



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS QUIXADÁ  
BACHARELADO EM DESIGN DIGITAL**

**MARIA JÊSCA NOBRE DE QUEIROZ**

**APLICAÇÃO DE PROCESSOS DE DESIGN DE INTERAÇÃO NA CRIAÇÃO DO  
ADA, UM WEBSITE FOCADO EM EMOÇÕES**

**QUIXADÁ**

**2019**

MARIA JÊSCA NOBRE DE QUEIROZ

APLICAÇÃO DE PROCESSOS DE DESIGN DE INTERAÇÃO NA CRIAÇÃO DO ADA,  
UM WEBSITE FOCADO EM EMOÇÕES

Monografia apresentada no curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design Digital. Área de concentração: Programas interdisciplinares e certificações envolvendo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Ingrid Teixeira Monteiro.

Coorientador: Prof. Dr. João Vilnei de Oliveira Filho.

QUIXADÁ

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

Q45a Queiroz, Maria Jêscá Nobre de.  
Aplicação de processos de design de interação na criação do Ada, um website focado em emoções. / Maria Jêscá Nobre de Queiroz. – 2019.  
104 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Curso de Design Digital, Quixadá, 2019.

Orientação: Profa. Dra. Ingrid Teixeira Monteiro.

Coorientação: Prof. Dr. João Vilnei de Oliveira Filho.

1. Arte Digital. 2. Interação homem-máquina. 3. Emoções. 4. Engenharia Semiótica. I. Título.

CDD 745.40285

---

MARIA JÊSCA NOBRE DE QUEIROZ

APLICAÇÃO DE PROCESSOS DE DESIGN DE INTERAÇÃO NA CRIAÇÃO DO ADA,  
UM WEBSITE FOCADO EM EMOÇÕES

Monografia apresentada no curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design Digital. Área de concentração: Programas interdisciplinares e certificações envolvendo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ingrid Teixeira Monteiro (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. João Vilnei de Oliveira Filho (Coorientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Rainara Maia Carvalho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Antonio Wellington de Oliveira Junior  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A minha mãe.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelos sacrifícios e esforços que fizeram para que eu pudesse usufruir de uma boa educação. Obrigada por acreditarem em mim. Agradeço em especial a minha mãe, Iracilda Nobre, por me incentivar a seguir em frente, por todo o apoio, carinho e amor que sempre me foi dado durante a minha vida, estarei sempre com você, mesmo que exista alguns quilômetros entre nós duas.

A professora Ingrid Teixeira Monteiro e ao professor João Vilnei de Oliveira Filho por toda a orientação, conhecimento e experiências que foram compartilhados comigo. Obrigado por me apresentarem ao mundo da pesquisa, por me incentivarem e acreditarem em mim, pela paciência e esforço que tiveram comigo. Vocês foram e são muito importantes para mim, admiro vocês como profissionais e como pessoas, mais que orientadores, eu os considero amigos. Sempre serei muito, muito, grata por tudo que fizeram por mim. Ingrid, você é uma mulher muito incrível.

Aos professores participantes da banca examinadora Rainara Maia Carvalho e Antonio Wellington de Oliveira Junior pelo tempo, pela disponibilidade em participar da banca deste trabalho e pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos participantes dos estudos deste trabalho, pelo tempo concedido.

Agradeço a Lucas, por ter me acompanhado na luta diária, pelo companheirismo e carinho, por sempre escutar minhas reclamações e me oferecer um ombro para descansar. Obrigada por acreditar em mim, me ajudar e me motivar.

Aos meus amigos do grupo “Cinemaria”, Beatriz, Yuri, Leodécio, Sávio e Vinicius, por todas as risadas, conversas, conselhos e filmes assistidos. Eu amo muito vocês. Com vocês compartilhei as felicidades e sofrimentos dessa jornada, obrigada por me motivarem e me darem forças para continuar, pela paciência e por acreditarem em mim.

A amigos que ganhei durante o curso, Bruna, Brenno, Jefferson, Anderson e Johnathan, pelos momentos que vivemos ao longo desses quatro anos de curso e por todos os trabalhos que desenvolvemos juntos.

Agradeço também aos professores da UFC que tive oportunidade de ser aluna, por todos os ensinamentos.

## RESUMO

Questões que envolvem fatores humanos e Interação Humano-Computador estão se tornando relevantes para a Arte Digital Interativa, por esse motivo muitos trabalhos foram criados com a intenção de trazer discussões sobre a relação da Interação Humano-Computador (IHC) e Arte Digital Interativa. Este trabalho apresenta a utilização de métodos e processos de IHC e do Design Centrado na Comunicação, para a criação de um website, não convencional, que gere emoções e sentimentos nos usuários, a partir de uma interpretação do livro “A guerra que salvou a minha vida”, da autora Kimberly Brubaker Bradley.

**Palavras-chave:** Arte Digital Interativa. Interação Humano-Computador. Sentimentos. Comunicação.

## **ABSTRACT**

Issues involving human factors and Human-Computer Interaction may be relevant to Interactive Digital Art, because some works were created with the intention of generating discussions about the relationship of Human-Computer Interaction (HCI) and Interactive Digital Art. This paper presents the use of HCI and Communication Centered Design methods and processes to create an unconventional website that displays emotions and feelings in users from an interpretation of the book “The War That Saved My Life” by author Kimberly Brubaker Bradley.

**Keywords:** Interactive Digital Art. Human-Computer Interaction. Feelings. Communication.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Página inicial do Mouchette.org .....	18
Figura 2	– Exemplo de diagrama MoLIC .....	25
Figura 3	– MoLIC do capítulo 1 do website Ada .....	43
Figura 4	– Parte da MoLIC do capítulo 1 do website Ada .....	44
Figura 5	– Parte da MoLIC do capítulo 1 do website Ada .....	45
Figura 6	– Parte da MoLIC do capítulo 1 do website Ada .....	46
Figura 7	– Parte da MoLIC do capítulo 1 do website Ada .....	47
Figura 8	– Cenário do lado da porta .....	51
Figura 9	– Cenário do lado da janela .....	51
Figura 10	– Cenário do lado da cama .....	52
Figura 11	– Cenário do lado do armário .....	52
Figura 12	– Armário aberto .....	53
Figura 13	– Vista da janela quando a Ada está sobre a cadeira perto da janela .....	53
Figura 14	– Ada encolhida .....	54
Figura 15	– Ada sentada .....	54
Figura 16	– Lado da porta.....	55
Figura 17	– Lado da porta com a corrente aparente .....	55
Figura 18	– Erro que aparece ao clicar na porta .....	56
Figura 19	– Lado da janela .....	56
Figura 20	– Vista da janela quando a Ada está na cadeira e está próxima a janela .....	57
Figura 21	– Menino que está na rua olhando para Ada .....	57
Figura 22	– Menino que está na rua acenando para Ada .....	58
Figura 23	– Erro que aparece quando Ada se comunica com o menino que está na rua...	58

Figura 24 – Lado da cama .....	59
Figura 25 – Erro que aparece ao Ada subir na cama .....	59
Figura 26 – Lado do armário .....	60
Figura 27 – Lado do armário com o armário aberto .....	60
Figura 28 – Zoom no armário aberto .....	61
Figura 29 – Caixa de texto oferecendo comida para Ada .....	61
Figura 30 – Erro que aparece quando Ada aceita comida .....	62
Figura 31 – Ada presa no armário .....	62
Figura 32 – Rua da primeira fuga da Ada, parte 1 .....	63
Figura 33 – Rua da primeira fuga da Ada, parte 1 .....	64
Figura 34 – Banheiro .....	66

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização do perfil dos participantes do estudo de observação com o Mouchette .....	35
Tabela 2 – Origem dos requisitos do <i>website</i> .....	41
Tabela 3 – Caracterização do perfil dos participantes da avaliação do Ada .....	71
Tabela 4 – Sentimentos que forma experimentados pelos participantes durante a interação com o Ada .....	74

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	TRABALHOS RELACIONADOS.....	17
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
3.1	Arte Digital Interativa .....	20
3.2	Engenharia Semiótica .....	21
3.2.1	<i>MoLIC</i> .....	24
3.3	Interação Emocional.....	26
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	28
4.1	Análise.....	28
4.1.1	<i>Analisar as percepções, emoções e sentimentos experimentados no momento de leitura do livro “A guerra que salvou a minha vida”</i> .....	28
4.1.2	<i>Observação da interação com o website Mouchette</i> .....	29
4.2	Síntese.....	29
4.2.1	<i>Levantamento de requisitos</i> .....	30
4.2.2	<i>Descrição dos capítulos</i> .....	30
4.2.3	<i>Construção das metamensagens</i> .....	30
4.2.4	<i>Criação do modelo de interação</i> .....	31
4.2.5	<i>Criação das Ilustrações</i> .....	31
4.2.6	<i>Produção Sonora</i> .....	31
4.2.7	<i>Implementação de uma versão preliminar do Ada</i> .....	32
4.3	Avaliação da versão preliminar do Ada .....	32
5	RESULTADOS .....	33
5.1	Análise .....	33
5.1.1	<i>Análise das percepções, emoções e sentimentos sentidas no momento de leitura do livro “A guerra que salvou a minha vida”</i> .....	33
5.1.2	<i>Estudo de observação com o Mouchette</i> .....	35
5.1.3	<i>Discussão</i> .....	39
5.2	Síntese.....	40
5.2.1	<i>Requisitos</i> .....	40
5.2.2	<i>MoLIC</i> .....	42
5.2.3	<i>Desenvolvimento do Ada</i> .....	48
5.2.3.1	<i>Capítulo 1 - Castigada</i> .....	48
5.2.3.2	<i>Capítulo 2 - Caminhada</i> .....	64
5.2.3.3	<i>Capítulo 3 - Levada</i> .....	65

5.2.3.4	<i>Capítulo 4 - Apertada</i> .....	66
5.2.3.5	<i>Capítulo 5 - Rejeitada</i> .....	67
5.2.3.6	<i>Capítulo 6 - Abraçada</i> .....	68
5.2.3.7	<i>Capítulo 7 - Devastada</i> .....	68
5.2.3.8	<i>Capítulo 8 - Assustada</i> .....	69
5.2.3.9	<i>Capítulo 9- Amada</i> .....	70
5.2.4	<b><i>Discussão</i></b> .....	71
5.3	<b>Avaliação da versão preliminar do Ada</b> .....	72
5.3.1	<b><i>Discussão</i></b> .....	80
6	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	82
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	84

## 1 INTRODUÇÃO

Com as quebras de paradigmas dos princípios estéticos e formas de representação herdadas do Renascimento, houve a inserção de novas tecnologias na produção artística. A era da reprodutibilidade técnica<sup>1</sup>, tratada por Walter Benjamin<sup>2</sup>, gerou impactos provocadores para as concepções tradicionais da arte. Dentre as consequências desses impactos tem-se a expansão das fronteiras da arte, que desde a era da reprodutibilidade técnica é crescente (SANTAELLA, 2018).

Em meados dos anos 90, com a expansão do acesso à internet, além do acesso a tecnologias emergentes da época, surgiram novas formas de fazer arte, resultando em um novo termo entre os artistas que ficou conhecido como *New Media Art* (ou Arte digital, Arte de Computador, Arte Multimídia, Arte Interativa) que referia-se a instalações multimídia interativas, ambientes de realidade virtual e arte baseada na Net, que eram trabalhos feitos utilizando tecnologia digital (TRIBE; JANA, 2010).

Têm-se produzido cada vez mais trabalhos de arte digital e interativa. Dentro desse âmbito, questões que envolvem fatores humanos e Interação Humano-Computador (IHC) são tão relevantes para a Arte Interativa quanto questões relativas às cores e movimentos de pincel são para a pintura (EDMONDS, 2010).

A área de IHC tem o objetivo de investigar os fatores humanos nos sistemas computacionais. Quando os sistemas computacionais começaram a serem colocados em escritórios e os funcionários tiveram que trabalhar com esses sistemas para concluir suas tarefas, a IHC apareceu com foco na produtividade, na eficiência e eficácia desses sistemas computacionais, começou-se a pensar: “bem, precisamos tornar essa experiência agradável para eles quererem trabalhar”. Com o passar do tempo isso foi mudando para entretenimento, educação, saúde, dentre outros. E com isso, novas questões ganharam relevância dentro da IHC, como sentimentos, emoções, satisfação, engajamento, etc. (BARBOSA; SILVA, 2010).

Dentro da área de IHC, existe um conjunto de técnicas, modelos e representações para ajudar o profissional de IHC a projetar, conceber, desenvolver e avaliar sistemas computacionais de qualidade.

---

<sup>1</sup> Conceito abordado por Walter Benjamin, em sua obra “A Obra de Arte na Era de Sua Reprodutibilidade Técnica” datada em 1936. Em suma, trata-se da capacidade de reproduzir obras de arte em larga escala. É um fator marcante na história da arte, pois ela passa a estar acessível a mais observadores, e de formas diferentes.

<sup>2</sup> Walter Benjamin (1892-1940) foi um filósofo, ensaísta, crítico literário e tradutor alemão. Deixou vasta obra literária, além de ter contribuído para a teoria estética, para o pensamento político, para a filosofia e para a história. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/walter\\_benjamin/](https://www.ebiografia.com/walter_benjamin/)

Artistas há algum tempo vêm se apropriando dos recursos tecnológicos para construir suas obras e questões relacionadas a fatores humanos, a IHC (mesmo que às vezes eles não a conheçam por esse nome), se tornaram importantes para os artistas. Levando isso em consideração, há uma possibilidade de inovação em trabalhos de Arte Digital Interativa (BARANAUSKAS; DUARTE, 2018), que durante seu desenvolvimento podem se beneficiar com algumas práticas conhecidas na área de IHC.

Na Arte Digital Interativa, assim como na IHC, há preocupação com a interação, a comunicação e, muitas vezes, as emoções. Na perspectiva de IHC, tem-se um designer com o propósito de fazer o melhor em uma interface para que o usuário a compreenda e a utilize de maneira satisfatória, sempre evitando provocar nele emoções negativas (BARBOSA; SILVA, 2010). Na Arte Digital Interativa, o artista se preocupa como a obra se comporta, como a audiência interage com ela, e, em geral, este deseja passar alguma mensagem por meio da sua obra, de forma explícita ou implícita, que por vezes pode gerar emoções, positivas ou negativas em sua audiência (EDMONDS, 2018).

O Design Centrado na Comunicação é um dos processos de design da IHC, ele tem como base teórica a Engenharia Semiótica e a sua principal motivação é elaborar uma solução que transmita a mensagem do designer de forma eficiente e eficaz. Para isso, o designer se coloca como um interlocutor das conversas que ocorrem durante a interação do usuário com um sistema digital (BARBOSA; SILVA, 2010, p. 117).

A proposta do presente trabalho era experimentar, fazer um website com elementos artísticos, que pode ou não ser chamado de obra de arte, e que tem uma finalidade que não necessariamente é utilitária e não necessariamente de aprendizagem ou educação, com uma narrativa inspirada em elementos do livro “A guerra que salvou a minha vida”. Para esse primeiro experimento nosso objetivo era fazer algo simples que rodasse no browser e nos limitamos a tecnologia web. Durante esta experimentação, foram utilizadas algumas técnicas e processos da IHC, por exemplo coleta de dados por meio de entrevistas e questionários, modelo de interação e partes do processo de Design Centrado na Comunicação. E, ao final, para verificar como a comunicação do designer está sendo interpretada pelo usuário, a capacidade de transmitir sentimentos e a própria interação do website, nós realizamos uma avaliação de uma versão preliminar do website. A ideia do trabalho é refletir sobre e mostrar como elementos do processo de design voltado para IHC podem contribuir ou não durante esse processo de criação.

O objetivo do presente trabalho é utilizar métodos de design de interação da IHC e algumas partes do processo de Design Centrado na Comunicação, para a criação de um website

que gere emoções e sentimentos nos usuários, a partir de uma interpretação do livro “A guerra que salvou a minha vida”, da autora Kimberly Brubaker Bradley.

Os objetivos específicos consistem em: utilizar métodos e conceitos do processo de Design de IHC; compreender as percepções, emoções e sentimentos experimentados durante a leitura do livro “A guerra que salvou a minha vida”; compreender as emoções e percepções dos usuários diante de uma obra digital interativa que explora emoções; projetar a interação e a interface do website usando modelos e conceitos do Design Centrado na Comunicação; desenvolver uma versão preliminar do website; e avaliar sua comunicabilidade, capacidade de transmitir/provocar sentimentos e a própria interação.

## 2 TRABALHOS RELACIONADOS

Esta seção está dedicada aos trabalhos relacionados ao presente trabalho, “*Sense and Sensibility: Evaluation and Interactive Art*” (2003), “Mouchette.org” (1996) e “*My Flashcards*: aplicativo multiplataforma para auxílio nos estudos utilizando flashcards” (2017). Esses trabalhos apresentam características importantes, de metodologia e criação, que contribuíram para o presente trabalho.

No geral, o primeiro trabalho trata de adaptar métodos de IHC para a avaliação de uma obra de arte que utiliza computação afetiva; o segundo é um trabalho de criação artística, que baseia-se na narrativa de uma obra literária e que busca provocar sentimentos e emoções variadas ao usuário durante a interação; e o terceiro trata-se de um trabalho que utiliza a MoLIC, para modelar a interação, e o MAC, para avaliar a comunicabilidade, de um aplicativo multiplataforma chamado *My flashcards*.

Em *Sense and Sensibility: Evaluation and Interactive Art*, Hook *et al.* (2003) desenvolvem um modelo de avaliação, baseado em modelos existentes na área de IHC, que responde às preocupações de artistas interativos e os utilizam para melhorar o design de uma obra de arte interativa chamada *Influencing Machine*, que explora o conceito de computação afetiva. O método desenvolvido é interpretativo e concentra-se em dar aos artistas um sentimento fundamentado de como a obra foi interpretada e sua mensagem foi comunicada. O estudo foi realizado como parte da experiência com a obra de arte, a audiência atuava tanto como público consumidor da obra quanto como participantes do estudo. Segundo os autores, esta experiência dupla alcançou o objetivo dos artistas, que era de provocar reflexões a respeito de noções culturais sobre a capacidade de uma máquina “ter emoções”.

