.

- GANTER, B.; WILLE, R. Formal concept analysis : mathematical foundations. In: _____. Berlin; New York: Springer, 1999. ISBN 9783540627715. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/nYhRm>>.
- GAO, G.; MIN, A.; SHIH, P. C. Gendered design bias: Gender differences of in-game character choice and playing style in league of legends. In: PROCEEDINGS OF THE 29TH AUSTRALIAN CONFERENCE ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2017. (OZCHI '17), p. 307–317. ISBN 9781450353793. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3152771.3152804>>.
- GARCÍA-HOLGADO, A.; DÍAS, A. C.; GARCÍA-PEÑALVO, F. Engaging women into stem in latin america: W-stem project. In: PROCEEDINGS OF THE SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON TECHNOLOGICAL ECOSYSTEMS FOR ENHANCING MULTICULTURALITY. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2019. (TEEM'19), p. 232–239. ISBN 9781450371919. Disponível em: <<https://doi.org.ez93.periodicos.capes.gov.br/10.1145/3362789.3362902>>.
- GE@ICSE. GE@ICSE: FIFTH WORKSHOP ON GENDER EQUALITY, DIVERSITY, AND INCLUSION IN SOFTWARE ENGINEERING. 2024. <https://conf.researchr.org/home/icse-2024/ge-icse-2024>. (20/14/2023).
- GENGLER, C. E.; KLENOSKY, D. B.; MULVEY, M. S. Improving the graphic representation of means-end results. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN MARKETING, v. 12, n. 3, p. 245–256, 1995. ISSN 0167-8116.
- GIBBINS, K.; WALKER, I. Multiple interpretations of the rokeach value survey. THE JOURNAL OF SOCIAL PSYCHOLOGY, v. 133, p. 797–805, 12 1993.
- GORRIZ, C. M.; MEDINA, C. Engaging girls with computers through software games. COMMUN. ACM, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 43, n. 1, p. 42–49, jan. 2000. ISSN 0001-0782. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/323830.323843>>.
- GRUNERT, K. G.; GRUNERT, S. C. Measuring subjective meaning structures by the laddering method: Theoretical considerations and methodological problems. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN MARKETING, v. 12, n. 3, p. 209–225, 1995. ISSN 0167-8116.
- GUERCY, A. L. N. ADEQUAÇÕES EM JOGOS DIGITAIS PARA AUMENTAR A ATRATIVIDADE PARA GAROTAS. Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Informática, Belo Horizonte.
- GUERCY, A. L. N.; ISHITANI, L. Adequação de jogos digitais para atrair mais garotas para jogar. In: SBC—PROCEEDINGS OF XIX SBGAMES. Recife – PE: [s.n.], 2020. p. 20–29. ISSN 2179-2259.
- GUTMAN, J. A means-end chain model based on consumer categorization processes. JOURNAL OF MARKETING, v. 46, n. 2, p. 60–72, 1982.
- HALLORAN, J. et al. The value of values: Resourcing co-design of ubiquitous computing. CODESIGN, Taylor & Francis, v. 5, n. 4, p. 245–273, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/15710880902920960>>.

HAMILTON, M. et al. Gender equity in computing: International faculty perceptions and current practices. In: PROCEEDINGS OF THE 2016 ITiCSE WORKING GROUP REPORTS. New York, NY, USA: ACM, 2016. (ITiCSE '16), p. 81–102. ISBN 978-1-4503-4882-9. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/3024906.3024911>>.

HARRISON, R. L.; DRENTEN, J.; PENDARVIS, N. Gamer girls: navigating a subculture of gender inequality. In: CONSUMER CULTURE THEORY. [S.l.]: Emerald Group Publishing Limited, 2016. v. 18, p. 47–64.

HARRISON, S.; TATAR, D.; SENGERS, P. The three paradigms of hci. In: . [S.l.: s.n.], 2007.

HELM, P.; MICHAEL, L.; SCHELENZ, L. Diversity by design? balancing the inclusion and protection of users in an online social platform. In: PROCEEDINGS OF THE 2022 AAAI/ACM CONFERENCE ON AI, ETHICS, AND SOCIETY. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2022. (AIES '22), p. 324–334. ISBN 9781450392471. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3514094.3534149>>.

HEVNER, A. A three cycle view of design science research. SCANDINAVIAN JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS, v. 19, 01 2007.

HEVNER, A. R. et al. Design science in information systems research. MIS Q., Society for Information Management and The Management Information Systems Research Center, USA, v. 28, n. 1, p. 75–105, mar. 2004. ISSN 0276-7783.

HOSEIN, A. Girls' video gaming behaviour and undergraduate degree selection: A secondary data analysis approach. COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR, v. 91, p. 226–235, 2019. ISSN 0747-5632. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563218304862>>.

HUGHES, L. A. VIDEO GAMES HELP TO PREPARE GIRLS FOR A COMPETITIVE FUTURE IN STEM: AN ANALYSIS OF HOW VIDEO GAMES HELP TO BUILD VISUAL-SPATIAL SKILLS AND THE POSITIVE INFLUENCE EARLY CHILDHOOD GAMING CAN HAVE ON GIRLS. Tese (Doutorado) — Kent State University.

HYRYNSALMI, S. M. The underrepresentation of women in the software industry: Thoughts from career-changing women. In: 2019 IEEE/ACM 2ND INTERNATIONAL WORKSHOP ON GENDER EQUALITY IN SOFTWARE ENGINEERING (GE). [S.l.: s.n.], 2019. p. 1–4.

JONES, R. A.; SENENIG, J.; ASHMORE, R. D. Systems of values and their multidimensional representations. MULTIVARIATE BEHAVIORAL RESEARCH, Informa UK Limited, v. 13, n. 3, p. 255–270, jul 1978.

KAMBERI, S. Enticing women to computer science with es (expose, engage, encourage, empower). In: 2017 IEEE WOMEN IN ENGINEERING (WIE) FORUM USA EAST. [S.l.: s.n.], 2017. p. 1–5.

KHEIRANDISH, S. et al. A comprehensive value framework for design. TECHNOLOGY IN SOCIETY, v. 62, p. 101302, 2020. ISSN 0160-791X. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X19303951>>.

- KHEIRANDISH, S.; RAUTERBERG, M. Human value based game design. In: 2018 2ND NATIONAL AND 1ST INTERNATIONAL DIGITAL GAMES RESEARCH CONFERENCE: TRENDS, TECHNOLOGIES, AND APPLICATIONS (DGRC). [S.l.: s.n.], 2018. p. 6–16.
- KORHONEN, H.; KOIVISTO, E. M. I. Playability heuristics for mobile games. In: PROCEEDINGS OF THE 8TH CONFERENCE ON HUMAN-COMPUTER INTERACTION WITH MOBILE DEVICES AND SERVICES. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2006. (MobileHCI '06), p. 9–16. ISBN 1595933905. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/1152215.1152218>>.
- KUITTINEN, J. et al. Casual games discussion. In: PROCEEDINGS OF THE 2007 CONFERENCE ON FUTURE PLAY. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2007. (Future Play '07), p. 105–112. ISBN 9781595939432. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/1328202.1328221>>.
- KUJALA, S.; VääNÄNEN-VAINIO-MATTILA, K. Value of information systems and products: Understanding the users' perspective and values. *JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY THEORY AND APPLICATION (JITTA)*, v. 9, n. 4, p. 4, 2009. Disponível em: <<https://aisel.aisnet.org/jitta/vol9/iss4/4>>.
- LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. *BIOMETRICS*, International Biometric Society, v. 33, n. 1, 1977.
- LARIMUQO. LATTICE MINER. 2023. <https://github.com/LarimUQO/lattice-miner>.
- LEONARDOU, A.; RIGOU, M. An adaptive mobile casual game for practicing multiplication. In: PROCEEDINGS OF THE 20TH PAN-HELLENIC CONFERENCE ON INFORMATICS. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2016. (PCI '16). ISBN 9781450347891. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3003733.3003798>>.
- LEONHARDT, M.; OVERÅ, S. Are there differences in video gaming and use of social media among boys and girls?-a mixed methods approach. *INT. J. ENVIRON. RES. PUBLIC HEALTH*, MDPI AG, v. 18, n. 11, p. 6085, jun. 2021.
- LIN, Y.-L.; LIN, H.-W. A study on the goal value for massively multiplayer online role-playing games players. *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, v. 27, n. 6, p. 2153–2160, 2011. ISSN 0747-5632. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563211001154>>.
- LINCOLN, Y. S. Emerging criteria for quality in qualitative and interpretive research. *QUALITATIVE INQUIRY*, v. 1, n. 3, p. 275–289, 1995. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/107780049500100301>>.
- LÓPEZ-FERNÁNDEZ, F. J. et al. El papel de la personalidad en el juego problemático y en las preferencias de géneros de videojuegos en adolescentes. *ADICCIONES, Socidrogalcohol*, v. 33, n. 3, p. 263–272, jul. 2021.
- LOUZADA, C. S. et al. Um mapeamento das publicações sobre o ingresso das mulheres na computação. In: CLEI 2014 - VI CONGRESSO DA MULHER LATINO-AMERICANA NA COMPUTAÇÃO, MONTEVIDÉU. [S.l.: s.n.], 2014.