Para realizar a avaliação da *Influencing Machine*, os autores do estudo a colocaram em um “laboratório”, que na verdade era uma casa, pediram para os participantes, em pequenos grupos, interagirem com a obra e depois realizaram entrevistas. Os participantes foram encorajados a interagir como quisessem com a máquina. Durante o tempo de interação, os pesquisadores puderam saber mais sobre a compreensão dos usuários em relação a máquina e suas teorias sobre o que ela era. Com as entrevistas, foi possível compreender mais profundamente as metáforas que os participantes criaram para assimilar a *Influencing Machine* com coisas já existentes, na tentativa de compreender o que ela era.

*Sense and Sensibility* contribui com o presente trabalho com a metodologia usada para avaliar emoções, adaptando métodos clássicos de sistemas interativos de IHC, como

observações em laboratório e entrevistas e adotando uma perspectiva mais exploratória e interpretativa.

Mouchette.org (NEDDAM, 1996) é uma obra de arte digital interativa, feita para o ambiente da *web*, que foi criada em 1996 e permanece ativa até o presente, criada pela artista Martine Neddham. A obra é apresentada como um *website* de uma adolescente de 13 anos, chamada Mouchette, que na verdade é uma “persona virtual” que foi criada a partir de uma interpretação de uma personagem da obra literária “Nova história de Mouchette”, do autor George Bernanos.

Nas páginas do *website*, há inúmeros botões e *links* que levam o usuário a lugares como o currículo da artista, uma imagem da sua residência, fóruns de pessoas falando sobre suicídio, páginas com conteúdo sexual, entre outros. Em muitos momentos da interação, a garota Mouchette conversa com o usuário e promove a participação e a resposta do usuário. Por meio de elementos visuais e sonoros, o site envolve o usuário em um mundo emocional turbulento de uma adolescente de 13 anos que passou por alguns traumas.

Quando o usuário explora a obra, ele pode, por exemplo, parar em uma narrativa onde a vida da menina Mouchette se entrelaça com a vida de uma mosca. Ao clicar na mosca o usuário não somente é acusado de matá-la, mas também de matar Mouchette. Por meio de uma conversa com o usuário, a “menina” tenta causar o sentimento de culpa e arrependimento.

Figura 1 - Página inicial do Mouchette.org



Fonte: NEDDAM, 1996

A principal contribuição da obra Mouchette para o presente trabalho foi possibilitar a observação da interação entre o usuário e o sistema, para descobrir como os elementos visuais

e sonoros influenciam os usuários, como eles geram emoções e sentimentos, mesmo que sejam desconfortáveis.

O trabalho de Azevedo (2017), *My flashcards*: Aplicativo multiplataforma para auxílio nos estudos utilizando flashcards, apresenta um aplicativo multiplataforma para dispositivos móveis e para *web*, “destinado a auxiliar no aprendizado e memorização de conteúdos de forma simples e prática, possibilitando a utilização da repetição espaçada, que consiste em reforçar um conteúdo diversas vezes, alterando o intervalo de tempo entre as revisões” (AZEVEDO, 2017, p. 14).

O trabalho utiliza a MoLIC (Modeling Language for Interaction as Conversation) para modelar o sistema do aplicativo *My flashcards*, pensando como o usuário interage com o sistema para que esse tenha uma boa experiência de uso. Além disso, o trabalho utiliza o MAC (Método de Avaliação de Comunicabilidade) para avaliar a comunicabilidade, com o intuito de garantir que a metamensagem do designer/desenvolvedor seja transmitida e recebida de forma correta.

Assim como nós, Azevedo (2017) utilizou partes do processo de Design Centrado na Comunicação na síntese do seu trabalho, o presente trabalho também utilizou a MoLIC para modelar o sistema do *website*, baseando-se em como o usuário irá/deverá interagir com o sistema.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para o desenvolvimento teórico do presente trabalho foram estudados 3 conceitos principais: Arte Digital Interativa, com a finalidade de conhecer mais sobre essa forma de criar arte; Engenharia Semiótica, a fim de fundamentar a importância da comunicação gerada no momento de interação; e interação emocional, com a intenção de aprender sobre como a interação com um sistema digital pode gerar emoções no usuário.

#### 3.1 Arte Digital Interativa

A arte, assim como vários outros campos de conhecimento da humanidade, mudou conforme novas tecnologias surgiram. Com a inserção de novas tecnologias digitais na produção artística, os padrões estéticos e formas de representação herdados do Renascimento passaram a não serem mais aplicados em obras de arte. Dentre as consequências causadas pela era da reprodutibilidade técnica, encontra-se a expansão das fronteiras da arte, que desde então é crescente (SANTAELLA, 2018, p. 27).

Com a expansão do acesso à internet, em meados dos anos 90, além do acesso a tecnologias emergentes da época, surgiram novas formas de criar obras de arte. Esse movimento resultou em um novo termo que ficou conhecido como New Media Art (ou Arte digital, Arte de Computador, Arte Multimídia, Arte interativa digital), que era referente a instalações multimídia interativas, ambientes de realidade virtual e arte baseada na internet, trabalhos feitos utilizando tecnologia digital (TRIBE; JANA, 2010).

A arte se torna interativa quando a participação do público é uma parte necessária para a obra de arte e o comportamento do público pode causar alterações no próprio trabalho artístico (EDMONDS, 2011). A arte interativa não está obrigatoriamente relacionada à tecnologia digital, a primeira não precisa da segunda para existir, um exemplo é a obra de Lygia Clark, “Bichos”, da década de 60. No entanto, em determinado momento, a tecnologia digital passou a fazer parte de algumas obras de arte, e é essa arte interativa digital que é usada para basear uma parte do presente trabalho.

Em 1993, jodi.org, de Joan Heemskerk e Dirk Paesmans, uma obra de arte em forma de website, mudou a forma como as pessoas pensavam sobre a internet, determinando que a internet não era apenas um novo meio de publicar informação e que podia ser também um meio artístico como a pintura a óleo, a fotografia ou o vídeo (TRIBE; JANA, 2010).

Além de ter se tornado espaço de divulgação dos trabalhos dos artistas e também espaço de encontro entre eles, era um espaço de reflexão. Eles desenvolviam trabalhos que

refletiam sobre as capacidades do próprio lugar, é como na história da arte, quando um pintor inicia a pintura de um quadro, ele não está apenas fazendo a pintura do quadro, ele está pensando sobre pintura, sobre o ato de pintar. A arte na internet permite reflexão sobre o lugar e também como a internet afeta o mundo, afeta as pessoas, como as pessoas se relacionam com ela. Em Life Sharing, um projeto de Eva e Franco Mattes em que o casal de artistas transforma suas vidas privadas num trabalho artístico, no qual cada pasta do seu computador ficou disponível a qualquer um, em qualquer lugar, em qualquer momento, por meio do seu site na internet, é possível pensar na vulnerabilidade que existe ao utilizarmos a internet, podemos questionar: será que os artistas mudaram a forma de utilizar a internet, utilizar o computador? por que as pessoas se interessavam por coisas tão específicas sobre a vida deles?

A arte interativa tornou-se uma parte comum da vida, como resultado das muitas maneiras pelas quais a Internet a facilitou (EDMONDS, 2018). Com isso, questões relacionadas a fatores humanos e interação humano-computador podem ser muito importantes para a arte digital interativa, como as cores e os movimentos do pincel eram e são para a pintura. “Não é que a IHC e a arte compartilhem metas. É apenas que muito do conhecimento da IHC e seus métodos podem contribuir para a criação de arte interativa” (EDMONDS, 2018, p. 1). Segundo Edmonds, alguns artistas dão grande importância ao que o público sente e, conseqüentemente, a experiência desempenha um papel importante na arte em geral. De certa forma, questões relacionadas a como a obra se comporta e como a audiência interage com ela sempre fizeram parte do universo do artista, mas, no caso da arte digital interativa, elas se tornaram mais explícitas, com questões relacionadas à experiência dos participantes e seu grau de engajamento, ganhando relevância dentro do grupo de “preocupações” dos criadores de arte (EDMONDS, 2018).

Este trabalho se relaciona com Arte Digital Interativa por não se enquadrar a um sistema interativo tradicional, que tem o objetivo unicamente de atender às necessidades dos usuários para eles conseguirem desempenhar tarefas com eficácia e eficiência. De fato, o *website* desenvolvido no presente trabalho, inspirado no livro “A guerra que salvou a minha vida”, procura provocar emoções e reflexões.

### **3.2 Engenharia Semiótica**

A Engenharia Semiótica foi criada com o intuito de apoiar o design de linguagens de interface, no entanto, ao longo dos anos ela evoluiu para uma teoria de Interação Humano-Computador (IHC). Essa teoria caracteriza a Interação Humano-Computador como uma comunicação humana, entre os designers e os usuários, mediada por sistemas computacionais

(SOUZA, 2005). Essa interação em forma de comunicação é o foco de estudo da Engenharia Semiótica.

Segundo Souza (2005, p. 83), os processos de comunicação são realizados em dois níveis diferentes: a comunicação direta, entre o usuário e o sistema, e a metacomunicação (comunicação sobre aspectos de comunicação) do designer para o usuário mediada pelo sistema, por meio da sua interface. Durante essa comunicação designers/desenvolvedores estão “falando” para os usuários como, onde, quando, por que e para que se comunicarem com o sistema que estão utilizando. A interface se comporta como “representante” dos designers/desenvolvedores, assim, "tudo o que um sistema "diz" durante a interação com os usuários é resultado do que seus criadores "querem dizer"" (LEITÃO et al., 2013, p. 2). Desse ponto de vista, o desenvolvimento de sistemas interativos pode ser definido como “o processo de expressar e comunicar ideias, intenções, crenças, valores e atitudes através de software” (LEITÃO et al., 2013, p. 2).

A mensagem na metacomunicação diz ao usuário como interpretar essa mensagem. Por meio da metacomunicação, os designers passam uma mensagem unidirecional que diz aos usuários como eles devem recebê-la e interpretá-la, com o intuito de atingir um conjunto de resultados. A mensagem passada nesse processo de comunicação é unidirecional pois ela transmite um conteúdo completo e pré-definido pelo designer, que é representado pela interface do sistema (SOUZA, 2005, p. 84). O conteúdo dessa mensagem de metacomunicação é formulado de maneira que comunica aos usuários o que pode ser parafraseado pelo seguinte modelo genérico (SOUZA, 2005, p. 84):

Este é meu entendimento, como designer, de quem você, usuário, é, do que aprendi que você precisa fazer, de que maneiras prefere fazer, e por quê. Este, portanto, é o sistema que projetei para você, e esta é a forma como você pode ou deve utilizá-lo para alcançar uma gama de objetivos que se encaixam nesta visão ( SOUZA, 2005, p. 84).

Nesse modelo, a primeira pessoa “eu” é o designer do sistema (ou a equipe de design) e a segunda pessoa “você” refere-se ao usuário (ou ao conjunto de usuários) (SOUZA; LEITÃO, 2009, p. 16). O modelo (ou *template*) de metacomunicação resume o que os designers estão comunicando ao usuário por meio da interface. Embora às vezes não seja claro para os projetistas/desenvolvedores ou usuários que eles estão se comunicando entre si por meio de interface de um sistema de computador, a metacomunicação sempre acontece (SOUZA; LEITÃO, 2009, p. 17).

A mensagem do designer para o usuário é fragmentada e interpretada pelo usuário, conforme ele se comunica com o sistema. Para que a metacomunicação porte-se de forma

consistente e coesa, o sistema deve falar pelo designer (SOUZA, 2005, p. 90), que, em tempo de interação, não se encontra presente fisicamente.

O sistema então assume o papel de preposto do designer, uma espécie de agente comunicacional responsável por passar a mensagem do designer para o usuário, ele “contém todos os significados e possibilita todas as manipulações de significados que os designers escolheram incorporar no sistema a fim de que ele fizesse aquilo para o que foi projetado” (SOUZA, 2005, p. 24).

No discurso interativo do preposto do designer existem três classes diferentes de signos (SOUZA; LEITÃO, 2009, p. 19): signos estáticos, dinâmicos e metalinguísticos. A primeira classe é referente aos signos da interface que possuem significado de interpretação independente de relações temporais ou causais. “O contexto de interpretação é limitado aos elementos que são apresentados na interface em um único momento no tempo” (SOUZA; LEITÃO, 2009, p. 19). Por exemplo, estrutura de layout, opções de menu e botões em barras de ferramentas são todos signos estáticos.

Signos dinâmicos expressam o comportamento do sistema, estão relacionados a aspectos temporais e causais da interface, ou seja, estão relacionados à interação em si. Eles surgem durante a interação e devem ser interpretados com referência a ela (SOUZA; LEITÃO, 2009, p. 19). Por exemplo, quando o usuário seleciona a opção “salvar como” de um menu, os sistemas normalmente exibem uma janela de diálogo com uma conversa sobre o nome do arquivo, a localização, o formato etc. A relação causal que ocorre entre a seleção de um item do menu e a exibição de uma caixa de diálogo é um signo dinâmico, que só pode ser expresso ao longo do tempo, com a interação.

O significado dos signos estáticos e dinâmicos é informado, ilustrado ou explicado por signos de uma outra classe, que são os signos metalinguísticos. Eles se referem a outros signos da interface, estáticos, dinâmicos ou até mesmo metalinguísticos. Geralmente eles aparecem em forma de mensagens de ajuda e de erros, alertas, diálogos de esclarecimento etc. “Com os signos metalinguísticos, os designers comunicam aos usuários os significados codificados no sistema e como eles podem ser utilizados” (SOUZA; LEITÃO, 2009, p. 19).

Por meio da engenharia de signos, os designers concebem a interface para que ela possa comunicar, de maneira consistente e efetiva, suas intenções aos usuários. O designer além de produzir sistemas interativos, também deve apresentá-lo ao usuário durante a interação, por meio de uma boa comunicabilidade.

A comunicabilidade é referente à capacidade da interface de comunicar ao usuário a lógica de design:

as intenções do designer e os princípios de interação resultantes das decisões tomadas durante todo o processo de design. Se um usuário for capaz de compreender a lógica utilizada na concepção do sistema interativo, terá maiores chances de fazer um uso criativo, eficiente e produtivo dele (BARBOSA; SILVA, 2010, p. 38).

A Engenharia Semiótica põe à disposição conceitos e métodos para apoiar o processo de comunicação focado em uma boa comunicabilidade, desde sua elaboração, como também para embasar uma análise da coerência e consistência desse processo.

Durante o tempo de projeção do sistema, o designer estuda os usuários, suas atividades e seu ambiente e então, com base nesse estudo, idealiza sua concepção sobre como atender o que os usuários querem ou necessitam e sobre como os usuários, suas atividades e seu ambiente podem ou devem se transformar com a inserção do sistema projetado. O designer então revela essa sua visão por meio da tecnologia computacional, criando a metagemagem e codificando-a em textos, imagens, gráficos, comportamento e explicações. Durante a interação, os usuários decifram e interpretam aos poucos a metagemagem do designer, procurando dar sentido aos significados nela contidos e respondendo a ela de forma adequada, por meio do sistema computacional (BARBOSA; SILVA, 2010, p. 78).

A teoria de Engenharia Semiótica é usada no trabalho por ter como foco a comunicação entre o designer/desenvolvedor e o usuário e pelo trabalho ter o intuito de produzir uma conversa entre o designer e o usuário do *website*.

### **3.2.1 MoLIC**

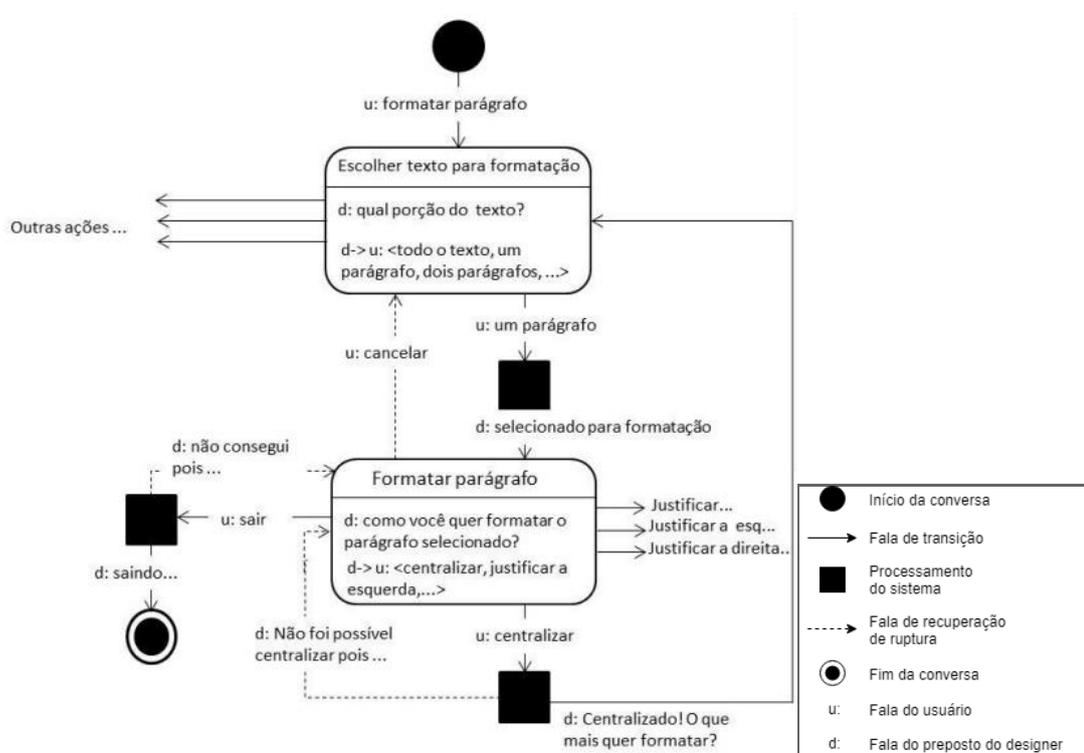
Na Engenharia Semiótica, a interação é vista como uma conversa entre o usuário e o preposto do designer. A MoLIC (Modeling Language for Interaction as Conversation) é uma linguagem de modelagem de interação baseada na Engenharia Semiótica, que segue a metáfora da interação como conversa.

Um diagrama MoLIC promove uma visão global do sistema e permite representar a interação humano-computador como um conjunto de conversas que os usuários podem ou devem ter com o preposto do designer para atingir seus objetivos, incluindo caminhos alternativos para as mesmas atividades. “Nessas conversas, o preposto do designer precisa comunicar adequadamente aos usuários: o que o sistema fez (ou não fez), o que está fazendo (ou não está fazendo), o que ele permite ou proíbe os usuários de fazer, como e por quê” (BARBOSA; SILVA, 2010, p. 229).

De acordo com Barbosa e da Silva (2010) deve haver um diagrama MoLIC para cada atividade que o usuário pode realizar. Cada diagrama MoLIC é uma representação da visão

geral que o usuário poderá ter do sistema. Para atingir seus objetivos, o usuário deve conversar com o preposto do designer.

Figura 2 - Exemplo de diagrama MoLIC



Fonte: LEITÃO et al., 2013, p. 16

A Figura 2 representa o fluxo principal da atividade de formatar o parágrafo em um sistema de edição de texto. O tópico da conversa “formatar parágrafo” é representado por um retângulo de bordas arredondadas, que é gerado quando o usuário escolhe a parte do texto que deseja formatar. Se o objetivo da conversa for alinhar o parágrafo ao centro, a conversa pode ser concluída pela conquista deste objetivo, pela desistência do usuário de formatar o parágrafo ou pela mudança de objetivo.

Na Figura 2, o círculo preto representa o início da conversa do usuário com o preposto do designer; as setas que não são tracejadas representam todas as possíveis falas de transição, seja do usuário ou do designer. Na prática, elas representam o que o usuário deseja realizar no sistema ou o que o designer está dizendo para o usuário sobre como ele pode alcançar o seu objetivo; os quadrados pretos representam processos do sistema, eles indicam a vez de o sistema interpretar o que o usuário disse e decidir como a conversa irá prosseguir; as setas tracejadas representam falas de recuperação de ruptura, elas normalmente são projetadas pelo designer para o usuário se recuperar de uma possível conversa não intencional ou de uma conversa que não tomou o rumo esperado; o círculo preto com um círculo vazado ao seu redor representa o ponto de encerramento, o fim da conversa, que ocorre quando o usuário sai do

sistema ou encerra o tópico da conversa; “u” e “d” são referentes aos interlocutores da conversa, no primeiro caso (u), o usuário é quem está falando algo para o preposto do designer, no segundo (d), o designer é quem está dizendo algo para o usuário; as caixas retangulares com cantos arredondados representam as cenas, os tópicos da conversa.

Além da especificação da interação, um diagrama MoLIC deve servir como importante instrumento de reflexão sobre a metacomunicação. Deve explorar formas diferentes para uma mesma conversa, incentivando a criatividade; deve contemplar o fluxo preferido e previsto da conversa, mas também deve explorar maneiras de lidar com rupturas de comunicação (BARBOSA; SILVA, 2010, p. 229).

Nesse contexto, o estudo utilizou a MoLIC para fazer a modelagem de interação do website. Entretanto, as conversas foram definidas a partir das possibilidades existentes no sistema e não a partir de objetivos pré-definidos dos usuários.

### **3.3 Interação Emocional**

Afeto é compreendido como um termo abrangente para um conjunto de conceitos mais específicos que inclui emoções, sentimentos, humores, entre outros (ZHANG, 2013, p. 247). De acordo com Zhang (2013, p. 251), “um dos conceitos afetivos mais complexos é a emoção”. Emoções normalmente surgem como reações a eventuais situações no ambiente de um indivíduo que é considerado como relevante para suas necessidades, metas ou preocupações. Quando ativadas, as emoções produzem sentimentos subjetivos, criam estados motivacionais que tendem a gerar ações, despertam o corpo com respostas impulsionadoras de energia que preparam o indivíduo para adaptar-se a qualquer situação e expressam a intensidade da emotividade externamente (ZHANG, 2013, p. 251).

Emoções estão recorrentemente presentes no cotidiano do ser humano, levando isso em consideração, uma das principais metas do design de interação é criar produtos que despertem reações positivas nos usuários, como fazer com que se sintam confortáveis e que aproveitem a experiência de usar determinado produto. Também se tem preocupado com formas de criar produtos interativos que provocam respostas emocionais específicas nos usuários, como a motivação para jogar, aprender ou para ser criativo. Tais iniciativas para criar interfaces expressivas que transmitem estados emocionais são referentes à área de interação emocional (PREECE et al., 2011, p. 127).

A interação emocional concentra-se na forma como os usuários se sentem e reagem ao interagir com tecnologias. Ela considera o que deixa os usuários felizes, tristes, irritados, ansiosos, frustrados, motivados e assim por diante, transformando esse conhecimento em

diferentes elementos da experiência do usuário, desde quando ele deseja algo, até quando não interage mais com o objeto e precisa substituí-lo (PREECE et al., 2011, p. 127-128).

Formas expressivas, como figurinhas, emoticons, ícones e agentes virtuais, têm sido usadas em interfaces, para transmitir situações emocionais e/ou para causar determinados tipos de respostas emocionais nos usuários, de modo a fazê-los se sentirem confortáveis e felizes (PREECE et al., 2011, p. 131).

No presente trabalho, a comunicação gerada ao longo da interação, além de comunicar a mensagem do designer também tem como objetivo gerar respostas emocionais e sentimentos no usuário, por meio dos elementos visuais, sonoros e da narrativa. Por isso, o conceito de interação emocional, que se trata da forma como os usuários se sentem e reagem ao interagir com sistemas digitais e tecnologias, foi estudado para a construção do presente trabalho.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos deste trabalho serão executados em três etapas: análise, síntese e avaliação. Seguindo o processo de um projeto de design baseado na IHC.

### 4.1 Análise

Em projetos tradicionais nos quais busca-se resolver algum problema, a etapa de análise é destinada a estudar a situação atual, em que coletasse dados sobre o problema, sobre os usuários da solução que está sendo projetada e se faz uma análise sobre isso. No caso do Ada, a etapa de análise foi voltada buscar requisitos e para isso contamos com duas coisas, primeiro chegamos mais perto dos leitores do livro e depois coletamos dados sobre a interação com uma obra de arte digital interativa. Para isso ela foi realizada em dois passos: a) analisar as percepções, emoções e sentimentos experimentados no momento de leitura do livro “A guerra que salvou a minha vida”; e b) observação da interação com o website Mouchette.

#### *4.1.1 Analisar as percepções, emoções e sentimentos experimentados no momento de leitura do livro “A guerra que salvou a minha vida”*

Este passo é dedicado a uma análise sobre as percepções, os sentimentos e as emoções que os leitores tiveram ao lerem o livro “A guerra que salvou a minha vida”, da autora Kimberly Brubaker Bradley. Para essa análise, foi feita uma coleta de dados, por meio de um formulário online (Apêndice A), direcionado aos leitores do livro. O link para o formulário foi disponibilizado em grupos de leitores em redes sociais, como Facebook e Instagram, em redes sociais para leitores, como a Skoob <sup>3</sup> e em websites de venda de livros, na área de comentário sobre o livro em questão, onde os leitores deixam sua opinião sobre o livro.

O formulário ficou aberto para receber respostas do dia 18 de junho de 2019 até o dia 30 de novembro de 2019. Ele estava dividido em três partes, uma mais geral, contendo perguntas sobre o participante, sobre a frequência e a finalidade da utilização da internet; uma que definia o caminho seguinte no formulário, que era: “Você já leu o livro A guerra que salvou a minha vida?”; e outra que podia ser ou a continuação do formulário sobre o livro, ou a página de enviar o formulário, dependendo da resposta na etapa anterior.

No fim do formulário, solicitamos o contato dos respondentes que desejavam continuar participando da pesquisa. O objetivo desta etapa era conhecer sobre as percepções, os sentimentos e emoções dos usuários ao lerem a obra. Alguns desses dados foram usados no

---

<sup>3</sup> <https://www.skoob.com.br/>

momento da construção do website Ada, para criar a narrativa e para tentar proporcionar parte das emoções e sentimentos experimentados na leitura do livro também na produção digital interativa.

#### **4.1.2 Observação da interação com o website Mouchette**

Foi feito um estudo de observação da interação de pessoas com a obra de arte digital interativa Mouchette, para compreender as emoções e percepções a partir da interação e observar como a mensagem da artista está sendo passada e recebida. O estudo foi feito com sete participantes, sendo quatro alunos de cursos de computação e três pessoas que utilizam a tecnologia e internet em seu trabalho, para comunicação e para lazer.

Primeiramente, foi apresentado o objetivo do estudo, quais dados seriam coletados e foi solicitado o consentimento para dar continuidade ao estudo. Durante o estudo de observação, os participantes foram convidados a interagir com o site da obra. Na etapa de observação, a avaliadora observou e fez anotações em relação a expressões verbais ou não-verbais emitidas durante a interação. Ao final, foi feita uma entrevista semi-estruturada com perguntas sobre a relação dos participantes com tecnologia, experiência com arte, se Mouchette é uma obra de arte, opinião geral em relação ao Mouchette, o que eles compreenderam em relação à mensagem do artista, as emoções e sentimentos que os participantes sentiram e se eles tiveram dúvidas ou ficaram perdidos durante a interação. Este passo contribuiu para conhecer mais sobre emoções e sentimentos em obras de Arte Digital Interativa, além de auxiliar na compreensão do funcionamento da interação.

## **4.2 Síntese**

Depois das pesquisas realizadas na etapa da análise, deu-se início à etapa de síntese. Essa etapa corresponde a concepção, desenvolvimento e implementação do Ada. Para essa etapa, foram utilizadas algumas partes do processo de Design Centrado na Comunicação (DCC). O DCC é um processo de design que tem como base teórica a Engenharia Semiótica. A motivação principal do DCC é elaborar uma solução que “transmita a metacomunicação do designer de forma eficiente e eficaz” (BARBOSA; SILVA, 2010, p. 117), em outras palavras, produzir um sistema interativo com alta comunicabilidade. Para tal, este processo propõe ao designer se colocar como um dos interlocutores das conversas que ocorrem durante a interação (BARBOSA; SILVA, 2010, p. 117).

As partes do processo de DCC que utilizamos neste trabalho foram: a construção geral da metamensagem de metacomunicação e o estabelecimento do conjunto de conversas, entre usuário e designer, que poderá ser realizado durante a interação.

#### **4.2.1 Levantamento de requisitos**

Os requisitos do Ada foram definidos a partir da análise dos dados coletados com o questionário sobre o livro “A guerra que salvou a minha vida” e com os dados do estudo de observação com o Mouchette. Com os dados do questionário, definimos quais momentos mais emocionantes, lembranças mais marcantes e sentimentos seriam referenciados no site. E, com os dados do estudo com o Mouchette nós pudemos identificar elementos que poderiam ser utilizados no Ada, para tornar a interação mais interessante. Os requisitos definidos serão apresentados na seção de desenvolvimento do Ada.

#### **4.2.2 Descrição dos capítulos**

Após definir os requisitos, deu-se início o processo de definir como as páginas do Ada seriam. Para cada página do website, que chamamos de capítulo, criamos uma descrição, com os elementos presentes e as interações possíveis, para guiar a continuação do desenvolvimento.

#### **4.2.3 Construção das metamensagens**

A metamensagem do designer/artista começa a ser criada antes de se definir as conversas/interações entre o usuário e sistema. Tradicionalmente, por meio da metamensagem, o designer deve comunicar aos usuários sua visão de design para lhes dar melhores condições de entender e aprender sobre o sistema projetado. A mensagem é sobre como o designer interpreta quem são os usuários, como o sistema pretende atender as demandas dos usuários e quais crenças e valores estarão inseridas no sistema (LEITÃO et al., 2013).

A construção das metamensagens do Ada ocorreu nos mesmos moldes, com a diferença de que o designer, neste caso, é o próprio artista, e o usuário é o espectador, com motivações diferentes de usuários tradicionais em sistemas tradicionais, já que não há problemas ou necessidades explícitas que seriam apoiados pelo sistema.

O processo de criação das metamensagens do Ada foi iniciado nesta etapa, no entanto ele se estendeu ao longo da concepção do sistema. Para cada página do Ada, foi estabelecida uma metamensagem a ser seguida durante o restante do processo.

Por meio dessa mensagem, o designer/artista se mostra ativo no processo de comunicação que acontece no momento da interação dos usuários/espectador com o sistema que criou.

#### **4.2.4 Criação do modelo de interação**

Para criar o modelo de interação, seguindo o que estabelece o DCC, esse trabalho utilizou a MoLIC (Modeling Language for Interaction as Conversation), uma linguagem para a modelagem da interação humano-computador como uma conversa. Por meio do modelo de interação, é possível representar a interação entre usuário e sistema como um conjunto de conversas que os usuários/espectadores podem ter com a mensagem do designer/artista.

Tradicionalmente, para a construção do diagrama MoLIC, é preciso partir dos objetivos do usuário, mas no nosso caso, como os usuários não têm, obrigatoriamente, objetivos estabelecidos, a interação do usuário com o sistema vai ser mais vinculada ao tipo de estímulos ou acessos dados pelo designer. Então, a partir disso, com a MoLIC definimos: a) as cenas (unidades de apresentação) onde ocorrerão as conversas (interações) b) as falas de transição entre os momentos de interação; c) os acessos que podem ocorrer a qualquer momento da interação; d) os pontos de abertura (por onde começar) e encerramento (por onde terminar) da conversa; e) os processos do sistema, que representam os momentos em que o sistema decide o rumo da conversa de acordo com o que o usuário disse e, por último, f) cenas de alerta ou erros, que representam o momento no qual a mensagem do designer/artista comunica que houve um equívoco ou um erro.

#### **4.2.5 Criação das Ilustrações**

Com os capítulos definidos e a construção das metagensagens em andamento, parte das ilustrações do Ada foi criada. Um dos critérios utilizados no momento de criação das ilustrações foi utilizar cores condizentes à mensagem que buscamos passar em cada capítulo, para fortalecer os sentimentos presentes neles

#### **4.2.6 Produção Sonora**

Com o estudo de observação com o site Mouchette foi possível perceber que os elementos sonoros fizeram toda a diferença na interação. Então nós decidimos utilizar esse recurso no Ada também. Nesse passo, gravamos as falas da Mãe de Ada, fizemos pesquisas de efeitos sonoros gratuitos para representar alguns elementos presentes nos capítulos, tais como:

móveis arrastando, sons de erro, abertura de porta, entre outros. Depois de fazer o download de tudo, editamos os sons usando o software de edição Audacity.

#### **4.2.7 Implementação de uma versão preliminar do Ada**

A versão preliminar do Ada foi desenvolvida a partir do que foi definido nos passos anteriores do desenvolvimento. Essa primeira versão contém a implementação completa do capítulo 1, que chamamos de “Castigada”. Foi desenvolvida para web, utilizando-se HTML, CSS e JavaScript.

Depois da implementação da versão preliminar, ela foi avaliada por meio de um estudo de observação, seguido de uma entrevista semi-estruturada. Com o objetivo de encontrar problemas de interação, compreender como a mensagem do designer está sendo compreendida e talvez ter *insights* que possibilitem criar novos tipos de interação.

#### **4.3 Avaliação da versão preliminar do Ada**

Após o desenvolvimento da versão preliminar do Ada, foi realizada uma avaliação desta com cinco possíveis usuários. O objetivo desta avaliação foi verificar se a interação aconteceu como planejado, se a mensagem do designer/artista estava sendo recebida de maneira correta, se os sentimentos foram transmitidos pelo designer/artista de forma correta e se foram recebidos pelo usuário.

A interação do usuário com o Ada foi registrada por meio de vídeo da captura de tela do computador, áudio e anotações da avaliadora para depois ser analisada. A avaliação foi feita em duas partes, primeiro o participante interagiu com o site Ada e depois respondia a algumas perguntas. Na parte da interação, o usuário ficou livre para interagir o quanto quisesse, com o dever de informar a avaliadora quando ele achasse que já tinha interagido com todas as possibilidades.

Fizemos uma sessão de observação seguida por uma entrevista semi-estruturada. Primeiramente foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido (como mostra a Apêndice C), explicando a intenção da pesquisa em coletar dados sobre a interação e comunicabilidade do site Ada e pedindo autorização para a obtenção dos dados por meio da gravação da tela do computador e do áudio.

## 5 RESULTADOS

A execução dos procedimentos metodológicos deste trabalho resultou na aplicação web Ada. A seguir estão descritos os resultados obtidos.

### 5.1 Análise

#### 5.1.1 *Análise das percepções, emoções e sentimentos sentidas no momento de leitura do livro “A guerra que salvou a minha vida”*

Com o formulário aplicado no passo de análise de percepções, emoções e sentimentos sentidas no momento de leitura do livro “A guerra que salvou a minha vida”, obtiveram-se dados relevantes sobre: a leitura do livro; a relação do leitor com o livro; o que despertou interesse durante o livro; qual a lembrança mais marcante; o que mais causou emoção; o que mais causou frustração; e sobre os sentimentos que os leitores mais sentiram durante a leitura do livro. O formulário ficou aberto para receber respostas do dia 18 de junho de 2019 até o dia 30 de novembro de 2019.

Quanto à leitura do livro, dez dos dezessete participantes que responderam o formulário, leram o livro; três não leram, mas pretendiam ler; e quatro não leram e não pretendiam ler. Sobre o interesse no livro antes da leitura, as respostas mais marcadas foram “O fato de envolver 2ª Guerra Mundial”, “O título”, “A sinopse” e “Comentários sobre o livro”, e um dos participantes relatou que foi o “fato de ser narrado por uma criança deficiente em meio a 2ª Guerra Mundial”.

Em relação ao interesse durante a leitura do livro, em respostas descritivas, os participantes demonstraram interesse: a) pelo relacionamento que foi criado ao longo do tempo entre as crianças e a mulher que os recebeu, porque segundo um dos participantes, a princípio “dá a entender que a estadia não poderia ser boa, mas um sentimento bom cresce ali”; b) “o momento histórico e o fato de ser narrado por uma criança. Todas as experiências através do ponto de vista dela são ainda mais interessante”; c) a determinação da personagem e o “mundo que ela estava descobrindo”; d) os pensamentos da protagonista; e) a história de superação da Ada e os demais personagens; f) a contradição entre a guerra e a superação da personagem: “como a guerra poderia salvar alguém”; “a forma de ver a guerra de Ada”; g) o amadurecimento da personagem durante a narrativa e como ela passou a compreender melhor o mundo que a rodeava: “como em um cenário de guerra e destruição uma criança consegue ver esperança e liberdade?”; h) a história ser narrada durante a segunda guerra mundial; e i) “a dificuldade de sobrevivência”.