MACHADO, M. et al. Analysis of game characteristics focusing on women. In: CISTI'2024. 2024-19TH IBERIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES. [S.l.], 2024. Aceito para publicação.

MACHADO, M. da C.; ISHITANI, L. Game attributes and their relation to the values considered relevant for women. *DIGITAL CREATIVITY*, CAA Website, v. 35, n. 3, p. 274–299, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/14626268.2024.2385304>>.

MACHADO, M. da C.; ISHITANI, L. Recommendations for games to attract women to computing courses. *ENTERTAINMENT COMPUTING*, v. 50, p. 100633, 2024. ISSN 1875-9521. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875952124000016>>.

MAO, J.-Y. et al. The state of user-centered design practice. *COMMUN. ACM*, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 48, n. 3, p. 105–109, mar 2005. ISSN 0001-0782. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/1047671.1047677>>.

MARTINS, A. et al. Fatores que atraem e afastam as meninas de cursos da Área de ti. In: *ANAIS DO XIII WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY*. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2019. p. 114–118. ISSN 0000-0000. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/6720>>.

MAXWELL, J. Understanding and Validity in Qualitative Research. *HARVARD EDUCATIONAL REVIEW*, v. 62, n. 3, p. 279–301, 11 2010. ISSN 0017-8055. Disponível em: <<https://doi.org/10.17763/haer.62.3.8323320856251826>>.

MCHUGH, M. L. The chi-square test of independence. *BIOCHEMIA MEDICA*, Medicinska naklada, v. 23, n. 2, p. 143–149, 2013.

MEGAWATI, C. D.; YUNIARNO, E. M.; NUGROHO, S. M. S. Clustering of female avatar face features consumers choice using kmeans and som algorithm. In: *2019 INTERNATIONAL SEMINAR ON INTELLIGENT TECHNOLOGY AND ITS APPLICATIONS (ISITIA)*. [S.l.: s.n.], 2019. p. 366–370.

MICHAEL, D. R.; CHEN, S. L. *SERIOUS GAMES: GAMES THAT EDUCATE, TRAIN, AND INFORM*. [S.l.]: Muska & Lipman/Premier-Trade, 2005.

MILJANOVIC, M. A.; BRADBURY, J. S. Gidgetml: An adaptive serious game for enhancing first year programming labs. In: *PROCEEDINGS OF THE ACM/IEEE 42ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING: SOFTWARE ENGINEERING EDUCATION AND TRAINING*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2020. (ICSE-SEET '20), p. 184–192. ISBN 9781450371247. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3377814.3381716>>.

MOL, A.; MACHADO, M.; ISHITANI, L. Using means-end theory to understand technology acceptance: a systematic literature review. In: *ANAIS DO XVIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO*. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2022. ISSN 0000-0000. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/21367>>.

MORANDIN, G.; BAGOZZI, R. P.; BERGAMI, M. Brand community membership and the construction of meaning. *SCANDINAVIAN JOURNAL OF MANAGEMENT*, v. 29, n. 2, p. 173–183, 2013. ISSN 0956-5221. SI: On Being Branded.

MULLARKEY, M. T.; HEVNER, A. R. An elaborated action design research process model. *EUROPEAN JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS*, Taylor & Francis, v. 28, n. 1, p. 6–20, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/0960085X.2018.1451811>>.

NEITTAANMÄKI, L. et al. Personal values of male and female doctors: gender aspects. *SOCIAL SCIENCE MEDICINE*, v. 48, n. 4, p. 559–568, 1999. ISSN 0277-9536. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027795369800375X>>.

NEWZOO. SPOTLIGHTING WOMEN GAMERS AND HOW THEY PLAY AND SPEND ON VIDEO GAMES. 2024. Disponível em: <https://newzoo.com/global-gamer-study>. Acesso em: 05 mar. 2025.

OCHSNER, A. Lessons learned with girls, games, and design. In: *PROCEEDINGS OF THE THIRD CONFERENCE ON GENDERIT*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2015. (GenderIT '15), p. 24–31. ISBN 9781450335966. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2807565.2807709>>.

OEI, A. C.; PATTERSON, M. D. Playing a puzzle video game with changing requirements improves executive functions. *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, v. 37, p. 216–228, 2014. ISSN 0747-5632. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563214002672>>.

OLSON, J. C.; PETER, J. P. *CONSUMER BEHAVIOR AND MARKETING STRATEGY*. New York: McGraw-Hill, 2008. ISBN 9780071111775.

OLSSON, M. “TRUE GAMER” CULTURE ON TWITCH AND ITS EFFECT ON FEMALE STREAMERS. [S.l.]: Malmö universitet/Kultur och samhälle, 2018. 42 p.

PAI, P.; ARNOTT, D. C. User adoption of social networking sites: Eliciting uses and gratifications through a means–end approach. *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, v. 29, n. 3, p. 1039–1053, 2013. ISSN 0747-5632.

PALACIN, V. et al. Human values and digital citizen science interactions. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN-COMPUTER STUDIES*, v. 149, p. 102605, 2021. ISSN 1071-5819. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1071581921000239>>.

PERANI, V. M. L. *Gameplay x playability: defining concepts, tracing differences*. 2012.

PEREIRA, A. E. L. M. *O PAPEL DAS MULHERES NOS JOGOS ONLINE*. Dissertação (Mestrado) — Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal, Departamento de Sociologia e Políticas Públicas, Lisboa.

PEREIRA, R.; BARANAUSKAS, M. C. C.; SILVA, S. R. P. da. Softwares sociais: Uma visão orientada a valores. In: *PROCEEDINGS OF THE IX SYMPOSIUM ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS*. Porto Alegre, BRA: Brazilian Computer Society, 2010. (IHC '10), p. 149–158.

PETER, J.; OLSON, J. *COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR: ESTRATEGIAS DE MKT*. Porto Alegre, RS, Brasil: AMGH, 2009. ISBN 9788577260683.

PETER, J.; OLSON, J. CONSUMER BEHAVIOR & MARKETING STRATEGY. New York: McGraw-Hill Irwin, 2010. (The McGraw-Hill/Irwin series in marketing). ISBN 9780071267816.

PETER, J. P.; OLSON, J. CONSUMER BEHAVIOR AND MARKETING STRATEGY, CHICAGO: RICHARD D. IRWIN. [S.l.]: Inc, 1996.

PGB, P. G. B. PERFIL DO GAMER. 2024. Disponível em: <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/pt/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

RANKIN, Y. A.; IRISH, I. A seat at the table: Black feminist thought as a critical framework for inclusive game design. PROC. ACM HUM.-COMPUT. INTERACT., Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 4, n. CSCW2, oct 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3415188>>.

RATAN, R. et al. Gender, gaming motives, and genre: Comparing singaporean, german, and american players. IEEE TRANSACTIONS ON GAMES, v. 14, n. 3, p. 456–465, 2022.

RATAN, R.; RITTERFELD, U. Classifying serious games. SERIOUS GAMES: MECHANISMS AND EFFECTS, p. 10–24, 01 2009.

REIJMERSDAL, E. A. van et al. Why girls go pink: Game character identification and game-players' motivations. COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR, v. 29, n. 6, p. 2640–2649, 2013. ISSN 0747-5632. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563213002392>>.

REYNOLDS, T. J.; GUTMAN, J. Laddering theory, methods, analysis and interpretation. JOURNAL OF ADVERTISING RESEARCH, US: Advertising Research Foundation, v. 28, n. 1, p. 11–31, 1988. ISSN 1740-1909 (Electronic); 0021-8499 (Print).

REYNOLDS, T. J.; OLSON, J. C. UNDERSTANDING CONSUMER DECISION MAKING. London: Routledge, 2001.

RIBAUPIERRE, H. de et al. Towards gender equality in software engineering: The nsa approach. In: PROCEEDINGS OF THE 1ST INTERNATIONAL WORKSHOP ON GENDER EQUALITY IN SOFTWARE ENGINEERING. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2018. (GE '18), p. 10–13. ISBN 9781450357388. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3195570.3195579>>.

ROBINSON, J. A. “i ain’t no girl”: Exploring gender stereotypes in the video game community. WESTERN JOURNAL OF COMMUNICATION, Routledge, v. 87, n. 5, p. 857–878, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/10570314.2022.2130004>>.

RODRIGUES, L. et al. Playing and interacting through technologies (of gender). IEEE REVISTA IBEROAMERICANA DE TECNOLOGIAS DEL APRENDIZAJE, v. 15, n. 4, p. 362–371, 2020.

ROKEACH, M. THE NATURE OF HUMAN VALUES. New York: Free press, 1973.

ROMERO, M.; USART, M.; OTT, M. Can serious games contribute to developing and sustaining 21st century skills? GAMES AND CULTURE, v. 10, n. 2, p. 148–177, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1555412014548919>>.

- ROMRELL, D. Gender and gaming: A literature review. 36TH ANNUAL PROCEEDINGS: SELECTED RESEARCH AND DEVELOPMENT PAPERS PRESENTED AT THE ANNUAL CONVENTION OF THE AECT, p. 170–182, 01 2013.
- RUSSO, K.; DONNELLY, M.; REID, A. J. Segregation—the perspectives of young patients and their parents. *JOURNAL OF CYSTIC FIBROSIS*, v. 5, n. 2, p. 93 – 99, 2006. ISSN 1569-1993.
- SALDANHA, S. M. d. S. L.; FERREIRA, P. D. ‘could this really be a place for me?’ women’s experiences in game jams and video game communities. *JOURNAL OF GENDER STUDIES*, Routledge, v. 33, n. 4, p. 431–445, 2024.
- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. *RULES OF PLAY: GAME DESIGN FUNDAMENTALS*. [S.l.]: MIT Press, 2004. 672 p.
- SANTOS, K. P.; LIMA, E. S. d.; CUNHA, A. A evolução da representação da figura feminina nos jogos: Um estudo de caso das séries bayonetta, tomb raider e the witcherr. In: SBC—PROCEEDINGS OF XIX SBGAMES. Recife – PE: [s.n.], 2020. p. 458–466. ISSN 2179-2259.
- SCHELL, J. *THE ART OF GAME DESIGN: A BOOK OF LENSES*. [S.l.]: CRC press, 2008.
- SCHULTHEISS, D. “from the weaker sex to hardcore gaming”: Female gaming patterns on the internet. *COMPUT. ENTERTAIN.*, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 15, n. 2, abr. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3026368>>.
- SCHWARTZ, S. H. Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In: ZANNA, M. P. (Ed.). Academic Press, 1992, (Advances in Experimental Social Psychology, v. 25). p. 1–65. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0065260108602816>>.
- SCHWARTZ, S. H.; BILSKY, W. Toward a universal psychological structure of human values. *JOURNAL OF PERSONALITY AND SOCIAL PSYCHOLOGY*, American Psychological Association (APA), v. 53, n. 3, p. 550–562, 1987.
- SEIN, M. K. et al. Action design research. *MIS QUARTERLY*, Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, v. 35, n. 1, p. 37–56, 2011. ISSN 02767783. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/23043488>>.
- SHAER, O. et al. Understanding gaming perceptions and experiences in a women’s college community. In: *PROCEEDINGS OF THE 2017 CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2017. (CHI ’17), p. 1544–1557. ISBN 9781450346559. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3025453.3025623>>.
- SHARMA, K. et al. Improving girls’ perception of computer science as a viable career option through game playing and design: Lessons from a systematic literature review. *ENTERTAINMENT COMPUTING*, v. 36, p. 100387, 2021. ISSN 1875-9521. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875952120300951>>.
- SHETH, J. N.; MITTAL, B.; NEWMAN, B. I. *CUSTOMER BEHAVIOR: CONSUMER BEHAVIOR AND BEYOND*. [S.l.]: Dryden Press Fort Worth, TX, 1999.

SHOUKRY, L.; GöBEL, S.; STEINMETZ, R. Learning analytics and serious games: Trends and considerations. In: PROCEEDINGS OF THE 2014 ACM INTERNATIONAL WORKSHOP ON SERIOUS GAMES. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2014. (SeriousGames '14), p. 21–26. ISBN 9781450331210. Disponível em: <<https://doi.org.ez93.periodicos.capes.gov.br/10.1145/2656719.2656729>>.

SPANGENBERGER, P.; KRUSE, L.; KAPP, F. Serious games as innovative approach to address gender differences in career choice: 7th international conference, gala 2018, palermo, italy, december 5–7, 2018, proceedings. In: _____. [S.l.: s.n.], 2019. p. 431–435. ISBN 978-3-030-11547-0.

STARKS, K.; JONES, C.; KATSIKITIS, M. Gamechange(h)er: How nancy drew video games build strong girls. In: PROCEEDINGS OF THE 28TH INTERNATIONAL BCS HUMAN COMPUTER INTERACTION CONFERENCE ON HCI 2014 - SAND, SEA AND SKY - HOLIDAY HCI. Swindon, GBR: BCS, 2014. (BCS-HCI '14), p. 130–140. Disponível em: <<https://doi.org/10.14236/ewic/hci2014.14>>.

STEWART-GARDINER, C. et al. Influencing middle school girls to study computer science through educational computer games. J. COMPUT. SCI. COLL., Consortium for Computing Sciences in Colleges, Evansville, IN, USA, v. 28, n. 6, p. 90–97, jun. 2013. ISSN 1937-4771.

SUBRAMONY, D. P. Why users choose particular web sites over others: Introducing a "means-end" approach to human-computer interaction. J. ELECTRON. COMMER. RES., v. 3, n. 3, p. 144–161, 2002.

SUSI, T.; JOHANNESSON, M.; BACKLUND, P. Serious games: An overview. Institutionen för kommunikation och information, 2007.

TAHSIN, N. et al. Can female underrepresentation in information technology be solved through an awareness-based approach? In: PROCEEDINGS OF THE THIRD WORKSHOP ON GENDER EQUALITY, DIVERSITY, AND INCLUSION IN SOFTWARE ENGINEERING. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2022. (GE@ICSE '22), p. 1–5. ISBN 9781450392945. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3524501.3527606>>.

TAMAYO, A. Hierarquia de valores transculturais e brasileiros. PSICOLOGIA: TEORIA E PESQUISA, v. 23, 01 2007.

TREPANIER-JOBIN, G.; BONENFANT, M. Bridging game studies and feminist theories. JOURNAL OF MEDIA STUDIES AND POPULAR CULTURE, Kinephanos, june, p. 24–53, 2017.

UN-WOMEN. UNITED NATIONS ENTITY FOR GENDER EQUALITY AND THE EMPOWERMENT OF WOMEN (UN-WOMEN) STRATEGIC PLAN 2022–2025. 2021. <https://11nq.com/hKgw3>.