A respeito da lembrança mais marcante sobre o livro, os participantes disseram que os momentos de fuga da personagem foram muito marcantes; o momento em que a personagem “sofre um pequeno “surto” ao ganhar um vestido novo. Ela sente uma angústia enorme e rasga ele, não se achando merecedora daquilo”; quando ocorre um ataque no local em que a protagonista e o irmão estão e eles saem correndo pelas ruas e a mulher que tomava de conta deles os encontra; os maus tratos da mãe em relação à Ada, a forma como ela lidava com isso e conseguiu seguir em frente; o reencontro entre Susan (mulher que adotou Ada e o irmão temporariamente) e os irmãos após o bombardeio próximo ao apartamento que eles moravam; a determinação de Ada; quando Ada chegou à casa de Susan, como se encantou pelo pônei (Manteiga) que vivia lá e como queria proteger o irmão; e “o preconceito e a vergonha que Ada sofreu pela mãe”.

Com relação à parte do livro que foi mais emocionante, dois participantes relataram que foi a parte em que a protagonista e o irmão reencontram a mulher que os “adotou” temporariamente depois do ataque de bombas; quando a personagem apanhava da mãe; a parte em que a personagem rasga o vestido que ganhou de presente; o cuidado da Ada com o irmão; quando a mãe leva Ada e James (irmão) embora da casa de Susan e quando Ada enfrenta a mãe para eles poderem voltar; a dor que a Ada sentia e que a proibia de enxergar que era amada por Susan; quando Susan foi buscar os irmãos de volta; e um dos participantes citou uma frase do livro: “Estamos livres da mãe, das bombas do Hitler, da minha prisão no apartamento. De tudo. Doidice ou não, eu estava livre” (BRADLEY, 2017, p. 24).

Em uma parte sobre frustração quanto a momentos do livro, os participantes disseram que se sentiram frustrados “quando a mãe das crianças vai buscar elas de volta”; com o fim; as atitudes da personagem principal em relação a mulher que cuidava dela; quando o irmão da protagonista quis voltar para casa da mãe; com as humilhações que Ada sofria da mãe; a teimosia da Ada; e um dos participantes falou que “em especial quando a mãe da Ada a trancou no armário embaixo da pia”

Em uma parte do formulário que perguntamos sobre a opinião dos leitores quanto ao título e se ele gerou expectativas, a maioria afirma que o título gerou expectativas e descreveram sua opinião sobre ele: “Nós sempre temos uma ideia negativa sobre assuntos que envolvem guerras, dado o que elas representam. A princípio é um pouco estranho imaginar como uma guerra poderia salvar a vida de alguém, parece quase contraditório, então gera uma curiosidade em saber o que significa isso. Mas o livro explora bem os acontecimentos e consegue suprir essa expectativa”; “Acho o título do livro super instigante e interessante. Ele gera expectativa sobre o leitor, que fica curioso em saber o porquê de uma guerra salvar alguém.

Esse sentimento foi gerado em mim e também foi atingido de forma maravilhosa”; “É perfeito porque faz menção à guerra na época, mas também representa uma guerra pessoal pra Ada”; “Ada nunca desejou tanto uma guerra, mas quando esta chegou passou a ser sua salvação”; “No início fiquei meio confusa, pois não sabia como uma guerra podia salvar a vida de alguém, mas depois compreendi e achei maravilhoso”; “O título é sensacional e se encaixa perfeitamente com a história”; “O título do livro foi um acerto”.

Sobre a opinião geral dos leitores quanto ao livro, eles afirmaram que o livro é muito emocionante, inspirador, que gera reflexões sobre o momento histórico e sobre a vida, que “nos dá uma outra visão sobre a vida, sobre família e sobre as dificuldades de algumas pessoas”, “nos faz pensar que existem várias guerras sendo travadas por diferentes pessoas e em contexto distintos”.

Em uma seção dedicada a sentimentos presentes durante a leitura do livro, os que mais se destacaram foram: alegria, angústia, ansiedade, criatividade, descoberta, desespero, diversão, dó, empatia, entusiasmo, esperança, exploração, frustração, indignação, interesse, medo, motivação, perigo, perturbação, raiva, simpatia, superação, surpresa e tristeza.

A partir das respostas dos leitores, que eles escreveram ou marcaram nas perguntas, foi possível obter uma noção das percepções e das emoções e sentimentos que os leitores tiveram. Todas essas respostas ajudaram na construção do website Ada para que ela seja construída também a partir das perspectivas dos leitores do livro.

### 5.1.2 *Estudo de observação com o Mouchette*

O estudo de observação com o site Mouchette foi feito com sete participantes e aconteceu em três passos: primeiro, o participante interagiu livremente com o site, durante aproximadamente quinze minutos, depois a avaliadora pediu para que o participante interagisse com algumas telas específicas e, por último, o participante respondia a algumas perguntas de uma entrevista semi-estruturada. A Tabela 1 mostra o perfil dos participantes.

Tabela 1 – Caracterização do perfil dos participantes do estudo de observação com o Mouchette

Código	Idade	Sexo	Ocupação
P1	21	M	Estudante de Design Digital
P2	21	F	Estudante de Engenharia da Computação
P3	21	F	Estudante de Design Digital
P4	23	F	Estudante de Engenharia da Computação
P5	35	F	Auxiliar administrativo

P6	28	F	Assistente em administração
P7	32	F	Assistente social

Fonte: elaborada pela autora

Com as anotações, vídeos e áudios coletados durante a sessão de observação foi possível perceber algumas reações semelhantes entre os participantes. Durante a interação, eles frequentemente repetiam: “O que é isso?” “Gente!” “Que esquisito!” “Que agonia!” “Ai, tô muito incomodada!” “Que confuso!”. Outra observação interessante foi que quase sempre que havia um som eles pareciam se concentrar mais no que estava acontecendo.

Por meio da entrevista pós-teste obtivemos informações a respeito do participante, sua relação com a arte, sua interpretação e opinião a respeito do site Mouchette, os sentimentos sentidos ao longo da interação e os elementos que despertaram essas reações.

Quanto à relação dos participantes com tecnologia, quatro dos sete participantes são alunos de graduação de computação, e utilizam a tecnologia e a internet para auxiliar nos trabalhos da faculdade, lazer, jogar, ler, assistir e se comunicar por meio das redes sociais. Os outros três participantes possuem uma relação mais profissional com a tecnologia e internet, utilizam no dia a dia os sites, redes sociais, e-mail e sistemas das empresas em que trabalham, mas também fazem uso para lazer, ver filmes, ouvir músicas e para se comunicar.

Sobre a experiência e relação com arte, todos os participantes, com exceção do P5, afirmaram que têm interesse por arte, esses disseram que não costumam frequentar tantos museus por conta de não terem muito acesso, mas algumas pessoas disseram que costumam consumir arte por meio da música, da literatura e do cinema.

Perguntou-se aos participantes se eles consideravam o Mouchette uma obra de arte e o porquê. Obtivemos as seguintes respostas, P1: “Sim, porque ele faz com que eu sinta coisas e provavelmente ele tá passando a expressão de quem criou o site, ela não fez esse site, tipo, sem pensar em nada, e eu não tô usando ele sem pensar em nada também, a gente tá trocando sentimentos. Mesmo que ela não saiba o que eu tô sentindo e eu não saiba exatamente o que ela tá sentindo, mas isso provoca sentimentos em mim.”; P2: “Não sei. Eu nunca parei pra definir algo como arte, na verdade. Eu sempre vejo algo que em teoria eu já sei que é arte, então fica fácil identificar... uma música, uma pintura, uma escultura. Eu vejo muito debate sobre por quê determinada pintura é arte ou não, mas algo assim eu nunca vi.”; P3: “Com certeza. Porque ele interage comigo tanto de formas visuais quanto de formas sonoras. Todas as coisas que ele coloca fazem com que eu tenha reações, e quando me traz reações pra mim já é arte.”; P4: “Assim, apesar de não estar na minha bolha, do que eu acho bonito, eu vejo que foi feito por

um motivo. Então tem coisas que acho que nem sempre é pra ser bonito, então se ele foi feito com esse intuito de causar as coisas que ele causou, sim. Porque ele transmite uma ideia.”; P5: “Assim, achei assustador, mas aí eu vi que ela era uma pessoa que tava tentando demonstrar no site um tipo de tristeza. Não tenho tanto conhecimento porque foi bem rápido. Mas de alguma forma ela quis demonstrar.”; P6: “Ele pode até ser, pode até ser. Porque arte é arte independente do meu gosto. Mas eu diria que não. Mas eu diria que sim, pode ser a forma como a mocinha quis se expressar. Pode ser que sim. Eu acho que sim porque é a forma que uma pessoa quis expressar alguma coisa.”; P7: “É... porque você tem como ideia essa arte como algo mais clássico, coisa de museu. Se for pensando nisso, não sei. Eu achei a fotografia dele bacana assim... algumas partes... É arte porque te traz alguma sensação, se a gente for considerar arte aquilo que produz em você um efeito né... o efeito de produzir eu considero como tal. Mas não é aquele clássico, que a gente vai no museu para ver. Mas nada impede que isso daqui talvez estivesse em um local pra você interagir e tal. É arte na medida que te afeta.”.

Apesar de nem todos concordarem que o Mouchette é uma obra de arte, a maioria levanta o ponto de que ele tem a intenção de transmitir alguma ideia, uma mensagem, a expressão do artista e que ao interagir com ele, ele faz sentir coisas, proporciona sentimentos, mesmo que às vezes indesejados.

Quanto a opinião geral dos participantes sobre o Mouchette, apesar de respostas bem diferentes, elas sempre tinham em comum o relato sobre a interface “bagunçada” do Mouchette. O fato de ter muitos caminhos, muitas coisas, acaba deixando o site confuso, segundo os participantes. Algumas partes das falas dos participantes: P1: “Eu achei legal, é um pouco confuso, mas acho que se ele não fosse confuso ele perderia metade do sentido dele, porque eu não precisaria explorar.”; P2: “Muito doido, algumas vezes bizarro. (...) É desconfortável às vezes.”; P3: “Ele tem muitas coisas, muitos caminhos e tudo. (...) Acredito que aqui seja um local que quando a pessoa tá sentindo vontade de cometer suicídio ela vem aqui e escreve sobre o que tá sentindo ou por quê tá sentindo aquilo.”; P4: “De forma geral, às vezes eu me senti perdida. Nunca acaba, sempre pode ir para outros lugares. Às vezes eu só não sabia direito como voltar ou fazer algo e eu não sei se a partir de outras coisas eu também poderia ter ido pra outros lugares, eu fico com esse pensamento, se teria mais coisas.”; P5: “Bem diferente, a questão do foco mesmo, de mostrar vários... no site só mostrar várias coisas bem misteriosas, porém, talvez ela queira demonstrar alguma coisa só dela.”; P6: “Não gostei porque achei desorganizado, não gostei porque tem mosca, ficava me dando agonia, porque me deu medo, é estranho.”; P7: “Eu não entendi ainda a lógica. Porque eu fico imaginando se eu tivesse aqui, ah eu sou uma curiosa... e talvez por eu não ser curiosa eu não tenha entendido a

lógica. (...) me parece não ser nem um pouco intuitivo, ele é muito anárquico, uma coisa anárquica assim...”.

Sobre o que foi mais interessante no Mouchette, o participante P1 falou que foi o ato do site “quebrar a quarta parede<sup>4</sup>” e falar com ele: “invés do site apresentar só um conteúdo, ele me pergunta as coisas e eu posso interagir com ele”. As participantes P4 e P5 citaram o momento que ao clicar em uma mosca que aparece na tela inicial, aparece um botão que muda de posição na tela constantemente e após isso a mosca aparece “falando” que o usuário a matou, que ela está muito triste por estar morta, e perguntando o motivo de ele ter feito isso. As participantes P2 e P3 mencionaram uma parte em que aparecem várias frases de pessoas que respondem a pergunta da mosca: “Como posso estar escrevendo isso se estou morta?”. Mas o significado que elas deram para essa parte foi diferente, possivelmente pelo fato de elas terem conseguido acessar essa parte de forma diferente. P2 entendeu que as frases eram de pessoas respondendo a mosca, já P3 entendeu que eram como se várias pessoas tivessem morrido, mas ao mesmo tempo ainda estavam no site de alguma forma. A participante P7 comentou que a parte mais interessante era a surpresa de não saber o que a esperava na página seguinte. Já a participante P6 relatou que não achou nenhuma parte interessante.

Em relação à mensagem que a autora quis passar com o Mouchette, o participante P1 falou que não sabia qual mensagem a autora quis passar, mas que, segundo ele, talvez ela tenha tentado passar a ideia de ser o subconsciente de alguém, “porque no subconsciente as ideias não estão exatamente tão organizadas assim”. P2 também não conseguiu identificar qual mensagem a autora quis passar, mas mencionou que a parte de clicar no botão sem saber o que ele era e por consequência matar a mosca a lembrou dos termos de consentimento “que a gente concorda e nunca lê nem nada”. P3 disse que a autora passou muitas mensagens, ela acha que a autora fala sobre suicídio, e que isso afeta as pessoas que acessam o site, positivamente ou negativamente. Além disso, ela associou algumas imagens que aparecem no site com partes íntimas femininas e disse que sons a fizeram acreditar que era mesmo isso. P4 falou que sentiu que a mensagem que a autora quis passar era “bem obscura”, que a autora quis transmitir sensações mais perturbadoras. A participante P5 falou que a mensagem da autora falava sobre morte. A participante P6 falou: “não faço a menor ideia, de verdade”. Por fim, a participante P7 disse que a autora quis expor o usuário ao sentimento de angústia, que talvez a autora do Mouchette vivesse, ela acrescentou que: “dá a impressão que não foi algo pensado para o

---

<sup>4</sup> A quarta parede é uma barreira imaginária que separa os personagens do público. “A ação de uma peça, filme ou série acontece dentro dessas quatro paredes”. Quando essa “caixa” é rompida, acaba a ilusão de que o que o personagem está vivendo e o público vendo é real (BRIDI, 2016).

mercado, me parece que ela está angustiada e ela quer que as outras pessoas sintam isso, assim como ela”.

Sobre como os participantes se sentiram e quais elementos os fizeram se sentir assim durante a interação com o Mouchette, o sentimento que esteve presente, mesmo que indiretamente, em todos os relatos, foi desconforto, devido a alguns efeitos sonoros, como risadas estranhas e grunidos, algumas imagens e a própria estruturação que o site segue, por não ser intuitiva. O participante P1 falou que se sentiu confuso na maior parte do tempo e um pouco desconfortável na parte em que tinha fotos bem próximas de partes do rosto, e, em uma delas, pedia para encostar o rosto na tela. A participante P2 disse que além de desconforto, sentiu-se em um “filme de psicopata” por conta de uma risada que tinha ao fundo de algumas páginas. Segundo a participante P3, ela se sentiu apreensiva porque “a primeira tela você dá mais atenção a imagem do que os textos, porque chama mais atenção, aí eu vi umas moscas indo pra lá e vindo pra cá. Daí quando atualizei a página veio um som, daí eu fiquei tentando associar a imagem ao som”. Além disso, ela também sentiu empatia, por causa de uma página que continha textos de pessoas falando sobre suicídio. A participante P4 sentiu-se perdida, porque não sabia para onde ir, o que fazer. Mas, ao mesmo tempo, ela disse que era interessante “esse negócio de tentar procurar mais coisas”, porque apesar de não saber para onde ir ela queria clicar em tudo. Sobre os elementos que a fizeram se sentir assim foi o fato de muita coisa ser clicável, “desde os nomes na tela, ao menu, a tela em si, cada menu pode levar a outro menu, então parece que sempre tem algo pra tá explorando”. A participante P5 também falou que se sentiu curiosa, apesar de às vezes assustada, e a surpreendeu o site ter sido feito como se fosse por uma adolescente de 13 anos. P6 ficou com medo durante toda a interação, porque não sabia o que esperar, “eu via o nome e ficava: o que é que vai ter nisso daqui? próximo...”. Sobre os elementos que a fez se sentir assim estão os sons e as imagens. Quanto à participante P7, assim como a P4, essa se sentiu perdida, mas que isso não era totalmente ruim, “era um sentimento conflituoso de estar perdida, mas querer se perder um pouco mais, e aí eu sempre tinha que recorrer ao botãozinho de voltar quando eu queria experimentar ver o que tinha na frente”.

### **5.1.3 Discussão**

A etapa de análise foi crucial para termos um ponto de partida para a síntese, foi por meio dessa etapa que conseguimos definir os requisitos do Ada, para construirmos os capítulos, as metamensagens e montarmos o diagrama MoLIC. Tradicionalmente a etapa de análise termina com a construção de personas, no entanto, para o presente trabalho nós

preferimos não criar personas, pois o público do Ada é amplo e não encontramos características muito específicas dos possíveis usuários que motivassem a criação de personas.

Embora tenhamos obtido a participação de somente dez leitores no questionário online sobre o livro, consideramos um número relevante, pois o público era limitado a pessoas que leram o livro. Ao utilizarmos um questionário para coletar informações sobre os leitores e as perspectivas destes sobre o livro, nós conseguimos coletar respostas bem diferentes e dos mais diversos lugares do país. As respostas dos participantes que leram o livro foram muito importantes no momento de planejar os sentimentos que seriam explorados nas páginas do website Ada e também na construção da narrativa do website.

O estudo de observação com o Mouchette contribuiu para o nosso entendimento de como funciona a interação com um sistema não convencional, ou seja, que não tem objetivos e tarefas pré-estabelecidas. Nos fez entender que elementos sonoros são cruciais para proporcionar uma interação mais imersiva, que elementos escondidos, quando encontrados, despertam a curiosidade aos usuários, pois o fato de nem todos os elementos estarem visíveis inicialmente desperta no usuário um lado explorador, que é bastante favorável ao sucesso da experiência. Outra contribuição do estudo com o Mouchette foi perceber que a forma que o cursor do mouse se modifica ao passar sobre os elementos também é importante para a experiência.

## 5.2 Síntese

### 5.2.1 Requisitos

Os requisitos definidos aparecem intercalados nos capítulos do Ada. A lista de requisitos pode ser vista abaixo:

- **R1 - Efeitos sonoros:** O Ada deve conter áudios e efeitos sonoros, para tornar a experiência mais imersiva.
- **R2 - Cursor:** O cursor do mouse deve ser personalizado para indicar os elementos interativos da interface.
- **R3 - Trechos do livro:** O Ada deve conter trechos da narrativa do livro.
- **R4 - Explorar sentimentos:** Todos os capítulos do Ada devem estimular pelo menos um sentimento ao usuário.
- **R5 - Explorar sentimentos que os leitores experimentaram:** Alguns dos sentimentos que os participantes do questionário sentiram ao ler o livro “A guerra que salvou a minha” devem ser explorados no website.