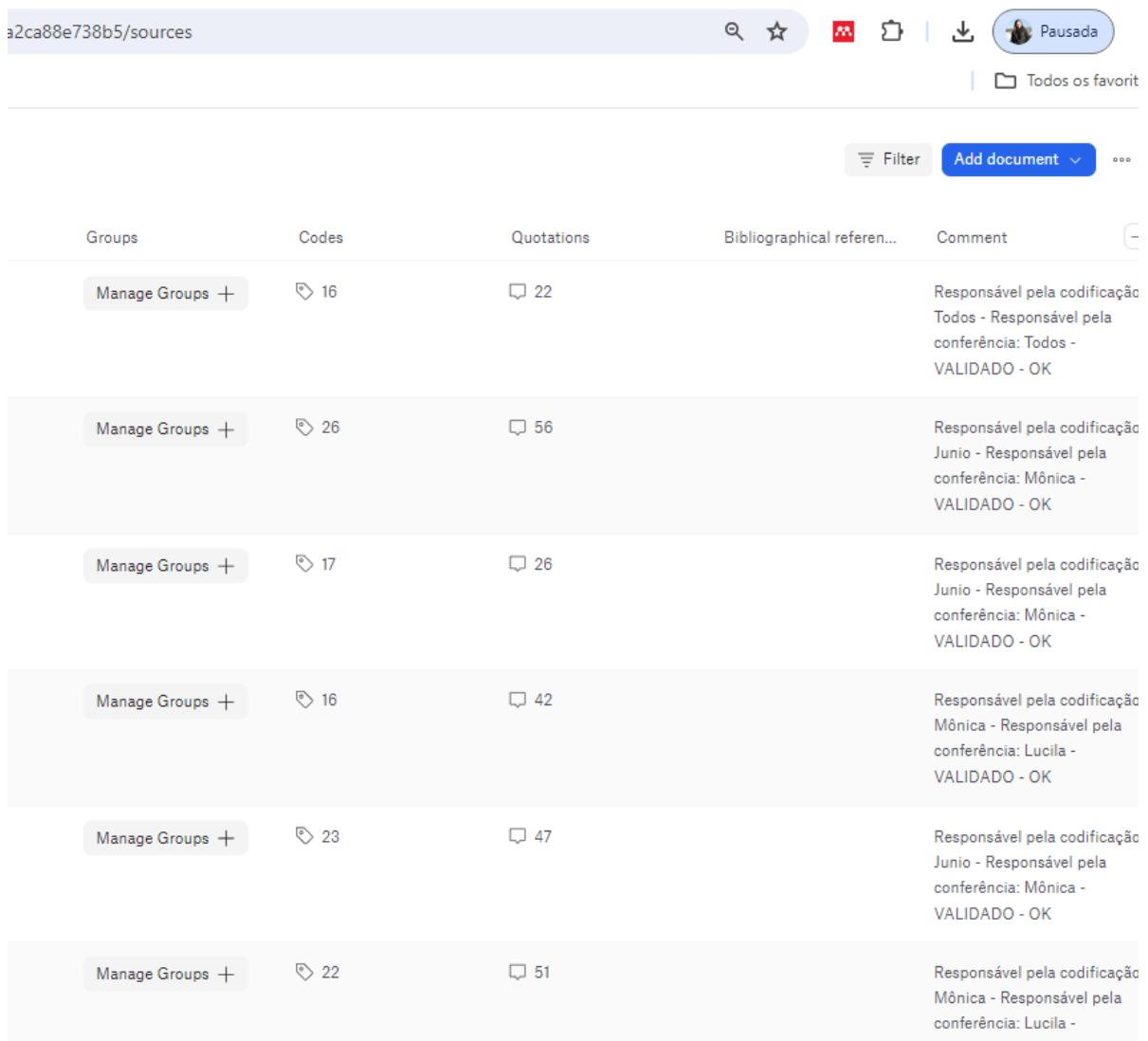
UNESCO. STEM AND GENDER ADVANCEMENT (SAGA): IMPROVING MEASUREMENT AND POLICIES FOR GENDER EQUALITY IN STI. 2018. <https://en.unesco.org/saga>. (06/04/2021).

- ÜNLÜ, K.; ARDc, B.; TüZüN, E. Crsg: A serious game for teaching code review. In: PROCEEDINGS OF THE 28TH ACM JOINT MEETING ON EUROPEAN SOFTWARE ENGINEERING CONFERENCE AND SYMPOSIUM ON THE FOUNDATIONS OF SOFTWARE ENGINEERING. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2020. (ESEC/FSE 2020), p. 1561–1565. ISBN 9781450370431. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3368089.3417932>>.
- VIEIRA, P.; MOTA, R. A representação feminina em horizon zero dawn. In: _____. PROCEEDINGS OF XVII SBGAMES. Foz do Iguaçu, PR, Brasil: SBC, 2018. p. 694–703. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/CulturaFull/188058.pdf>>.
- VIEIRA, S.; KAYMAK, U.; SOUSA, J. Cohen's kappa coefficient as a performance measure for feature selection. In: . [S.l.: s.n.], 2010. p. 1–8.
- WASSERMAN, J. A.; RITTENOUR, C. E. Who wants to play? cueing perceived sex-based stereotypes of games. COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR, v. 91, p. 252–262, 2019. ISSN 0747-5632. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563218304412>>.
- WEISS, T. Fulfilling the needs of esports consumers: A uses and gratifications perspective. In: BLED 2011 PROCEEDINGS. [S.l.: s.n.], 2011. p. 572–580.
- WHITTEMORE, R.; CHASE, S. K.; MANDLE, C. L. Validity in qualitative research. QUALITATIVE HEALTH RESEARCH, v. 11, n. 4, p. 522–537, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/104973201129119299>>. PMID: 11521609.
- WILLIAMS, J. JPR: THE AUTOBIOGRAPHY OF J. P. R. WILLIAMS. HarperCollins Distribution Services, 1979. Disponível em: <<https://www.amazon.com/J-P-Autobiography-J-P-R-Williams/dp/0002160382>>. ISBN 978-0002160384.
- WILLIAMS, R. B.; SLAK-VALEK, N. Pokémon go is serious leisure that increases the touristic engagement, physical activity and sense of happiness of players. INFORMATION TECHNOLOGY & TOURISM, v. 21, n. 4, p. 515–533, Dec 2019. ISSN 1943-4294. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40558-019-00153-2>>.
- World Economic Forum. THE GLOBAL GENDER GAP REPORT 2022. 2022. https://www3.weforum.org/docs/WEF\GGGR_2022.pdf. Access on: 14 apr. 2023.
- WU, Y.-L.; CHANG, C.-W.; CHANG, C.-J. Exploring the value of cloud services and qoe factors on ipcentrex via the means-end chain framework. In: PROC. 12TH INT. CONF. ON ADVANCES IN MOBILE COMPUTING AND MULTIMEDIA. New York, NY, USA: ACM, 2014. (MoMM '14), p. 363—366. ISBN 9781450330084. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2684103.2684173>>.
- YUCEL, I.; ZUPKO, J.; EL-NASR, M. It education, girls and game modding. INTERACT. TECHN. SMART EDU., v. 3, p. 143–156, 05 2006.
- ÇAĞDAŞ, V.; STUBKJÆR, E. Design research for cadastral systems. COMPUTERS, ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS, v. 35, n. 1, p. 77 – 87, 2011. ISSN 0198-9715. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0198971510000670>>.

APÊNDICE A - FERRAMENTAS UTILIZADAS NOS ESTUDOS

A.1 Categorização das entrevistas

As Figuras 35 36 e 37, mostram as categorizações das entrevistas na Ferramenta Atlas.ti.



The screenshot shows the Atlas.ti software interface with the following data:

Groups	Codes	Quotations	Bibliographical refer...	Comment
Manage Groups +	16	22		Responsável pela codificação Todos - Responsável pela conferência: Todos - VALIDADO - OK
Manage Groups +	26	56		Responsável pela codificação Junio - Responsável pela conferência: Mônica - VALIDADO - OK
Manage Groups +	17	26		Responsável pela codificação Junio - Responsável pela conferência: Mônica - VALIDADO - OK
Manage Groups +	16	42		Responsável pela codificação Mônica - Responsável pela conferência: Lucila - VALIDADO - OK
Manage Groups +	23	47		Responsável pela codificação Junio - Responsável pela conferência: Mônica - VALIDADO - OK
Manage Groups +	22	51		Responsável pela codificação Mônica - Responsável pela conferência: Lucila - VALIDADO - OK

Figura 35 – Ferramenta Atlas.ti

A.2 LadderUX

The screenshot shows the Atlas.ti software interface. On the left, a transcript window displays a conversation in Portuguese. The right side shows the 'Code Manager' where codes are being applied to specific segments of the transcript. The codes include 'virarem o caos. É assim que funciona o jogo.' (code: 'O jogo gera consequências para ... MM 9'), 'E por que essas ações extremas é importante para você?' (code: 'O jogo é um tipo de entretenim... MM 17'), 'É o que faz o jogo ser divertido.' (code: 'O jogo é um tipo de entretenim... MM 17'), 'E porque o jogo ser divertido é importante para você.' (code: 'Divertir MM 35'), 'Porque? O jogo é um tipo de entretenimento.' (code: 'Desestressar MM 22'), 'E por que ter esse tipo de entretenimento, é importante para você?' (code: 'Divertir MM 35'), 'Porque? É uma distração' (code: 'Sentir imersão MM 17'), 'E por que a distração é importante para você?' (code: 'Sentir imersão MM 17'), 'Que me tira do estresse da realidade.' (code: 'Sentir imersão MM 17'), 'Porque tirar esse stress da realidade, é importante para você?' (code: 'Sentir-se motivada a jogar MM 30'), '+ Faz o tempo passar mais rápido.' (code: 'Faz o tempo passar mais rápido.'), 'E nesse caso é que agora se sentir dentro do jogo. Quando o modo é o personagem, por que você se sentir dentro do jogo mudando esse personagem, uma personalidade, como eu tinha falado até antes, por que isso é importante para você? Mudar esse personagem?' (code: 'Faz o tempo passar mais rápido.'), 'Que causa uma sensação de imersão maior.' (code: 'Faz o tempo passar mais rápido.'), 'E por que essa sensação de imersão maior é importante para você?' (code: 'Faz o tempo passar mais rápido.'), 'Porque me mantém mais interativa dentro do jogo.' (code: 'Faz o tempo passar mais rápido.'), and 'Por que se manter mais interativa dentro do jogo é importante para você?' (code: 'Faz o tempo passar mais rápido.').