- **R6 - Trocadilho com o nome Ada:** O título de todos os capítulos deve ser uma palavra que termine com Ada e que faça sentido para o conteúdo e mensagem do capítulo.
- **R7 - Cores:** Usar cores que estejam consistentes com os sentimentos de cada capítulo.
- **R8 - Elementos escondidos:** O Ada deve conter elementos escondidos que leve o usuário a explorar sua curiosidade, passar o cursor do mouse sobre toda a tela e sair “clitando em tudo” para dar seguimento à história.
- **R9 - Consistência com a narrativa do livro:** Ao final, a narrativa do Ada deve ter pontos que a tornem consistente com a narrativa geral do livro. Por exemplo, a história deve começar com a Ada no apartamento, triste, sem conseguir ficar em pé, sempre ficando de castigo e deve acabar com Ada reencontrando a Susan.
- **R10 - Programação para web:** Para a implementação do Ada deve-se utilizar as tecnologias HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets) e JavaScript.
- **R11 - Elementos tradicionais de interação:** O Ada deve conter elementos de interação tradicionais, como telas de erro, formulário e botões.

A Tabela 2 mostra de onde vieram os requisitos acima.

Tabela 2 – Origem dos requisitos do website

Requisitos	Fonte de origem
R1	Estudo de observação com o Mouchette
R2	Estudo de observação com o Mouchette
R3	Questionário sobre o livro
R4	Autora
R5	Autora
R6	Questionário sobre o livro
R7	Autora
R8	Estudo de observação com o Mouchette
R9	Autora
R10	Autora
R11	Autora

Fonte: elaborada pela autora

### 5.2.2 *MoLIC*

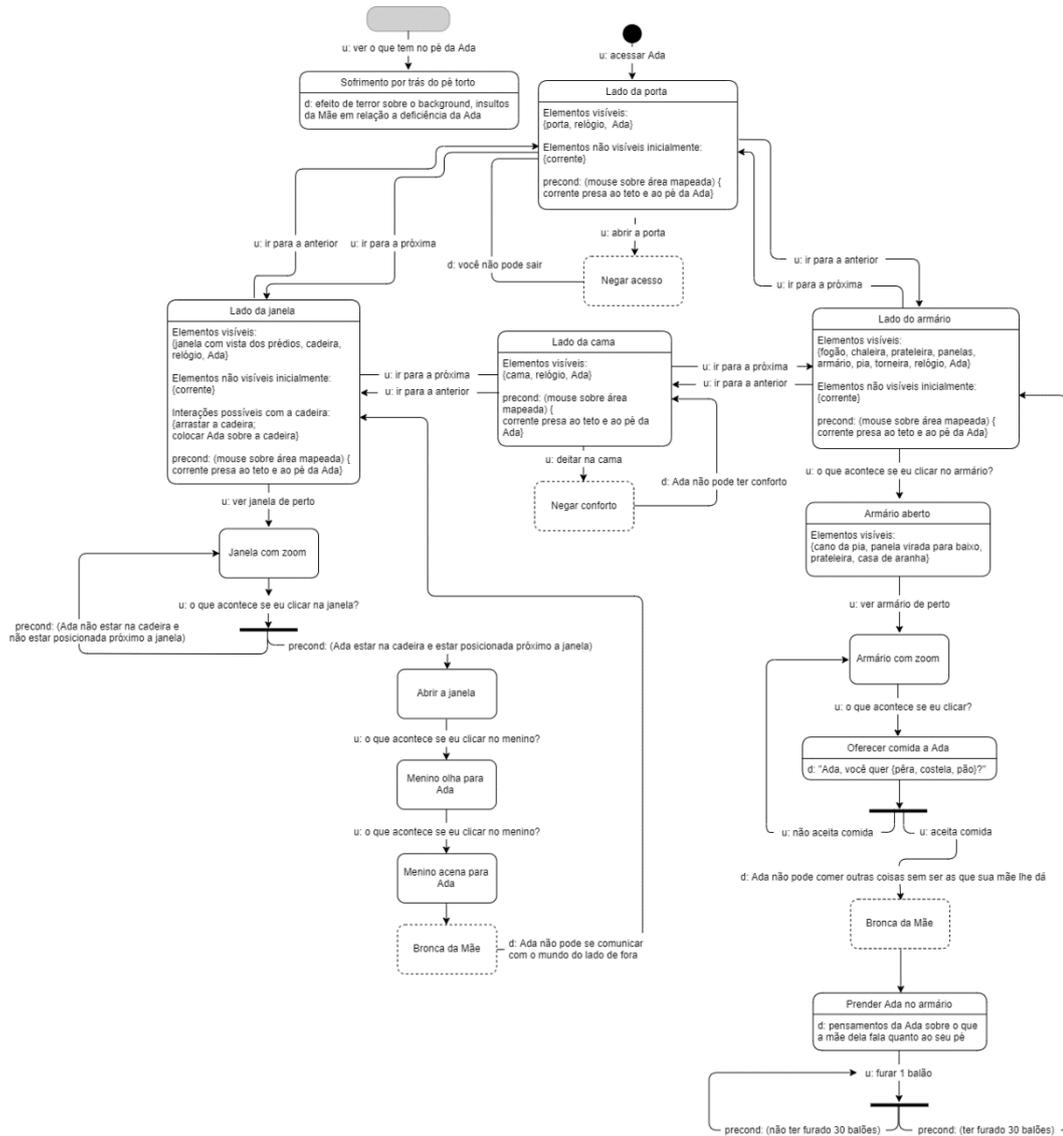
A MoLIC do Ada foi criada com base nos capítulos propostos para o website e na interação desejada. O resultado foi um diagrama completo do site com todos os fluxos possíveis e todos os capítulos representados em cenas. Tradicionalmente, na MoLIC, as cenas possuem título como se fossem ações que o usuário deve executar, no entanto, no presente trabalho, decidiu-se adaptar, porque não há objetivos estabelecidos. Foi melhor colocar o sentimento ou outra característica da cena, para melhorar a compreensão.

Ao todo foram criadas 39 cenas, correspondentes aos nove capítulos do site:

- Capítulo 1 (“Castigada”): lado da porta, negar acesso, lado da janela, janela com zoom, abrir janela, menino olha para Ada, menino acena para Ada, bronca da mãe, lado da cama, negar conforto, lado do armário, armário aberto, armário com zoom, oferecer comida a Ada, bronca da mãe, prender Ada no armário, começar a guerra, escolher itens para levar, sacola cheia.
- Capítulo 2 (“Caminhada”): Ada na rua.
- Capítulo 3 (“Levada”): trem em movimento, janela do trem com zoom.
- Capítulo 4 (“Apertada”): banheiro, reflexo distorcido da Ada no espelho. mostrar imagem do usuário no espelho (acessando webcam), o que você vê?, imagem distorcida.
- Capítulo 5 (“Rejeitada”): rejeitada pelos adultos.
- Capítulo 6 (“Abraçada”): conhecer Susan, fala da Ada.
- Capítulo 7 (“Devastada”): Ada está de volta na casa antiga, lado da porta, lado da janela, lado da cama, lado do armário, ameaça de bombardeio.
- Capítulo 8 (“Assustada”): sair de casa, bombardeio.
- Capítulo 9 (“Amada”): reencontrar Susan, reencontro da Ada com Susan.

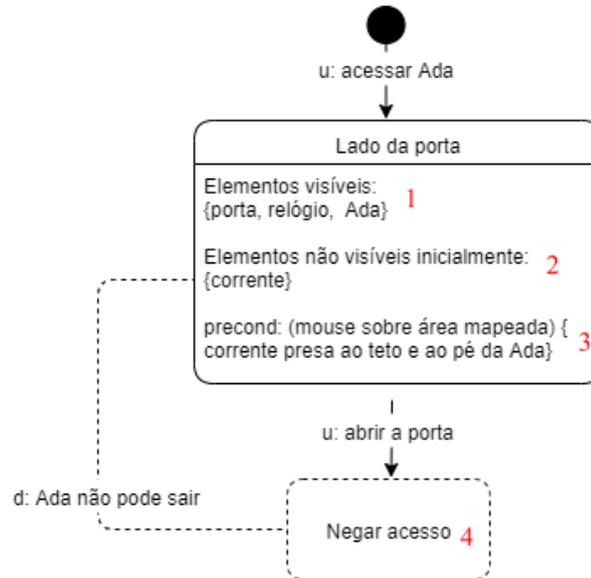
Neste trabalho detalhamos apenas a MoLIC do capítulo 1 do Ada, mas a MoLIC completa pode ser conferida no link a seguir: [https://drive.google.com/file/d/1\\_hyR8h6OS5hYU4pXfB3baOzR5kou8Wix/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1_hyR8h6OS5hYU4pXfB3baOzR5kou8Wix/view?usp=sharing)

A Figura 3 mostra o trecho do diagrama MoLIC criado para representar parte da interação do capítulo 1.

Figura 3 – MoLIC do capítulo 1 do *website*

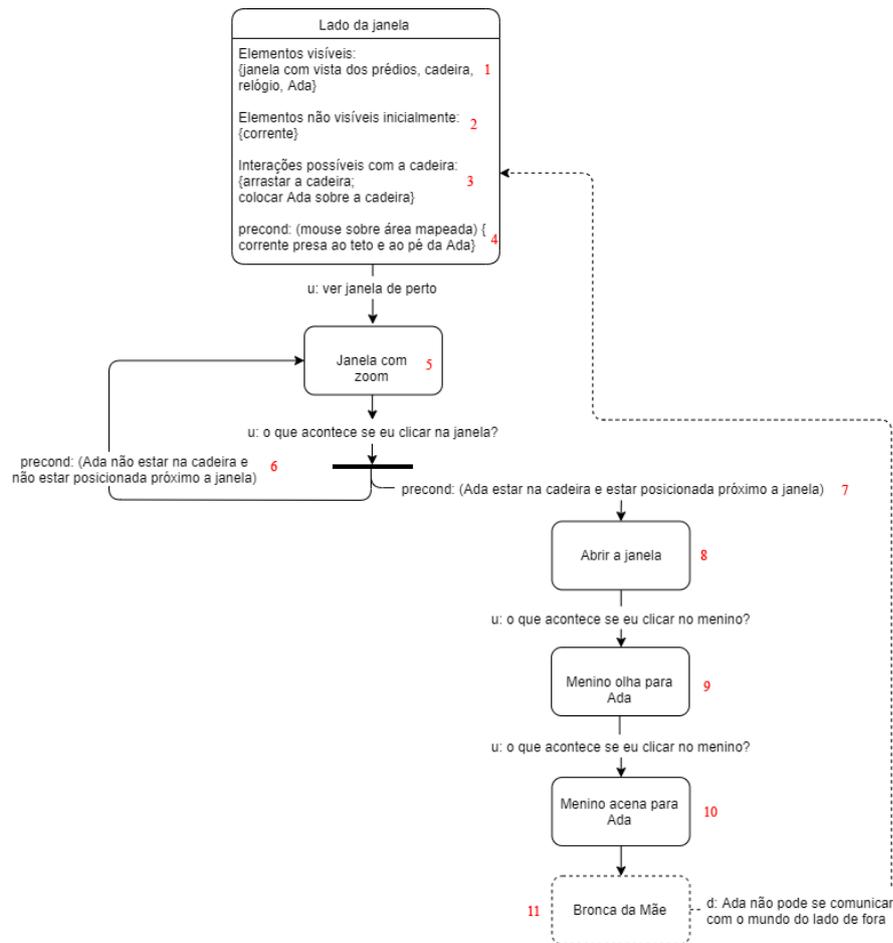
Fonte: elaborada pela autora

Na Figura 3 é possível ver dezessete cenas relativas ao capítulo 1. De acordo com o diagrama da Figura 3, as cenas lado da porta, lado da janela, lado da cama e lado do armário nos mostram que há uma pré-condição, denotada pela palavra “precond” que indica um fluxo cuja condição de sequência é inserida entre parênteses, no caso existe uma condição para ver a corrente, que é estar com o cursor do mouse sobre uma área mapeada. A Figura 4 mostra o detalhamento da cena “lado da porta”. O elemento precond aparece na parte identificada com o número 3.

Figura 4 – Parte da MoLIC do capítulo 1 do *website*

Fonte: elaborada pela autora

A cena “lado da porta” possibilita que o usuário veja uma porta, um relógio, a Ada (parte 1 da Figura 4) e interaja com alguns desses elementos, como a porta, além disso, o usuário pode ver a corrente, que inicialmente é um elemento não visível (parte 2 da Figura 4) desde que a pré-condição seja atendida (parte 3 da Figura 4). O diagrama mostra também que ao clicar na porta, para abri-la, aparece a cena “negar acesso” (parte 4 da Figura 4), que é representada, na interface final por uma tela azul (de erro) com o texto: “Você não passa de uma desgraça! Um monstro horrível! Acha que eu quero o mundo todo vendo a minha desgraça?” e um áudio com a voz da Mãe falando essa frase. Além disso, o usuário pode ir para o próximo cenário ou para o anterior.

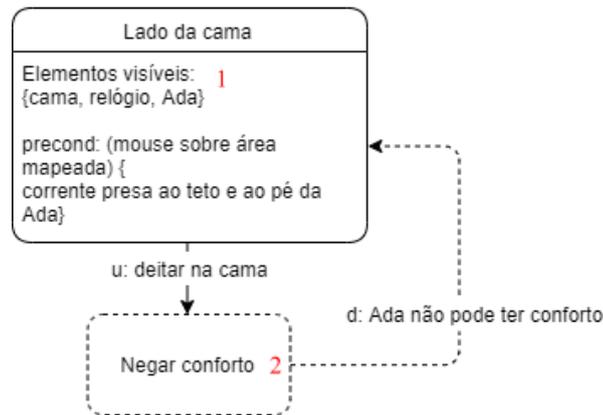
Figura 5 – Parte da MoLIC do capítulo 1 do *website* Ada

Fonte: elaborada pela autora

Estando no lado da porta, ao falar “próximo”, ele irá para o lado da janela, Figura 5, no qual ele pode ver a janela com a vista dos prédios, uma cadeira, um relógio e a Ada (parte 1 da Figura 5) e a corrente também aparece quando o cursor do mouse passa sobre uma área determinada (parte 2 e 4 da Figura 5). Nessa cena é possível arrastar a cadeira e colocar Ada sobre a cadeira (parte 3 da Figura 5). Além disso, o diagrama também mostra que ao clicar na janela, é possível ver a janela de perto (parte 5 da Figura 5), com outro clique sobre a janela temos duas condições, a primeira é a personagem Ada não estar posicionada na cadeira próximo a janela (parte 6 da Figura 5), que como resposta temos a volta para a cena “janela com zoom” (parte 5 da Figura 5), a segunda condição é Ada estar sobre a cadeira e estar posicionada próximo à janela (parte 7 da Figura 5), que torna possível ver a rua do lado de fora, em que aparece um menino. Quando a janela recebe outro clique, aparece a cena “abrir a janela” (parte 8 da Figura 5), quando o usuário clica no menino, acontece a próxima cena, na qual o menino olha para a Ada (parte 9 da Figura 5), e ao clicar novamente no menino, temos a próxima cena,

em que ele acena para a Ada (parte 10 da Figura 5) e tem a próxima cena, que é a bronca da mãe (parte 11 da Figura 5), em que aparece uma caixa de erro dizendo: “Não quero você falando com ninguém! Quem você pensa que é? Eu só te deixo ficar nessa janela porque tenho bom coração”, acompanhado pelo áudio com a voz da Mãe.

Figura 6 – Parte da MoLIC do capítulo 1 do *website*



Fonte: elaborada pela autora

Ao ir para a próximo cenário, chega-se à cena “lado da cama”, em que aparece uma cama, um relógio e a Ada (parte 1 da Figura 6), nesta cena, ao clicar na cama se é redirecionado para a próxima cena, que é “negar conforto” (parte 2 da Figura 6), que contém uma caixa de texto escrito: “Quem você pensa que é?”, e que é acompanhada pela voz da Mãe negando conforto para a Ada.

Figura 7 – Parte da MoLIC do capítulo 1 do *website*

Fonte: elaborada pela autora

A próxima cena, depois da cena lado da cama é a lado do armário, na qual temos alguns elementos visíveis: fogão, chaleira, prateleira, panelas, armário, pia, torneira, relógio e Ada (parte 1 da Figura 7). Ao clicar no armário, o usuário é apresentado à próxima cena, armário aberto (parte 2 da Figura 7), na qual podemos ver o cano da pia, uma panela virada para baixo, uma prateleira e uma teia de aranha. Quando o armário recebe um outro clique, a cena armário com zoom (parte 3 da Figura 7) aparece, com outro clique no armário, temos a próxima cena em que é oferecida comida para a Ada (parte 4 da Figura 7), com essa cena é possível seguir dois caminhos, aceitar ou não a comida. Ao não aceitar a comida volta-se para a cena do armário com zoom (parte 3 da Figura 7), quando se aceita a comida, a cena bronca da mãe (parte 5 da

Figura 7) aparece, com uma caixa de erro: “Sua fedelha imprestável! Você está ficando atrevida, hein? Entre no armário”. E a cena prender Ada no armário (parte 6 da Figura 7) é apresentada, nessa cena aparece a Ada encolhida dentro do armário e balões de pensamentos ruins, que o usuário pode furar. Novamente temos duas condições, enquanto os 30 balões não forem furados (parte 7 da Figura 7), Ada continua presa, ao furar os 30 balões (parte 8 da Figura 7), voltamos para a cena lado do armário e Ada está solta.

### **5.2.3 Desenvolvimento do Ada**

Após a definição dos requisitos e a criação da MoLIC começamos o desenvolvimento do Ada, em que fizemos as descrições dos capítulos, construímos as metamensagens, fizemos parte das ilustrações e parte da produção sonora.

Ada é um website que tem o intuito de contar um pouco da história de uma menina chamada Ada, que tem deficiência física e sofre maus tratos da sua mãe por conta disso. Mas com a Guerra chegando ela tem oportunidade de fugir e conseguir ter uma vida melhor. O website narra essa história a partir da interação do usuário, e conforme essa interação acontece, sentimentos são explorados.

O Ada foi dividido em nove capítulos e para cada um criamos uma descrição, uma metamensagem e uma lista de sons, além disso, para alguns capítulos criamos as ilustrações.

O que foi implementado até o momento pode ser encontrado no seguinte link: <https://jescanobre.github.io/ada/>.