Figura 36 – Ferramenta Atlas.ti

The screenshot shows the 'Code Manager' in the Atlas.ti software. On the left, a list of codes is shown with their names, colors, and counts. On the right, several quotations from the transcript are listed, each associated with a specific code. The codes include 'Perceber mudanças em mim' (code: 'P11'), 'Poder jogar sempre' (code: 'P11'), 'Preocupar com o grupo' (code: 'P11'), 'Qualidade de vida' (code: 'P11'), 'Querer continuar a jogar' (code: 'P11'), and 'Querer ficar sozinha' (code: 'P11'). The quotations are: 'É uma sensação de zerei mais um jogo, por exemplo, então mais um que eu consegui zerar, mais um que eu consegui explorar.' (code: 'P11'), 'Bom, quando eu zero um jogo, dá uma sensação também de, digamos assim, dever cumprido. Por, justamente, não deixar ele pela metade, não iniciar e largar.' (code: 'P11'), 'consegui aquele item.' (code: 'P11'), and 'Então acaba que faz aquela sensação de fiz mais do que eu deveria, digamos assim. Não é exatamente isso, mas aquela sensação.' (code: 'P11')).

Figura 37 – Ferramenta Atlas.ti

Meninas
Enter data
Analyze data
LOG OUT

Main Dataset Second coder

19 P20 exatas

add ladder

164	12 O jogo tem..	X	40 Ganhar	X	61 Realizacao	X	▼					
163	12 O jogo tem..	X	35 Vencer des..	X	61 Realizacao	X	▼					
162	3 O jogo e d..	X	26 Aprender m..	X	43 Sair da ro..	X	60 Liberdade	X	▼			
161	3 O jogo e d..	X	26 Aprender m..	X	60 Liberdade	X	▼					
160	2 O jogo e d..	X	25 O jogo tem..	X	45 Sentir-se ..	X	47 Manter pro..	X	48 Alegria	X	59 Felicidade	▼
159	13 O jogo tem..	X	26 Aprender m..	X	55 Sucesso	X	51 Competenci..	X	48 Alegria	X	▼	
158	25 O jogo tem..	X	45 Sentir-se ..	X	47 Manter pro..	X	48 Alegria	X	59 Felicidade	X	▼	
157	24 O jogo tem..	X	31 Querer con..	X	47 Manter pro..	X	48 Alegria	X	59 Felicidade	X	▼	

18 P19 exatas

add ladder

156	12 O jogo tem..	X	37 Desestress..	X	47 Manter pro..	X	52 Comprometi..	X	48 Alegria	X	61 Realizacao	▼
155	13 O jogo tem..	X	22 O jogo se ..	X	31 Querer con..	X	38 Divertir	X	37 Desestress..	X	47 Manter pro..	▼
154	2 O jogo e d..	X	8 O jogo per..	X	41 Interagir ..	X	43 Sair da ro..	X	▼			
153	7 O jogo ger..	X	44 Sentir ime..	X	43 Sair da ro..	X	37 Desestress..	X	47 Manter pro..	X	52 Comprometi	▼
152	4 O jogo e d..	X	9 O jogo per..	X	44 Sentir ime..	X	43 Sair da ro..	X	37 Desestress..	X	47 Manter pro..	▼
151	28 Descansar	X	38 Divertir	X	37 Desestress..	X	47 Manter pro..	X	52 Comprometi..	X	48 Alegria	▼
150	22 O jogo se ..	X	31 Querer con..	X	38 Divertir	X	37 Desestress..	X	47 Manter pro..	X	52 Comprometi	▼

17 P18 humanas

add ladder

149	12 O jogo tem..	X	45 Sentir-se ..	X	57 Autoestima..	X	61 Realizacao	X	▼		
148	25 O jogo tem..	X	21 O jogo per..	X	▼						
147	6 O jogo exi..	X	29 Exercitar ..	X	36 Conhecer o..	X	61 Realizacao	X	▼		
146	6 O jogo exi..	X	29 Exercitar ..	X	31 Querer con..	X	48 Alegria	X	▼		
145	17 O jogo e s..	X	38 Divertir	X	43 Sair da ro..	X	37 Desestress..	X	58 Equilibrio	X	▼
144	17 O jogo e s..	X	38 Divertir	X	44 Sentir ime..	X	▼				
143	17 O jogo e s..	X	28 Descansar	X	30 Finalizar ..	X	▼				

16 P17 exatas

add ladder

Elements and levels

I Conditions + x

II Concrete Attributes + x

- 1 O jogo e de fantasia (4/0)
- 2 O jogo e de mundo aberto (11/0)
- 3 O jogo e do genero de (8/0)
- 4 O jogo e do genero RPG (6/0)
- 5 O jogo e interativo (7/0)
- 6 O jogo exige uso de raciocinio (15/0)
- 7 O jogo gera consequencias (5/0)
- 8 O jogo permite a interacao (15/0)
- 9 O jogo permite obter mais (7/0)
- 10 O jogo permite progredir (14/0)
- 11 O jogo possiblita jogar (10/0)
- 12 O jogo tem competicao (15/0)
- 13 O jogo tem muitos personagens (3/0)

III Abstract Attributes + x

- 14 O jogo e um tipo de entre (18/0)
- 15 O jogo ajuda a resolver (2/0)
- 16 O jogo e interessante (12/0)
- 17 O jogo e simples (6/0)
- 18 O jogo oferece desafio (6/0)
- 19 O jogo permite leitura (4/0)
- 20 O jogo permite novos conheciment (3/0)
- 21 O jogo permite reviver (3/0)
- 22 O jogo se adapta ao que (2/0)
- 23 O jogo tem boa jogabilidade (9/0)
- 24 O jogo tem historia interessante (20/0)
- 25 O jogo tem o design atrativo (15/0)

IV Functional Consequences + x

- 26 Aprender mais (13/0)
- 27 Conseguir melhorar o personagem (6/0)
- 28 Descansar (19/0)
- 29 Exercitar a mente (4/0)
- 30 Finalizar o jogo (5/0)
- 31 Querer continuar a jogar (31/0)
- 32 Saber como pode ser o (4/0)
- 33 Sentir adrenalina (2/0)
- 34 Ter mais liberdade de (2/0)

?

Figura 38 – *Ladders* - ferramenta *LadderUX*

Meninas
Enter data
Analyze data
LOG OUT

default analysis
+ add new analysis

Implication Matrix
Hierarchical Value Map

export
show numbers and names

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
01 O jogo é de fantasia															2 0												1 2		0 1					
02 O jogo é de mundo aberto				2 0				1 0	1 0					2 0												1 0	3 0	0 1	0 1					
03 O jogo é do gênero de																				2 0								2 0						
04 O jogo é do gênero RPG								1 0	1 0							1 0										1 0	0 1							
05 O jogo é interativo										2 0	1 1				0 2	1 0												0 1						
06 O jogo exige uso de raciocínio										1 0						2 0		2 0										0 1	0 1	3 0				
07 O jogo gera consequências											1 0					1 0																		
08 O jogo permite a interação												1 0																0 1	2 0					
09 O jogo permite obter mais												1 0																2 0	0 1					
10 O jogo permite progredir													3 0																0 2		0 2			
11 O jogo possibilita jogar														3 0		1 0	0 1												1 0	0 1				
12 O jogo tem competição																																		
13 O jogo tem muitos personagens																																		
14 O jogo é um tipo de entre																														1 0	5 0			
15 O jogo ajuda a resolver																																		
16 O jogo é interessante																														1 0	2 1	0 1		
17 O jogo é simples																														4 0	0 1			
18 O jogo oferece desafio																																1 0		
19 O jogo permite leitura																													4 0					
20 O jogo permite novos conhecimento																													1 0					
21 O jogo permite reviver																																		
22 O jogo se adapta ao que																																		
23 O jogo tem hora																																		