#### **5.2.3.1 Capítulo 1 - Castigada**

Este capítulo mostra o local em que Ada vivia. Um apartamento conjugado, que tinha apenas um cômodo, com uma porta, uma janela, uma cadeira, uma cama, um fogão, uma prateleira, um armário e sobre ele uma pia. Neste capítulo, Ada aparece ajoelhada/sentada, por conta do seu pé torto não tratado, ela não consegue se manter em pé. Existe uma corrente invisível que prende Ada a casa, ela só aparece quando o cursor do mouse passa sobre ela. E em todos momentos há um relógio analógico, sem números, no canto superior da página que conta o tempo que falta para o início da guerra. Ada aparece em todos os momentos e em todos eles o seu pé é clicável, ao clicar no pé, os elementos ficam todos em preto e branco, há um efeito de distorção e frases ditas pela mãe em relação ao pé de Ada aparecem e ficam passando do lado esquerdo para o direito.

Todas as ações da Ada a levam para castigo e reclamações da Mãe. Para executar isso utilizamos recursos visuais e textuais que remetem a linguagem de mensagens de erro, acompanhado de áudios simulando as falas da Mãe.

Essa parte do site contém quatro cenários que representam as quatro paredes do apartamento, neles há elementos que possibilitam a interação do espectador e há alguns apenas para figuração.

Em todos os cenários desse capítulo é possível encontrar uma corrente “invisível” (que aparece ao passar o mouse sobre ela), Ada ajoelhada no chão e um relógio. O primeiro cenário que o espectador/usuário tem acesso é uma parede com uma porta. Depois ele pode escolher seguir para a direita ou para esquerda. Indo para direita têm-se acesso a parede com uma janela e uma cadeira no chão, seguindo para direita têm-se uma cama e indo para a direita novamente, há um fogão, uma prateleira e um armário, indo para a direita mais uma vez volta-se para o cenário da porta.

Na parte da porta, ao passar o mouse sobre ela o cursor muda identificando que ela é clicável, ao clicar na porta ela se abre e logo após aparece uma tela azul com a mensagem: “Você não passa de uma desgraça! Um monstro horrível! Acha que eu quero o mundo todo vendo a minha desgraça?” e o áudio da Mãe falando essa frase, depois o site reinicie e volta ao começo.

Na parte da janela, é possível ver por meio da janela, arrastar a cadeira e levar Ada para a cadeira. Ao clicar na janela, têm-se um efeito de zoom-in, mas só é possível ver os prédios longes e só é possível fazer alguma ação com ela se Ada estiver sobre a cadeira e próxima a janela. Ao clicar duas vezes na cadeira, Ada sobe nela. Se a cadeira estiver abaixo da janela e Ada estiver sobre a cadeira, ao clicar na janela dá um zoom-in na janela, mas agora é possível ver a rua lá embaixo, com uma visão de cima para baixo. É possível ver as calçadas, a rua, prédios, um garoto e um carrinho de sorvete. Ao clicar na janela novamente, ela se abre, ao clicar no garoto do lado de fora ele olha em direção a Ada/câmera, ao clicar novamente nele ele acena para Ada e logo em seguida aparece uma tela de erro acompanhada pela voz da Mãe: “Não quero você falando com ninguém! Quem você pensa que é? Eu só te deixo ficar nessa janela porque tenho bom coração.”.

Ao seguir para a direita, há uma cama, Ada não pode se deitar nela, porque sua mãe não deixa. Ao clicar na cama Ada sobe nela e pouco depois aparece uma caixa com a mensagem: “Quem você pensa que é?”, acompanhada com o áudio da fala da Mãe.

Na parede ao lado, fica um fogão, uma estante e uma pia sobre um armário. Ao passar o mouse sobre o armário, o cursor indica que é clicável. Ao clicar no armário ele se abre,

mostrando o armário vazio, a não ser por uma panela virada, ao clicar mais uma vez dá zoom-in no armário aberto, ao clicar novamente aparece uma caixa de texto perguntando: “Ada você quer pêra?” com dois botões abaixo com as opções: “sim” e “não”. Ao clicar em sim, aparece uma caixa com a mensagem: “Sua fedelha imprestável. Entre no armário” e a voz da mãe falando: “Sua fedelha imprestável. Você está ficando atrevida hein?! Entre no armário”. Em seguida Ada aparece presa no armário, e balões de pensamento surgem, com palavras que sua mãe costuma utilizar quando se refere a Ada, junto a isso, o cursor do mouse se torna uma agulha, para que seja possível estourar e afastar esses pensamentos.

Depois de quatro minutos reais se passarem, surge uma caixa de texto perguntando: “Você deseja começar a guerra?”, e dois botões com as opções: “sim” e “não”. Ao clicar em “não”, a caixa de texto some e volta para o estado anterior em que o usuário estava. Ao clicar em “sim”, aparece uma outra caixa sobreposta, com a pergunta: “O que você deseja levar?” e abaixo algumas opções desenhadas: pão, perfume francês, sapato, fone de ouvido, bolsa de grife e açúcar. O usuário deve escolher o pão, o sapato e o açúcar. Conforme ele escolhe esses itens, uma sacola, que fica na lateral da tela no canto direito inferior, vai enchendo. Quando a sacola estiver cheia, há a transição para o capítulo seguinte. Caso o usuário não escolha os itens corretos aparece um sinal de proibido e o item fica desabilitado.

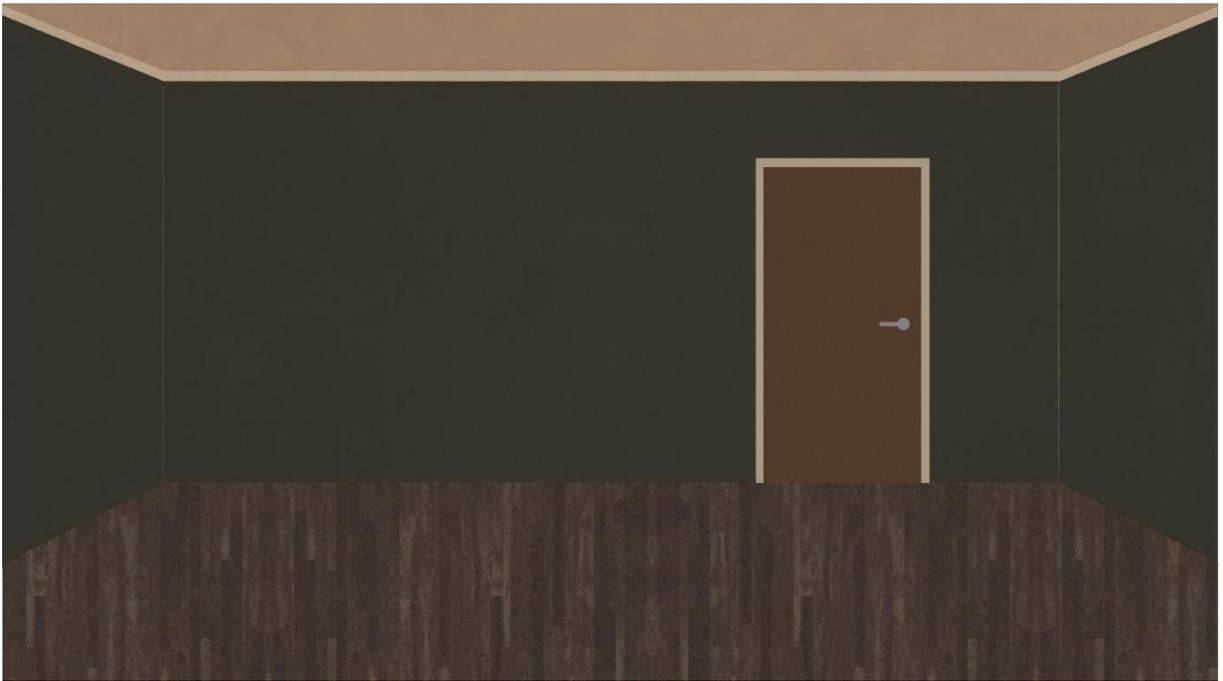
#### 5.2.3.1.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: Você, usuário, certamente é um explorador, se coloca no lugar do outro, busca ajudar sempre que possível e quando isso não é possível, você fica frustrado. Essa parte do sistema contém partes interativas escondidas, que você só irá conseguir encontrar se procurar.

#### 5.2.3.1.2 Ilustrações

As Figuras 8, 9, 10 e 11 mostram o apartamento em que a Ada vivia. Na Figura 8 temos o cenário da porta; na 9, o cenário da janela, com uma cadeira; na 10, o cenário da cama; e na 11, o cenário do armário. A Figura 12 mostra uma variação do armário, o armário aberto. A Figura 13 mostra a vista da janela quando Ada está sobre a cadeira próximo a janela. As Figuras 14 e 15 mostram a Ada.

Figura 8 – Cenário do lado da porta



Fonte: elaborada pela autora

Figura 9 – Cenário do lado da janela



Fonte: elaborada pela autora

Figura 10 – Cenário do lado da cama



Fonte: elaborada pela autora

Figura 11 – Cenário do lado do armário



Fonte: elaborada pela autora

Figura 12 – Armário aberto



Fonte: elaborada pela autora

Figura 13 – Vista da janela quando a Ada está sobre a cadeira perto da janela



Fonte: elaborada pela autora

Figura 14 – Ada encolhida



Fonte: elaborada pela autora

Figura 15 – Ada sentada



Fonte: elaborada pela autora

#### 5.2.3.1.3 Efeitos sonoros

Os efeitos sonoros deste capítulo são:

- Porta abrindo;
- Cadeira sendo arrastada;
- Som de erro;
- Voz da Mãe falando as frases de erro;
- Janela abrindo.

#### 5.2.3.1.4 Implementação

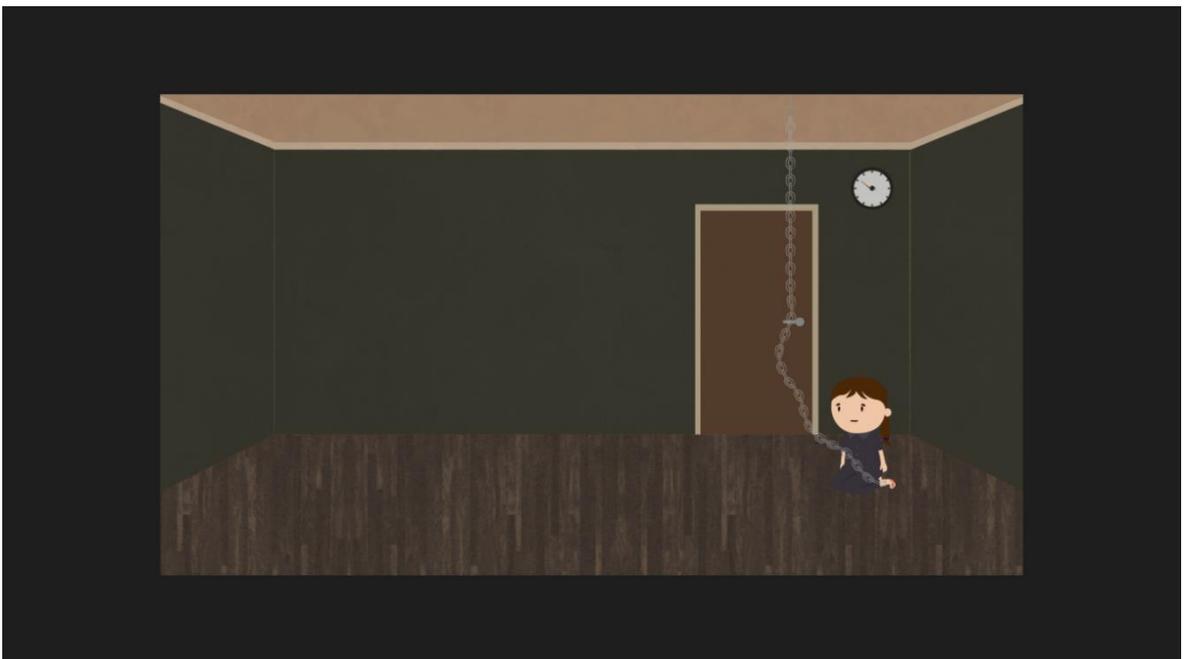
Na versão preliminar do Ada, apenas o capítulo 1, “Castigada”, foi implementado. Para a implementação foi utilizado HTML, CSS, JavaScript e JQuery.

Figura 16 – Lado da porta



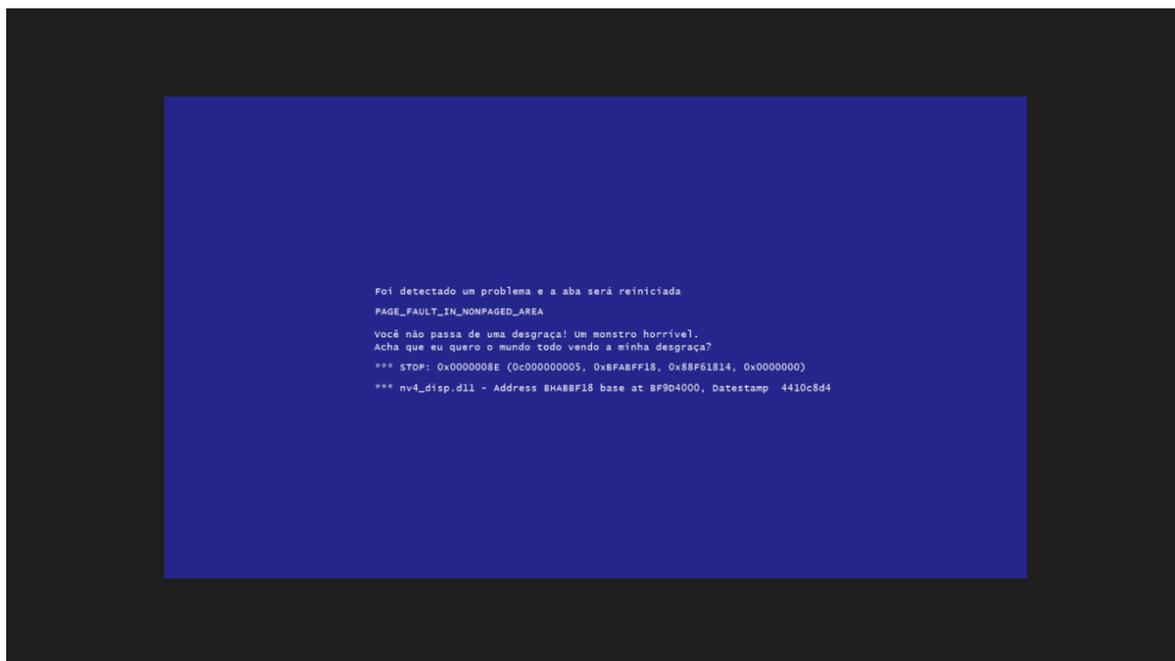
Fonte: elaborada pela autora

Figura 17 – Lado da porta com a corrente aparente



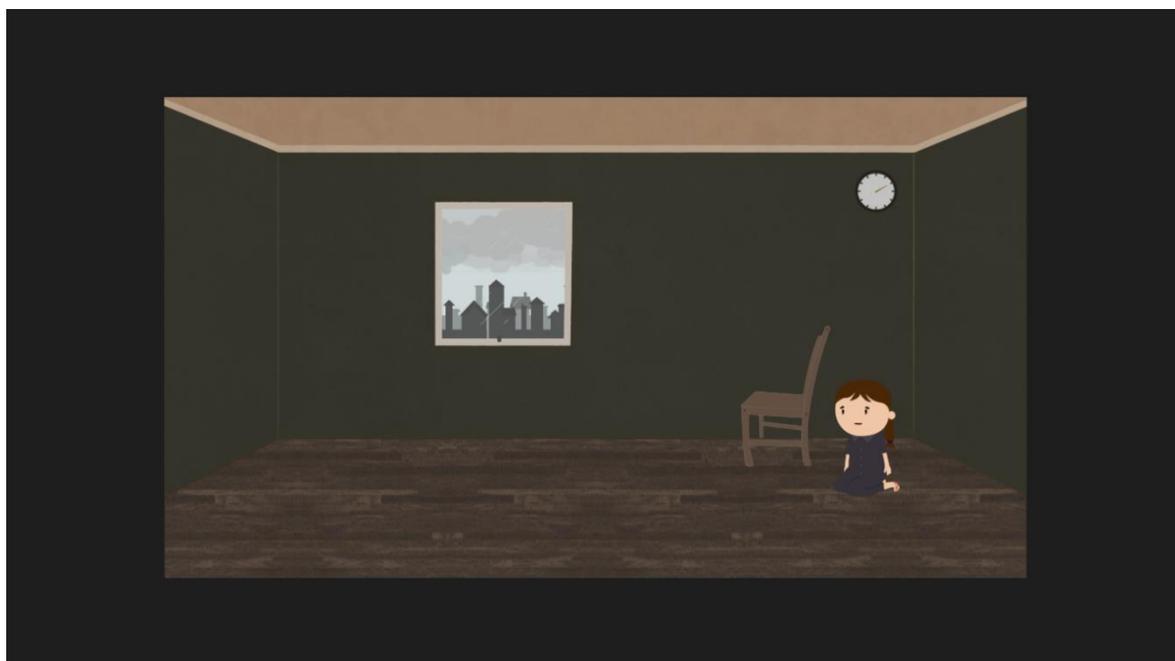
Fonte: elaborada pela autora

Figura 18 – Erro que aparece ao clicar na porta



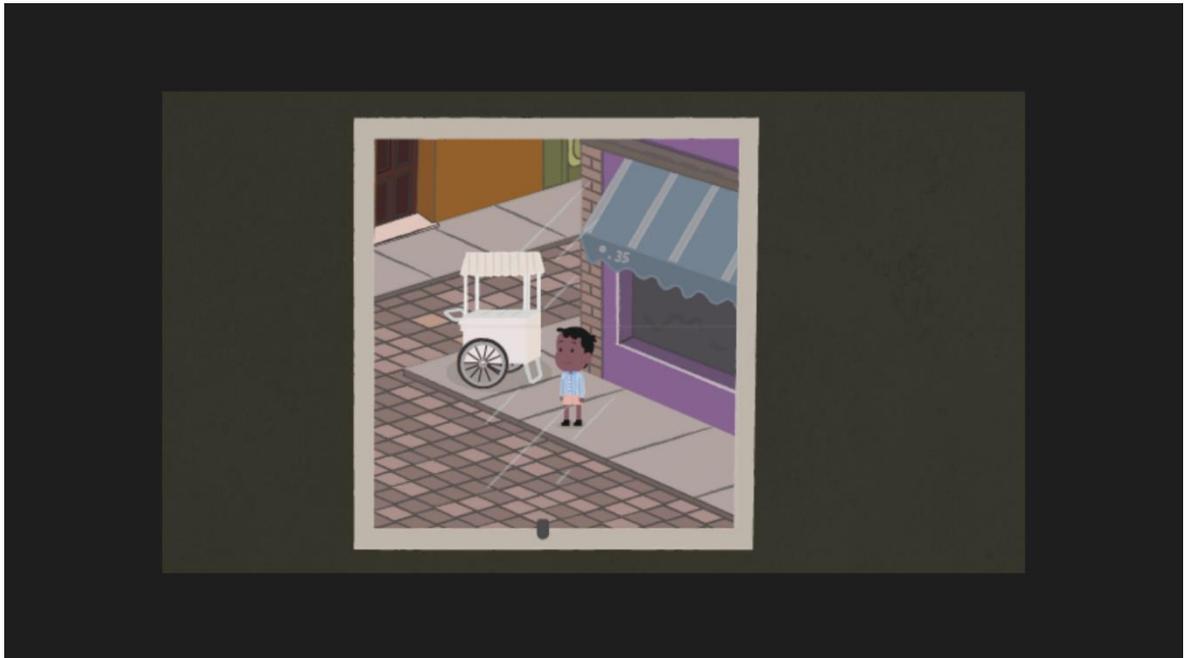
Fonte: elaborada pela autora

Figura 19 – Lado da janela



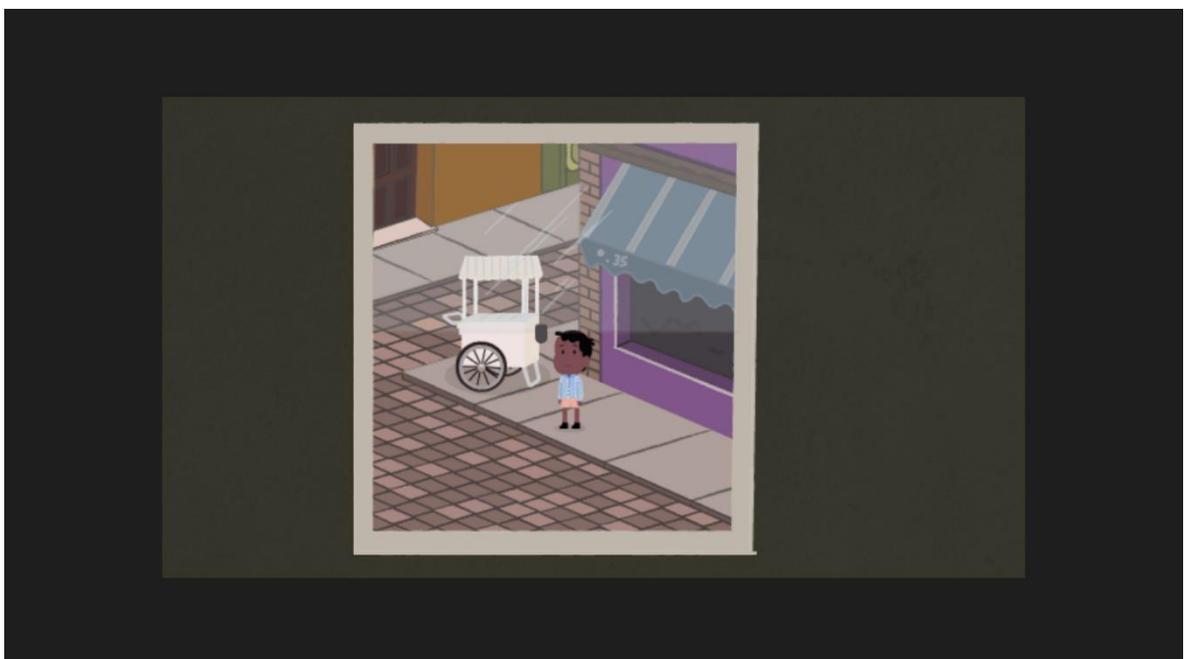
Fonte: elaborada pela autora

Figura 20 – Vista da janela quando a Ada está na cadeira e está próxima a janela



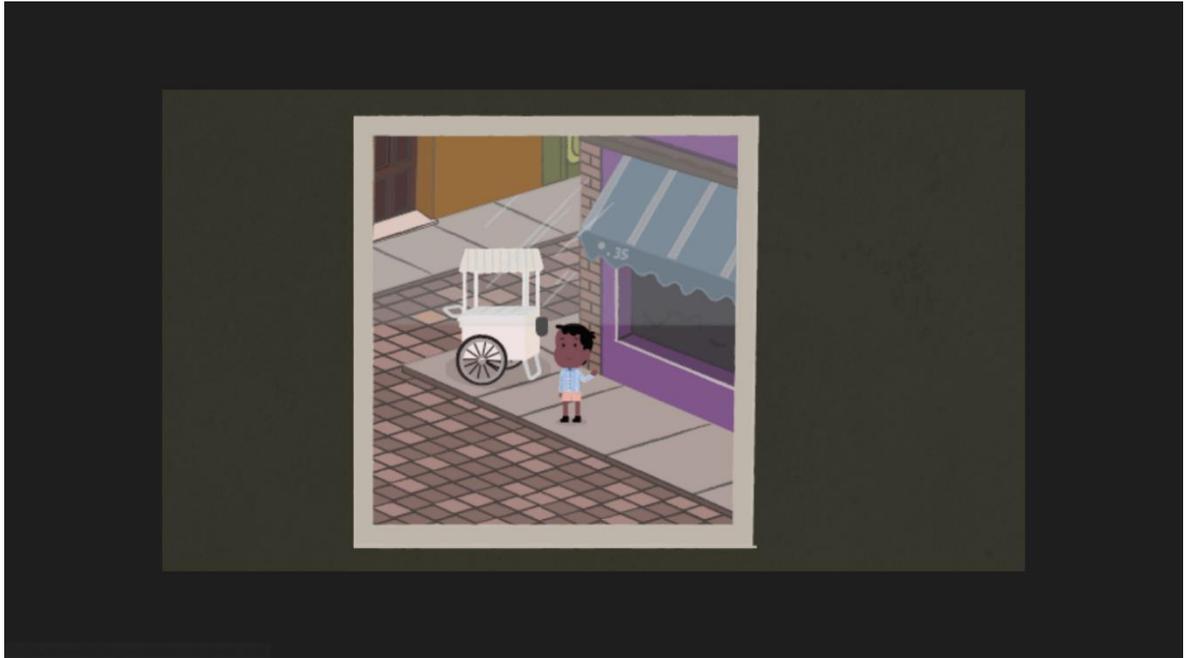
Fonte: elaborada pela autora

Figura 21 – Menino que está na rua olhando para Ada



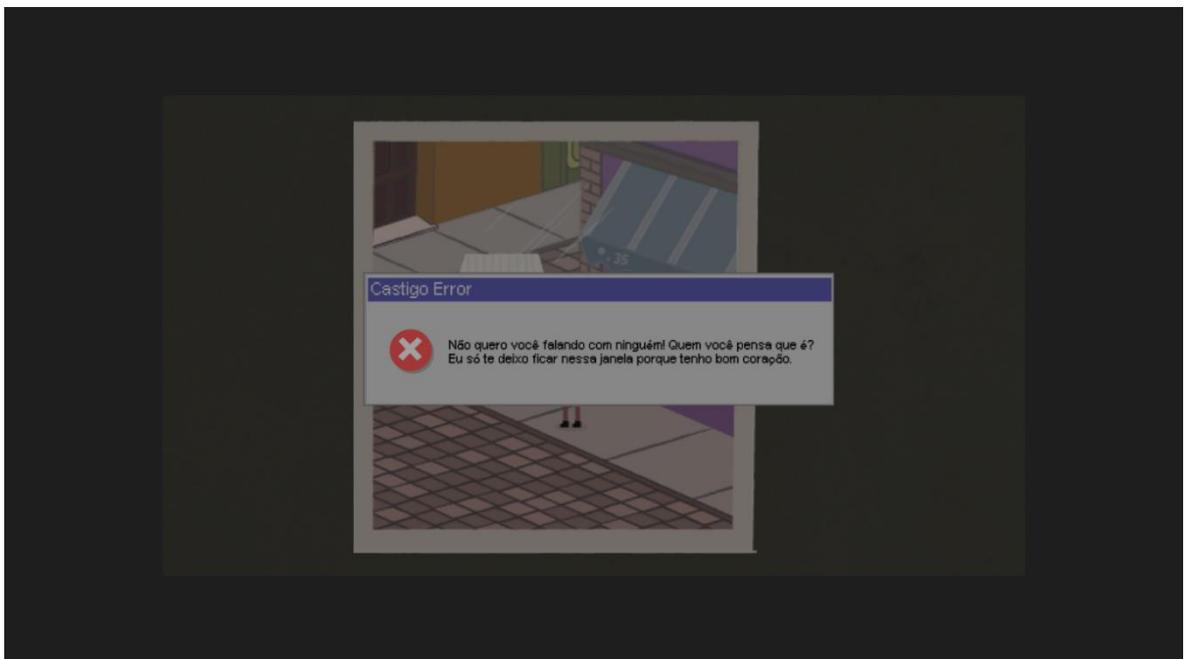
Fonte: elaborada pela autora

Figura 22 – Menino que está na rua acenando para Ada



Fonte: elaborada pela autora

Figura 23 – Erro que aparece quando Ada se comunica com o menino que está na rua



Fonte: elaborada pela autora

Figura 24 – Lado da cama



Fonte: elaborada pela autora

Figura 25 – Erro que aparece ao Ada subir na cama



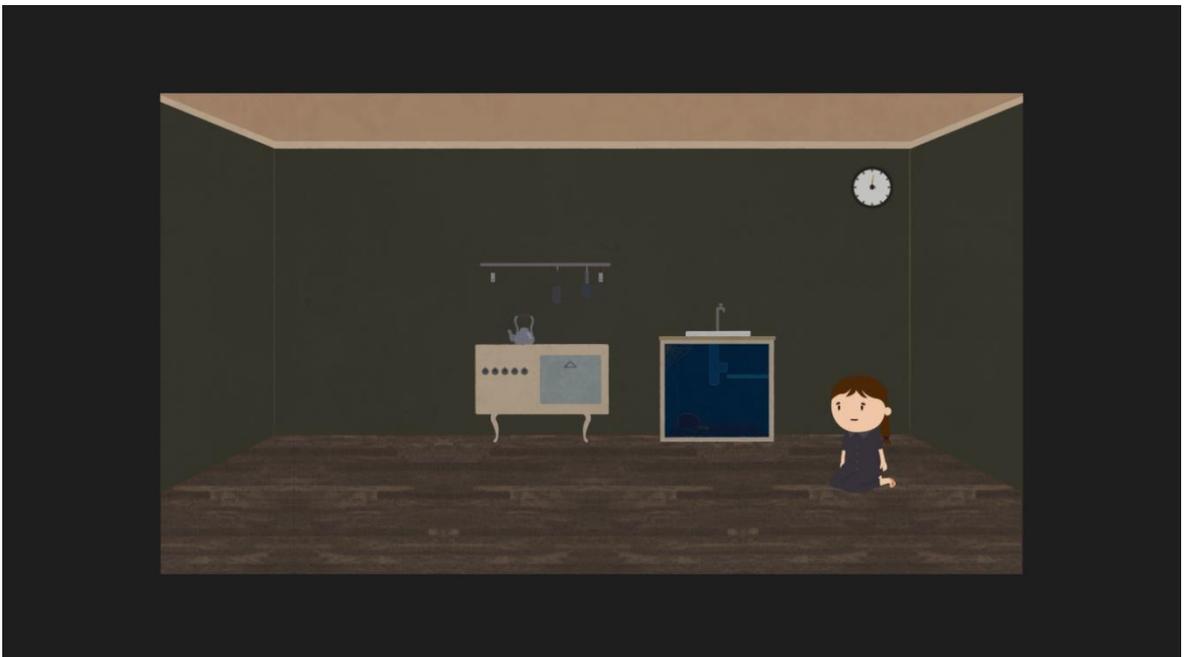
Fonte: elaborada pela autora

Figura 26 – Lado do armário



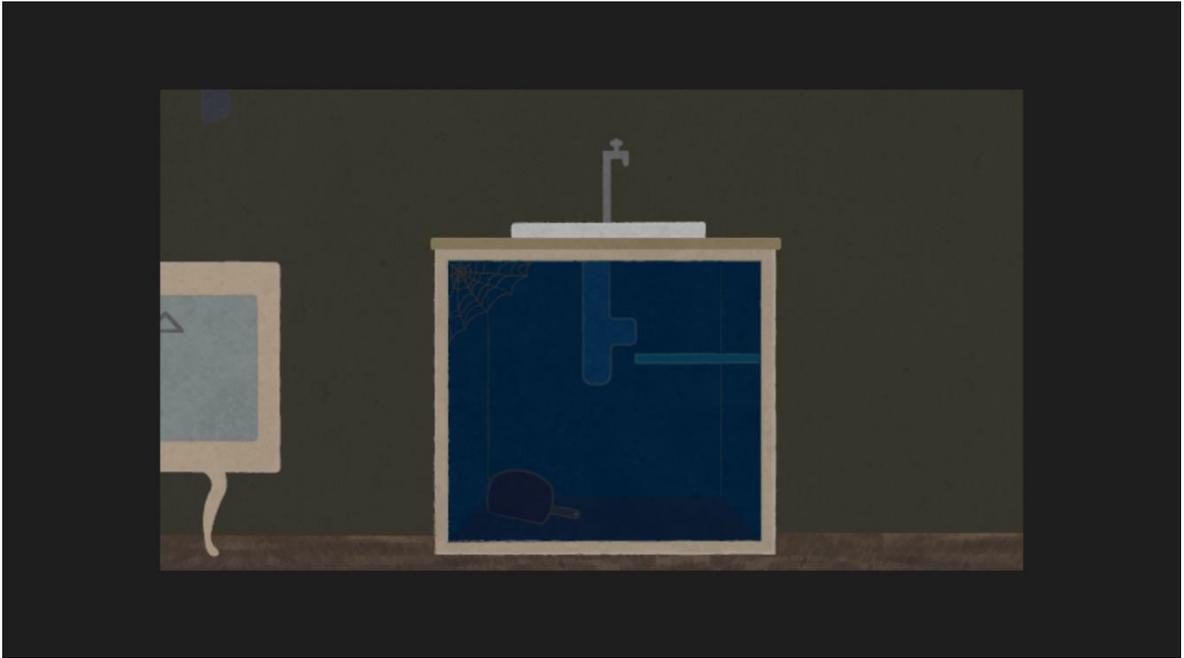
Fonte: elaborada pela autora

Figura 27 – Lado do armário com o armário aberto



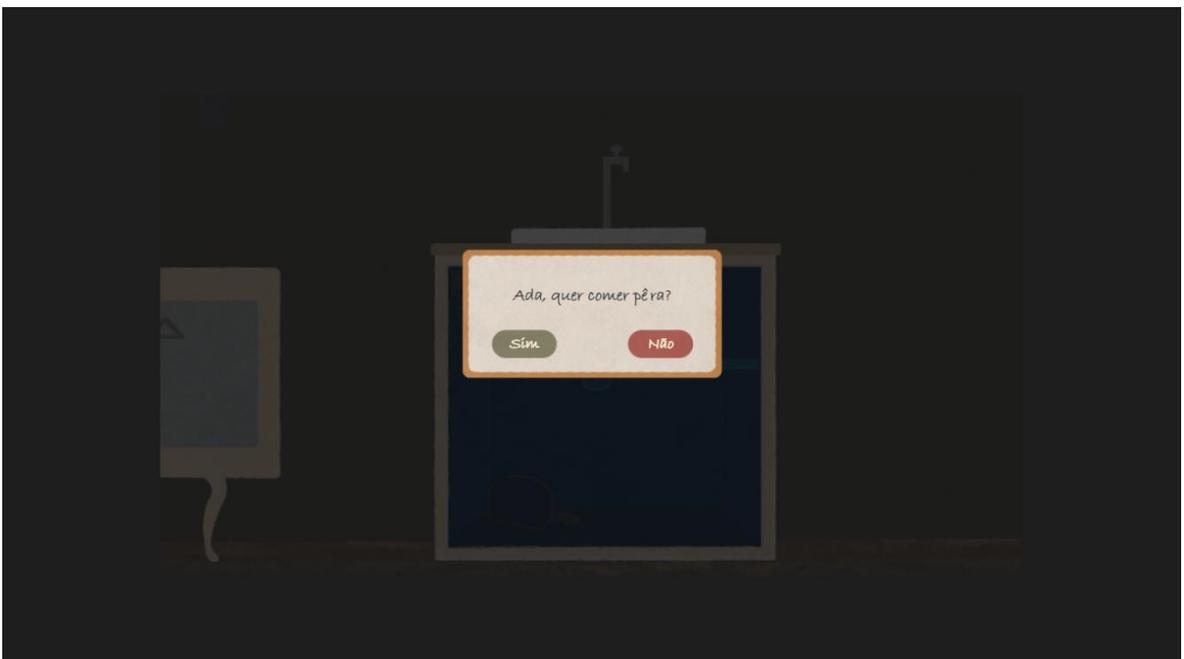
Fonte: elaborada pela autora

Figura 28 – Zoom no armário aberto



Fonte: elaborada pela autora

Figura 29 – Caixa de texto oferecendo comida para Ada



Fonte: elaborada pela autora

Figura 30 – Erro que aparece quando Ada aceita comida



Fonte: elaborada pela autora

Figura 31 – Ada presa no armário



Fonte: elaborada pela autora

### 5.2.3.2 Capítulo 2 - Caminhada

Nesse momento Ada aparece na rua, em pé (embora com dificuldade). A cena já ocupa a tela inteira, mostra um pouco dos prédios, a calçada e a rua feita de pedras. A rua está vazia a não ser pela presença de Ada.

O espectador/usuário tem que movimentar Ada durante um tempo, usando o mouse ou touchpad para arrastar Ada aos poucos, simulando a dificuldade que ela tem para andar.

#### 5.2.3.2.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: O usuário, certamente, busca ajudar as pessoas que precisam. Essa parte do sistema foi criada com o intuito de levar o usuário a ajudar Ada em sua primeira e dolorosa caminhada na fuga de casa, rumo a liberdade.

#### 5.2.3.2.2 Ilustrações

As figuras 32 e 33 mostram a rua da primeira fuga da Ada do apartamento da Mãe.