Cut-off values
Property filter
Project data

0 Conditions

2 Concrete Attributes

2 Abstract Attributes

2 Functional Consequences

2 Psycho-social Consequences

3 Instrumental Values

3 Terminal Values

Informações

exatas humanas

Project data

Figura 39 – Matriz de implicação com dados - Teoria Meios-Fim

Meninas
Enter data
Analyze data

LOG IN

default analysis
+ add new analysis

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	sum out	sum in+out	
0 2	0 1		1 0	0 1		0 2		0 1		0 1	0 1	0 1		0 1		0 1		0 1		0 1		0 1	0 1	0 1	13 18	13 18	
0 1	0 2					0 1	0 1	0 2		0 1	1 0	0 1		0 1	1 0	1 2		0 1	0 1	0 2	0 1	0 1	0 1	8 15	8 15		
0 1	0 2					0 2	2 2	0 4										0 1	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	8 21	8 21		
0 2	0 1		2 0	1 1		0 3	0 1	1 2	0 2	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 3	0 2	0 1	0 2	0 1	0 1	0 1	0 1	15 32	15 32		
0 1	2 3		1 1	8 0		0 1				1 0							0 3		0 4					15 14	17 14		
0 1			1 1			0 1	2 0		0 1	0 1	0 1	0 1		0 1		0 1		0 1		0 1		0 2	7 13	11 14			
0 3	0 5		0 4			0 2		2 1		0 1	0 1	0 1					0 2		0 2	0 1	0 2	0 2	13 28	14 28			
6 1	4 1					0 1			0 1	0 1	0 1	0 1				0 4		0 1		0 1		0 1	10 12	13 12			
1 2	0 2		2 2	0 1				2 2	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1		0 1	0 1	0 1	0 4	0 4	15 27	16 27			
0 1	0 1							1 0		0 1	0 2	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1					0 1	3 12	3 12			
0 4	7 1		0 1	0 1		1 3	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1				1 3	0 1	0 3	1 2	0 1	0 4	20 28	26 30				
						1 0			1 1								0 2			0 1		0 1	2 5	4 5			
1 0	0 2					1 1	1 0	0 2											0 2	0 2	0 2	0 2	11 11	16 11			
0 2	2 0					0 1	0 1											0 1	0 1	0 2			6 9	6 9			
			1 1			1 0	0 1	2 1						0 1			0 1		0 1	0 1		0 1	7 8	11 9			
4 0									0 1	0 1						0 4		0 1			0 1		0 1	8 7	8 7		
						0 2			0 2	1 0													3 6	5 6			
	1 1			1 0							0 2	0 1				0 2			0 1				3 2	3 2			
0 2	0 2										0 2	0 1										0 2	2 11	3 11			

Cut-off values

0	Conditions
2	Concrete Attributes
2	Abstract Attributes
2	Functional Consequences
2	Psycho-social Consequences
3	Instrumental Values
3	Terminal Values

Property filter

Informações

exatas humanas

Project data

Figura 40 – Matriz de implicação com dados - Teoria Meios-Fim

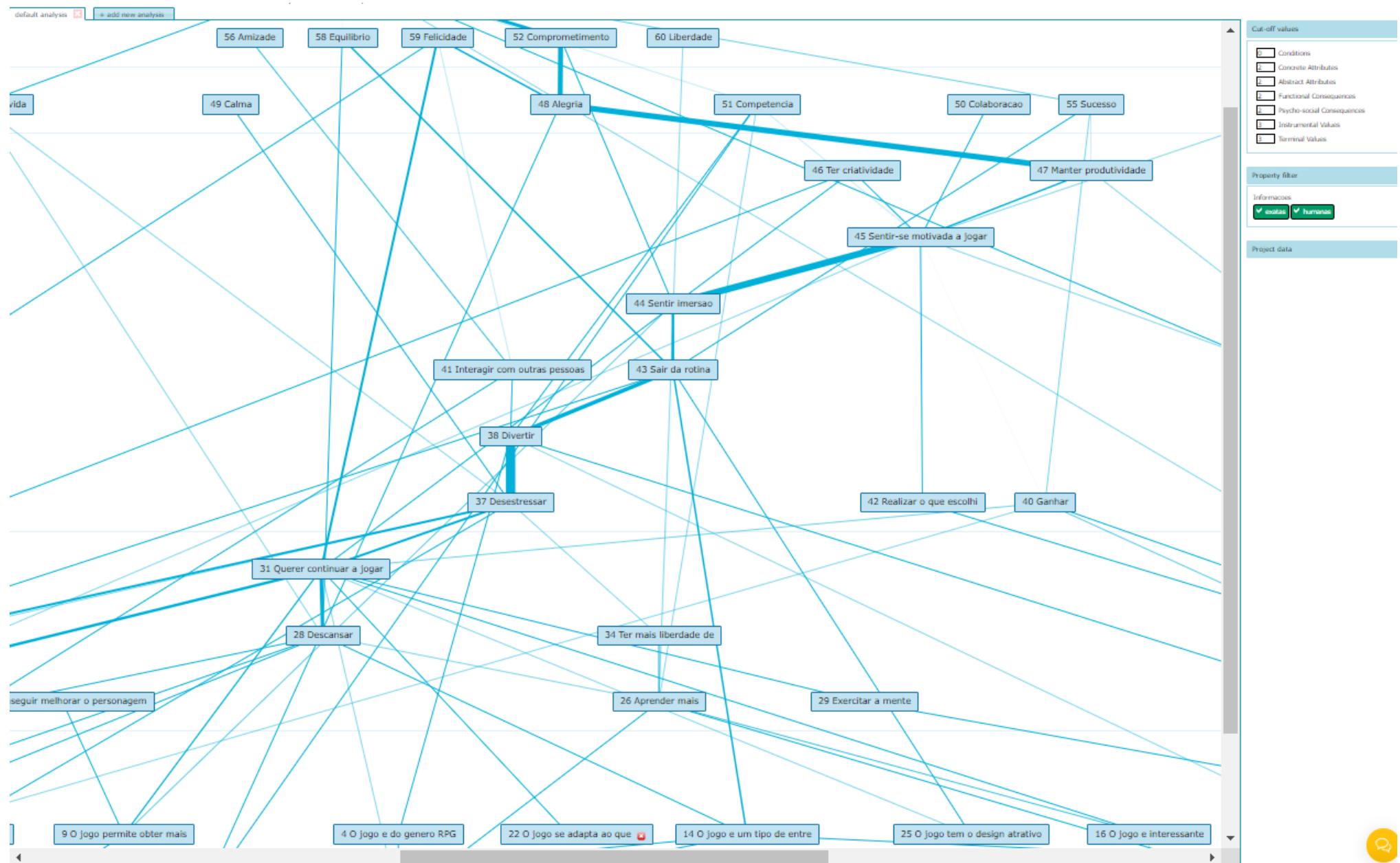


Figura 41 – Mapa Hierárquico de Valores sem cortes

APÊNDICE B - INSTRUMENTOS UTILIZADOS NOS ESTUDOS

Este apêndice apresenta os questionários aplicados, assim como os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLEs) relacionados a este trabalho.

B.1 Termo de Consentimento Livre e esclarecido - estudo ADR



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

N.o Registro CEP: CAAE: 38037820.6.0000.5137

Título do Projeto: Avaliação e desenvolvimento de um jogo sério voltado para mulheres jovens

Prezada Srt/a/Sra, _____

Você está sendo convidada a participar de uma pesquisa que estudará recomendações para o desenvolvimento de jogos digitais para jovens do sexo feminino, para que se sintam motivadas a realizar um curso na área de Computação. Você vai responder a um questionário e participar de uma entrevista, além de interagir com um jogo digital direcionado a mulheres. Os testes com o jogo serão realizados de maneira individual e o jogo será utilizado em um celular com funcionalidade de tela sensível ao toque.

Você foi selecionada porque pertence a faixa etária de 18 a 35 anos de idade, por ser alfabetizada e por não possuir nenhuma deficiência motora ou física que impeça a realização do teste ou uso do aparelho celular. A sua participação nesse estudo consiste em interagir com um jogo digital direcionado ao público feminino, instalado em dispositivos móveis. Durante a interação com o jogo poderão ser realizadas anotações e gravações para análise posterior.

Sua participação é muito importante e voluntária e, consequentemente, não haverá pagamento por participar desse estudo. Em contrapartida, você também não terá nenhum gasto.

As informações obtidas nesse estudo serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as fases da pesquisa, e quando da apresentação dos resultados em publicação científica ou educativa, uma vez que os resultados serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Você poderá se recusar a participar ou a responder algumas das questões a qualquer momento, não havendo nenhum prejuízo pessoal se esta for a sua decisão.

Todo material coletado durante a pesquisa ficará sob a guarda e responsabilidade do pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e, após esse período, será destruído.

Os resultados dessa pesquisa servirão para desenvolver recomendações para projeto de jogos digitais para mulheres, visando a atração de mulheres para a carreira de Computação

Para todos os participantes, em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, será observada, nos termos da lei, a responsabilidade civil.

Você receberá uma via / cópia *online* desse documento, onde consta o telefone e o endereço do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Pró-Reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

PUC Minas

Pesquisador responsável: Profa. Lucila Ishitani, PUC Minas - São Gabriel, Telefone: 31 3439-5204.

Assistente de pesquisa: Mônica da Consolação Machado, Telefone: 31 998212-7189.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, coordenado pela Prof.^a Cristiana Leite Carvalho, que poderá ser contatada em caso de questões éticas, pelo telefone 31 3319-4517 ou email cep.proppg@pucminas.br.

Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.

Por se tratar de TCLE em página WEB, e sem a possibilidade de assinatura física, ao clicar no botão abaixo, a sra/sr concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

Assinale uma das opções abaixo, autorizando ou não a gravação em áudio e vídeo:

- autorizo gravação em áudio e vídeo
 não autorizo gravação em áudio e vídeo

Belo Horizonte, _____ de _____ de 20_____.

Nome do participante (em letra de forma)

Assinatura do participante ou representante legal

Data

Eu, Lucila Ishitani, comprometo-me a cumprir todas as exigências e responsabilidades a mim conferidas neste termo e agradeço pela sua colaboração e sua confiança.

B.2 Questionário - estudo ADR

QUESTIONÁRIO INICIAL

Gênero: Feminino

Masculino

Outros

Qual a sua faixa etária:

- Até 20 anos 21 a 25 26 a 30 31 a 25

O que você gostaria para sua carreira?

	Indiferente	Interesse Baixo	Interesse Moderado	Interesse Alto
Bom salário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cargo de confiança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empregabilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibilidade de horário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poder conciliar com família	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarefas diversificadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Caso não tenha concluído um curso, qual o seu interesse em concluir um curso na área de Computação? (0- sem interesse/ 10 – total interesse)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nota	<input type="radio"/>										

Qual o seu interesse em seguir/continuar carreira na área de Computação? (0- sem interesse/ 10 – total interesse)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nota	<input type="radio"/>										

Em sua opinião, o que dificulta, para uma mulher, concluir um curso ou seguir carreira na área de Computação?

Em sua opinião, o que pode influenciar as mulheres a optarem pela área de Computação?

B.3 Termo de Consentimento Livre e esclarecido - estudo Teoria Meios-Fim



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

N.o Registro CEP: **CAAE: 57569022.0.0000.5137**

Título do Projeto: Recomendações para jogos digitais para mulheres

Prezada Srtा/Sra,

Você está sendo convidada a participar de uma pesquisa que estudará recomendações para adequações no desenvolvimento de jogos digitais para mulheres. Você vai participar de uma entrevista com o intuito de obter características e/ou recomendações sobre jogos digitais que podem possibilitar o desenvolvimento de jogos que atendam ao público feminino.

Você foi selecionada porque pertence a faixa etária de 18 a 35 anos de idade. A sua participação nesse estudo consiste em responder um roteiro de uma entrevista. Durante a entrevista serão realizadas anotações e gravações para análise posterior.

Sua participação é muito importante e voluntária e, consequentemente, não haverá pagamento por participar desse estudo. Em contrapartida, você também não terá nenhum gasto.

As informações obtidas nesse estudo serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as fases da pesquisa, e quando da apresentação dos resultados em publicação científica ou educativa, uma vez que os resultados serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Você poderá se recusar a participar ou a responder algumas das questões a qualquer momento, não havendo nenhum prejuízo pessoal se esta for a sua decisão.

Todo material coletado durante a pesquisa ficará sob a guarda e responsabilidade do pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e, após esse período, será destruído.

Os resultados dessa pesquisa servirão para desenvolver recomendações para projeto de jogos digitais para mulheres que as incentivem a jogar mais.

Para todas as participantes, em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, será observada, nos termos da lei, a responsabilidade civil.

Você receberá uma via desse documento, onde consta o telefone e o endereço pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Pró-Reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

PUC Minas

Pesquisador responsável: Profa. Lucila Ishitani, PUC Minas – Coração Eucarístico, Telefone: 31 3319-4336.

Assistente de pesquisa: Mônica da Consolação Machado, Telefone: 31 98212-7189.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, coordenado pela Prof.^a Cristiana Leite Carvalho, que poderá ser contatada em caso de questões éticas, pelo telefone 31 3319-4517 ou e-mail cep.proppg@pucminas.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa é uma autoridade local e porta de entrada para os projetos de pesquisa que envolvem seres humanos, e tem como objetivo defender os direitos e interesses dos participantes em sua integridade e dignidade, contribuindo também para o desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Assinale uma das opções abaixo, autorizando ou não a gravação em áudio e vídeo:

- autorizo gravação em áudio e vídeo
 não autorizo gravação em áudio e vídeo

Ao selecionar o botão abaixo, Srt./Sra. concorda em participar da pesquisa de acordo com as informações registradas neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

Declaro que li e concordo em participar desta pesquisa.

Eu, Lucila Ishitani, comprometo-me a cumprir todas as exigências e responsabilidades a mim conferidas neste termo e agradeço pela sua colaboração e sua confiança.

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Data

B.4 Questionário demográfico - estudo Teoria Meios-Fim

QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO

1) Qual o seu gênero?

- Feminino
- Masculino
- Outro

2) Qual a sua faixa etária?

- Até 20 anos
- 21 a 25
- 26 a 30
- 31 a 35

3) Qual a sua área de atuação?

4) Você estuda?

- Sim
- Não

Se estuda, qual curso você faz? _____

5) Com qual frequência você joga?

Marque a melhor opção:

- Raramente
- Pelo menos 1 vez por mês
- No mínimo 1 vez por semana
- Todo dia ou quase todo dia

6) Quais dispositivos você costuma utilizar para jogar?

B.5 Termo de Consentimento Livre e esclarecido - estudo Validação



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

N.o Registro CEP: **CAAE: 65573222.5.0000.5137**

Título do Projeto: Características de jogos digitais que podem contribuir para as mulheres interagirem mais com jogos digitais.

Prezada Srtá/Sra,

Você está sendo convidada a participar de uma pesquisa que estudará características de jogos digitais que podem contribuir para as mulheres interagirem mais com jogos digitais.

Você foi selecionada porque tem 18 anos de idade ou mais. A sua participação neste estudo consiste em responder um questionário disponibilizado de forma on-line para coleta de dados. O questionário contém um conjunto de aspectos relacionados a jogos que podem possibilitar o desenvolvimento de jogos digitais que atendam melhor às preferências do público feminino.

Os riscos (e/ou desconfortos) envolvidos neste estudo são o incômodo do tempo para responder ao questionário e também o fato da participante informar dados pessoais na internet. Assim, não é possível assegurar total confidencialidade em função das limitações das tecnologias utilizadas. Contudo, a pesquisadora responsável, conforme especificado a seguir, se compromete a manter o sigilo dos dados coletados. Além disso, houve a preocupação de colocar as questões em formato simples para reduzir o tempo de resposta.

Sua participação é muito importante e voluntária e, consequentemente, não haverá pagamento por participar deste estudo. Em contrapartida, você também não terá nenhum gasto.

As informações obtidas neste estudo serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as fases da pesquisa, e quando da apresentação dos resultados em publicação científica ou educativa, uma vez que os resultados serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Você poderá se recusar a participar ou a responder algumas das questões a qualquer momento, não havendo nenhum prejuízo pessoal se esta for a sua decisão.

Todo material coletado durante a pesquisa ficará sob a guarda e responsabilidade do pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e, após esse período, será destruído.

Os resultados desta pesquisa servirão para desenvolver recomendações para projeto de jogos digitais para mulheres que atendam melhor às preferências do público feminino.

Para todas as participantes, em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, será observada, nos termos da lei, a responsabilidade civil.

Você deve guardar uma cópia deste termo onde constam os dados de contato do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Pesquisador responsável: Mônica da Consolação Machado, Telefone: 31 3319-4336, E-mail: monicacmachado@hotmail.com.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, coordenado pela Prof.^a Cristiana Leite Carvalho, que poderá ser contatada em caso de questões éticas, pelo telefone 31 3319-4517 ou e-mail cep.proppg@pucminas.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa é uma autoridade local e porta de entrada para os projetos de pesquisa que envolvem seres humanos, e tem como objetivo defender os direitos e interesses dos participantes em sua integridade e dignidade, contribuindo também para o desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Eu, Mônica da Consolação Machado, comprometo-me a cumprir todas as exigências e responsabilidades a mim conferidas neste termo e agradeço a sua colaboração e sua confiança.

Ao selecionar o botão abaixo, a Srt/a/Sra concorda em participar da pesquisa de acordo com as informações registradas neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

Declaro que li e concordo em participar desta pesquisa.

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Data

FREE AND INFORMED CONSENT TERM

Number of Register CEP: **CAAE: 65573222.5.0000.5137**

Title of the Research: Characteristics of digital games that can contribute to a more pleasant interaction of women with digital games.

Dear Miss/Mrs,

I invite you to participate in a survey that will study characteristics of digital games that may contribute to women interacting more with digital games.

I have selected you because you are 18 years of age or older. Your participation in this study consists of answering a questionnaire made available online for data collection. The questionnaire contains a set of aspects related to games that can enable the development of digital games that better meet the preferences of the female audience.

The risks and discomforts involved in this study are the inconvenience of the time to answer the questionnaire and the fact that the participant reports personal data on the internet. Thus, it is not possible to ensure complete confidentiality due to the limitations of the technologies used. However, as specified below, the researcher is committed to maintaining the confidentiality of the data collected. In addition, there was a concern about using the questions in a simple format to reduce response time.

Your participation is very relevant and voluntary. There will be no payment for participating in this study. You will not incur any expenses.

The information obtained in this study will be confidential. I assure the confidentiality of your participation in all phases of the research. I guarantee the confidentiality of the presentation of the results in scientific publications or educational publications. You may refuse to participate or to answer any of the questions at any time, and there will be no personal harm if this is your decision.

All the material collected during the research will be under the guard and responsibility of the leading researcher for 5 (five) years. After this period, the researcher will discard the material.

The results of this survey can help with recommendations for digital game design for women that better meet the preferences of the female audience.

If any damage results from the research, civil liability will be observed for all participants under the terms of Brazilian law.

You should keep a copy of this form, which contains the contact information of the leading researcher so that you can ask questions about the project and your participation, now or at any time.

Leading Researcher: Mônica da Consolação Machado, Phone: 55 31 3319-4336, E-mail: monicacmachado@hotmail.com.

This study was approved by the Research Ethics Committee of the Pontifical Catholic University of Minas Gerais, coordinated by Prof. Cristiana Leite Carvalho, who can be contacted in case of ethical questions by phone at 55 31 3319-4517 or by e-mail at cep.proppg@pucminas.br.

The Research Ethics Committee is a local authority and gateway to research projects involving human subjects and defends the rights and interests of participants in their integrity and dignity, contributing to the development of research within ethical standards.

I, Mônica da Consolação Machado, undertake to fulfill all the requirements and responsibilities given to me in this term, and thank you for your cooperation and your trust.

By selecting the button below, Miss/Mrs agree to participate in the research following the information registered in this Free and Informed Consent Term (FICT). If you do not agree to participate, close this page in your browser.

I declare that I have read and agree to participate in this research.

B.6 Questionário Validação

DADOS DEMOGRÁFICOS

1) Qual o seu gênero?

- Feminino
- Masculino
- Outro
- Prefiro não responder

2) Qual a sua faixa etária?

- 18 a 26
- 27 a 35
- 36 a 44
- Mais de 44 anos

3) Com qual frequência você joga?

- Diariamente
- De 3 a 6 vezes por semana
- Uma ou duas vezes por semana
- Raramente
- Não jogo

4) Em qual país você reside atualmente?

Resposta: _____

DEMOGRAPHICS DATA

1) What is your gender?

- Female
- Male
- Other
- Prefer not to answer

2) How old are you?

- 18 - 26 years old
- 27 - 35 years old
- 36 - 44 years old
- More than 44 years old

3) How often do you play?

- Daily
- 3-6 times a week
- 1-2 times a week
- Rarely
- I do not play

4) In what country do you live?

Reply: _____

**PERCEPÇÕES SOBRE JOGOS**

Responda os questionamentos a seguir de acordo com as opções apresentadas. Na escala de 1 a 5, o número 1 significa “discordo totalmente” e o número 5 significa “concordo totalmente”.

Gosto de jogo que:

#		Não se aplica	Não sei responder	1 (discor do totalmente)	2	3	4	5 (concordo totalmente)
1	tem uma história interessante.	o	o	o	o	o	o	o
2	permite a interação com outras pessoas.	o	o	o	o	o	o	o
3	tem o design atrativo.	o	o	o	o	o	o	o
4	tem humor.	o	o	o	o	o	o	o
5	permite a personalização.	o	o	o	o	o	o	o
6	tem personagens envolventes.	o	o	o	o	o	o	o
7	é de fantasia.	o	o	o	o	o	o	o
8	é do gênero RPG.	o	o	o	o	o	o	o
9	oferece desafios.	o	o	o	o	o	o	o
10	exige o uso de raciocínio.	o	o	o	o	o	o	o
11	permite progredir.	o	o	o	o	o	o	o
12	é um jogo casual (fácil de jogar e de aprender).	o	o	o	o	o	o	o
13	tem protagonistas e personagens do gênero feminino.	o	o	o	o	o	o	o
14	desenvolve minhas habilidades.	o	o	o	o	o	o	o
15	não é estereotipado.	o	o	o	o	o	o	o
16	permite liberdade de ações ao jogar.	o	o	o	o	o	o	o
17	tem boa jogabilidade.	o	o	o	o	o	o	o



18	é de mundo aberto.	o	o	o	o	o	o	o
19	é interativo.	o	o	o	o	o	o	o
20	é interessante.	o	o	o	o	o	o	o
21	é simples de jogar.	o	o	o	o	o	o	o
22	tem competição.	o	o	o	o	o	o	o
23	oferece a opção de jogar sozinha.	o	o	o	o	o	o	o
24	não tem violência.	o	o	o	o	o	o	o
25	é de aventura.	o	o	o	o	o	o	o
26	é do gênero de simulação.	o	o	o	o	o	o	o
27	permite reviver memórias.	o	o	o	o	o	o	o

Eu jogo para:

#		Não se aplica	Não sei responder	1 (discordo totalmente)	2	3	4	5 (concordo totalmente)
1	ficar alegre.	o	o	o	o	o	o	o
2	ficar calma.	o	o	o	o	o	o	o
3	colaborar com outras pessoas.	o	o	o	o	o	o	o
4	melhorar minha qualidade de vida.	o	o	o	o	o	o	o
5	ter a sensação de sucesso.	o	o	o	o	o	o	o
6	ter amizades.	o	o	o	o	o	o	o
7	melhorar minha autoestima.	o	o	o	o	o	o	o
8	ter equilíbrio.	o	o	o	o	o	o	o
9	ficar feliz.	o	o	o	o	o	o	o
10	sentir-me realizada.	o	o	o	o	o	o	o

**Game Perceptions:**

Please answer the following questions according to the options presented. On a scale from 1 to 5, number 1 = “strongly disagree”, and 5 = “strongly agree”.

I like a game that:

#		Not applicable	Don't know	1 (strongly disagree)	2	3	4	5 (strongly agree)
1	has an interesting storyline.	o	o	o	o	o	o	o
2	allows interaction with other people.	o	o	o	o	o	o	o
3	has an attractive design.	o	o	o	o	o	o	o
4	has humor.	o	o	o	o	o	o	o
5	allows for customization.	o	o	o	o	o	o	o
6	has engaging characters.	o	o	o	o	o	o	o
7	has fantasy.	o	o	o	o	o	o	o
8	is of the RPG genre.	o	o	o	o	o	o	o
9	offers challenges.	o	o	o	o	o	o	o
10	requires reasoning.	o	o	o	o	o	o	o
11	allows progression.	o	o	o	o	o	o	o
12	is a casual game (easy to play and learn).	o	o	o	o	o	o	o
13	has female protagonists and characters.	o	o	o	o	o	o	o
14	develops my skills.	o	o	o	o	o	o	o
15	is not stereotyped.	o	o	o	o	o	o	o
16	allows freedom of action when playing.	o	o	o	o	o	o	o



17	has good gameplay.	o	o	o	o	o	o	o
18	is open-world.	o	o	o	o	o	o	o
19	is interactive.	o	o	o	o	o	o	o
20	is interesting.	o	o	o	o	o	o	o
21	is simple to play.	o	o	o	o	o	o	o
22	is competitive.	o	o	o	o	o	o	o
23	offers the option to play alone.	o	o	o	o	o	o	o
24	is not violent.	o	o	o	o	o	o	o
25	is an adventure game.	o	o	o	o	o	o	o
26	is of the simulation genre.	o	o	o	o	o	o	o
27	allows me to relive memories.	o	o	o	o	o	o	o

I play games to:

#		Not applicable	Don't know	1 (strongly disagree)	2	3	4	5 (strongly agree)
1	stay cheery.	o	o	o	o	o	o	o
2	stay calm.	o	o	o	o	o	o	o
3	collaborate with others.	o	o	o	o	o	o	o
4	improve my quality of life.	o	o	o	o	o	o	o
5	have the feeling of success.	o	o	o	o	o	o	o
6	have friendships.	o	o	o	o	o	o	o
7	improve my self-esteem.	o	o	o	o	o	o	o
8	have balance.	o	o	o	o	o	o	o
9	be happy.	o	o	o	o	o	o	o
10	feel fulfilled.	o	o	o	o	o	o	o