Figura 32 – Rua da primeira fuga da Ada, parte 1



Fonte: elaborada pela autora

Figura 33 – Rua da primeira fuga da Ada, parte 2



Fonte: elaborada pela autora

#### 5.2.3.2.3 Efeitos sonoros

Os efeitos sonoros deste capítulo são:

- Passos lentos;
- Respiração ofegante.

#### 5.2.3.3 *Capítulo 3 - Levada*

Esse capítulo mostra as janelas de um trem em movimento e a paisagem dos campos do lado de fora. Funciona como cena de transição para um novo lugar para que Ada vai. A intenção é demonstrar a sensação de liberdade que Ada está sentindo nesse momento.

##### 5.2.3.3.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: Essa parte do sistema foi desenvolvida pensando em mostrar que Ada começa a ter esperanças em relação a sua vida, apesar de não ter ideia do que vai acontecer depois, ela já se sente livre.

##### 5.2.3.3.2 Ilustrações

As ilustrações deste capítulo ainda não foram criadas, mas os elementos que seriam

ilustrados são: a visão interna de um vagão de trem que não tem poltronas, janelas e a paisagem do lado de fora.

#### 5.2.3.3.3 Efeitos sonoros

Os efeitos sonoros deste capítulo são:

- Trem se locomovendo;
- Crianças chorando baixinho.

#### 5.2.3.4 *Capítulo 4 - Apertada*

Ao chegar na estação Ada entra em um banheiro pela primeira vez na vida. Ela para em frente ao espelho, pela primeira vez vê o seu reflexo e fica triste ao se ver. Para dar a ideia de "calçar o sapato do outro" e conseguir entender o que Ada está sentindo, o sapato indica que algo pode ser feito. Ao passar o mouse sobre o sapato da Ada, o cursor se transforma em um símbolo que mostra um sapato sendo calçado, ao clicar no sapato dá zoom no espelho, aparece a imagem do usuário, ao clicar no espelho, tira uma foto do usuário e ao lado aparece uma janelinha com a pergunta: "o que você vê?", um campo para resposta e um botão "ok". Quando a resposta for enviada a imagem do usuário se distorce, assim como a da Ada estava antes, e frases da Mãe passam sobre a tela junto com voz dela, falando coisas ruins. Depois de quatro minutos reais aparece um "X". Ao clicar no "X", o capítulo se encerra, acompanhado do som de descarga.

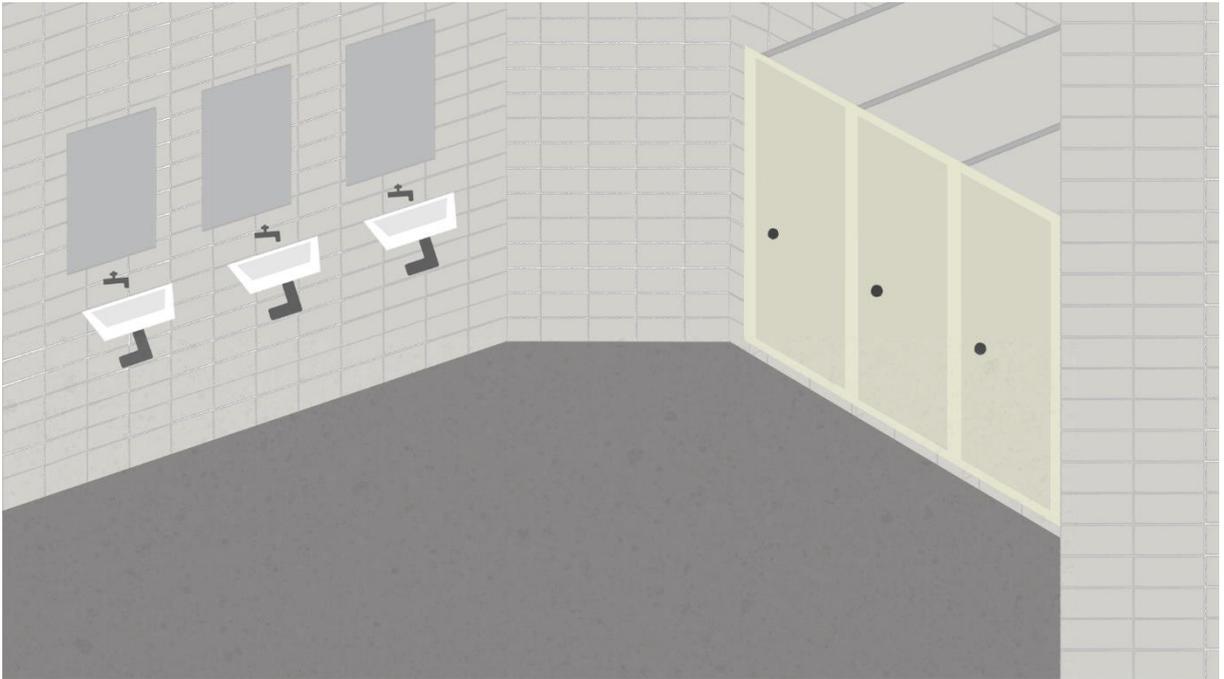
##### 5.2.3.4.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: O usuário, certamente é explorador e buscará as possíveis interações que existem nessa página. Essa parte do sistema é sobre como a Ada toma consciência da sua imagem e ao fazer isso, ela acha que as coisas ruins que a Mãe falava era verdade. Nessa parte o usuário calça o sapato da Ada e se vê como ela se via.

##### 5.2.3.4.2 Ilustrações

A Figura 34 mostra o banheiro, com espelhos, pias e banheiros individuais.

Figura 34 – Banheiro



Fonte: elaborada pela autora

#### 5.2.3.4.3 Efeitos sonoros

Os efeitos sonoros deste capítulo são:

- Vozes da Mãe;
- Som de descarga.

#### 5.2.3.5 *Capítulo 5 - Rejeitada*

Esse capítulo é uma espécie de texto animado, com efeito de máquina de escrever, que narra o que acontece com a Ada depois do acontecido do banheiro. Fala sobre a rejeição que ela sofreu pelos adultos que não quiseram adotá-la, por ela estar suja, mal cuidada e por conta da sua deficiência.

##### 5.2.3.5.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: Esta parte do sistema é destinada a contar uma parte da história que fala sobre a rejeição que a Ada passou.

##### 5.2.3.5.2 Efeitos sonoros

Os efeitos sonoros deste capítulo são:

- Barulho de máquina de escrever;
- Som de erro, para representar os momentos que Ada é rejeitada.

#### 5.2.3.6 *Capítulo 6 - Abraçada*

Neste capítulo, Ada aparece na casa de uma mulher, Susan, a sua mãe adotiva temporária. As duas estão na sala da casa de Susan, no começo está tudo preto e branco. Susan tenta puxar conversa com a Ada, mas Ada não sabe se comunicar direito. Para montar as falas da Ada na conversa será necessário montar um "quebra cabeça" com as peças que montam o balão de fala. No começo esse quebra cabeça é bem complicado, mas aos poucos ele se torna mais simples, até ser apenas uma peça que precisa ser encaixada. Conforme a conversa fica mais fácil, o cenário vai ganhando cor. Depois de montar o último balão de fala da Ada, há transição para o próximo capítulo.

##### 5.2.3.6.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: Esta parte do sistema é voltada para representar a construção da relação entre Ada e Susan. Para demonstrar a dificuldade que elas tinham em se comunicar, principalmente por conta da Ada, as falas da Ada estão abstraídas em quebra-cabeças que o usuário deve montar.

##### 5.2.3.6.2 Ilustrações

As ilustrações deste capítulo ainda não foram criadas, mas os elementos que seriam ilustrados são: a sala de estar da casa da Susan, a Susan, a Ada, os balões de conversa da Ada e da Susan e os quebras cabeças das falas da Ada.

##### 5.2.3.6.3 Efeitos sonoros

Os efeitos sonoros deste capítulo são:

- Peças encaixando;
- Som que representa fala.

#### 5.2.3.7 *Capítulo 7 - Devastada*

Ada é obrigada a voltar para "casa" porque a Mãe vai buscar ela na casa da Susan. Neste capítulo, Ada está no apartamento onde vivia antes, mas agora de pé. Ainda há os

elementos de cenário que estavam no primeiro capítulo, mas a corrente que prendia Ada na casa não existe mais e agora não é mais possível interagir com nada. Na parte superior da tela há uma espécie de bomba/ampulheta que mostra o tempo passando, após dois minutos reais que o usuário estiver nesse capítulo, começa o som de uma sirene, sinalizando que há ameaça de bombardeio ou que ele está próximo. Aparece uma caixa de texto com a frase: “O prédio será bombardeado em alguns instantes” e dois botões: “Fugir para a rua” e “Não fugir”. Se o usuário escolher “fugir para a rua”, Ada aparece próxima a porta, mesmo que antes ela não estivesse lá, há um som de porta sendo destrancada e ao passar o mouse sobre a porta o cursor se torna um ícone de uma porta entre aberta, ao clicar na porta é possível sair. A capítulo acaba. Caso a escolha do usuário seja não fugir, o prédio é bombardeado, tudo o que aparece na tela é um retângulo preto que ocupa toda a tela e um som de bomba explodindo.

#### 5.2.3.7.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: Esta parte é destinada a mostrar o infortúnio da Ada ter que voltar para o lugar em que vivia antes de conhecer Susan, no entanto, ela também é sobre como Ada evoluiu, ela está em pé e com uma nova visão de mundo.

#### 5.2.3.7.2 Ilustrações

As ilustrações deste capítulo são os cenários do apartamento em que Ada vivia, como mostra as Figuras 8, 9, 10 e 11. As outras ilustrações ainda não foram criadas, mas os elementos que seriam ilustrados são: a Ada em pé de conversa da Ada e da Susan e os quebras cabeças das falas da Ada.

#### 5.2.3.7.3 Efeitos sonoros

Os efeitos sonoros deste capítulo são:

- Sirene de aviso de bomba;
- Porta sendo destrancada.

#### 5.2.3.8 *Capítulo 8 - Assustada*

Este capítulo começa com o som da bomba explodindo o prédio onde a Ada estava e mostra ela na rua, andando mais rápido quase correndo, em busca de ajuda. Quando ela alcança o limite direito da tela, corta para capítulo seguinte.

#### 5.2.3.8.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: Esta parte do sistema é sobre a segunda fuga da Ada, graças a ameaça de bombardeio ela tem coragem de sair do apartamento. Pela segunda vez Ada está livre da Mãe graças a guerra.

#### 5.2.3.8.2 Ilustrações

As ilustrações deste capítulo ainda não foram criadas, mas os elementos que seriam ilustrados são: Ada correndo e andando rápido.

#### 5.2.3.8.3 Efeitos sonoros

Os efeitos sonoros deste capítulo são:

- Bomba explodindo;
- Zunido no ouvido após explosão da bomba.

#### 5.2.3.9 *Capítulo 9- Amada*

Neste capítulo os prédios estão destruídos, Ada está desorientada sem saber o que fazer e Susan aparece. Susan percebeu que não podia deixar Ada naquela vida horrível com a Mãe e precisava fazer algo por ela. Na tela temos Ada do lado esquerdo, prédios destruídos e Susan do lado direito. Um pedaço de linha vermelha está amarrado a Ada e outro a Susan. O usuário deve levar Ada até Susan por meio do mouse. E Susan se move em direção ao meio da cena. Quando Ada alcança Susan, as duas se abraçam e os fios se conectam e abraça elas. No fim aparece um quadrado o fundo preto, como se fosse uma polaroid, porém quadrado, elas abraçadas com os olhos fechados, felizes.

#### 5.2.3.9.1 Metamensagem

A metamensagem deste capítulo é: Essa é a parte que o usuário possivelmente esperou durante toda a interação, a parte que a Ada tem um “final” feliz. Ao reencontrar Susan, Ada tem novamente esperança de ser feliz. O usuário deve ajudar Ada a alcançar Susan para que elas possam ficar juntas novamente.

#### 5.2.3.9.2 Ilustrações

As ilustrações deste capítulo ainda não foram criadas, mas os elementos que seriam

ilustrados são: a Ada, a Susan e Ada e Susan abraçadas.

#### 5.2.3.9.3 Efeito sonoro

O único efeito sonoro deste capítulo é:

- Música feliz.

#### 5.2.4 *Discussão*

A etapa de síntese serviu para desenvolvermos o Ada, desde a sua concepção, com a definição de requisitos, até a implementação de uma versão preliminar do website.

Embora o Ada não esteja completamente implementado, nós construímos o diagrama MoLIC completo do Ada, descrevemos todos os capítulos que compõem a história, definimos as listas de sons que serão utilizados para cada capítulo, criamos todas as metamensagens, e fizemos grande parte das ilustrações.

Durante a criação do diagrama MoLIC, foi necessário adaptar alguns elementos da linguagem de modelagem, como por exemplo, a bifurcação, que tradicionalmente é utilizada para direcionar o rumo da conversa a partir de um processo do sistema; adaptamos as cenas de captura de erro para cenas que indicam algum tipo de alerta, como as cenas em que a Mãe briga com a Ada. Utilizamos as linhas tracejadas para representar as falas de transição que levam o usuário para algum momento que ele já passou, já interagiu, como uma forma de representar uma “recuperação de ruptura”.

Além disso, no diagrama MoLIC do Ada, são poucas as falas de transição ditas pelo usuário, há poucos processos de sistema, e os que existem são relacionados a contagem de tempo. E algumas falas do usuário são claramente explorações (por exemplo, “u: o que acontece se eu clicar no armário?”) e não objetivos, como acontece em sistemas tradicionais (por exemplo, “u: realizar cadastro”), pois o usuário não tem uma intenção a priori, ao clicar em determinados elementos, como a janela, o armário, o pé de Ada, o menino na rua.

Mesmo com a descrição dos capítulos do Ada já definida, a MoLIC foi importante para documentar os elementos das páginas, explicitando o conteúdo dos signos nas telas. Além disso, o diagrama MoLIC possibilitou detalhar melhor e rever algumas interações.

Durante o processo de ilustração, buscou-se representar alguns sentimentos figurativamente, por exemplo, para representar o sentimento de prisão que Ada sentia em relação a casa, no começo da narrativa, foi utilizado uma corrente “invisível”, presa ao teto da casa. Para denotar a ideia de empatia, nos inspiramos na frase “calçar o sapato do outro”,

colocando o clique no pé da Ada para ver como ela se sentia e talvez nos colocarmos no lugar dela. No primeiro capítulo, quando o pé da Ada é clicado, o usuário vê as coisas em preto e as frases que a Mãe dizia sobre a sua deficiência física. No capítulo 4, ao clicar no pé da Ada, o usuário consegue ver o seu reflexo distorcido, que era como a Ada se via.

Ter a voz da Mãe falando frases ruins foi um outro fator que contribuiu para intensificar os sentimentos de angústia e frustração, porque sempre que se tentava fazer algo a Ada era reprimida.

A ilustração da rua que aparece ao olhar pela janela tem mais cores e são cores mais “alegres” que as da casa, com o intuito de remeter ao sentimento de esperança que apareceu na análise sobre as percepções, emoções e sentimentos sentidas no momento da leitura do livro “A guerra que salvou a minha vida”.

### 5.3 Avaliação da versão preliminar do Ada

Após o desenvolvimento da primeira versão do site Ada, em que foi implementado efetivamente apenas o primeiro capítulo da história, deu-se início a preparação da avaliação do Ada, com o objetivo de avaliar sua comunicabilidade, capacidade de transmitir/provocar sentimentos e a própria interação. Para isso foi feito o roteiro da avaliação (Apêndice D) e o termo de consentimento (Apêndice C). A avaliação foi realizada com cinco participantes, sendo duas leitoras do livro “A guerra que salvou a minha vida” e três pessoas que não leram o livro. A Tabela 3 mostra o perfil dos participantes.

Tabela 3 – Caracterização do perfil dos participantes da avaliação do Ada

Código	Idade	Sexo	Ocupação	Leu o livro
PA1	21	F	Estudante de Design Digital	X
PA2	22	F	Estudante de Ciência da Computação	
PA3	20	F	Estudante de Ciência da Computação	X
PA4	21	M	Estudante de Ciência da Computação	
PA5	22	M	Estudante de Ciência da Computação	

Fonte: elaborada pela autora

Inicialmente, foi apresentado ao participante o objetivo da avaliação, acompanhado do termo de consentimento. Com a permissão do participante para gravar a tela do computador e o áudio, iniciou-se a avaliação. O participante ficou livre para interagir com o Ada, só foi pedido que ele informasse quando ele achasse que já tinha acabado de interagir.

A avaliação consistia em interagir com todos os elementos já implementados, não havia tarefas específicas. Quando o participante achava que já tinha acabado a interação, mas ainda restava elementos não clicados/explorados, ele tomava conhecimento de que ainda havia elementos inexplorados em determinada parte do site e era convidado a continuar explorando. Se, depois de um tempo, ele não conseguisse interagir com esses elementos, a avaliadora explicava especificamente o que era necessário fazer.

Ao final dessa parte de interação, foi realizada a entrevista, onde foram registrados dados sobre o participante, a opinião sobre o Ada, como foi a experiência, o que foi mais interessante, os sentimentos sentidos e percebidos na interação, a interpretação da mensagem da autora, interpretação sobre quem é a Ada, o que aconteceu com ela, compreensão e interpretação sobre alguns elementos específicos do Ada (porta, corrente, pé da Ada, janela, cadeira, cama, armário, balões com palavras, mensagens de “erro) e sugestões.

Durante a avaliação, notou-se que somente três participantes souberam que possivelmente havia como ir para outras partes, outras telas, dois tentaram interagir com as teclas direcionais do teclado e o outro perguntou como ir para outras telas. Os participantes buscavam locais em que o cursor do mouse mudava e tentavam interagir com essas partes. Os participantes, com exceção das participantes PA1 e PA2, tiveram dificuldade para interagir com a janela, foi necessário informar que para ver algo pela janela a menina tinha que estar sobre a cadeira e próximo a janela. Mesmo PA1 e PA2 sabendo que a menina deveria estar sobre a cadeira, elas tiveram dificuldade para descobrir como fazê-la subir na cadeira.

Sobre a opinião dos participantes em relação ao Ada: PA1: “Eu achei algumas vezes que eu me perdi um pouco, que eu não sabia o que fazer. Mas de forma geral foi bem interessante.”; PA2: “Achei bonito, mas eu não entendi.”; PA3: “Achei muito legal. Como é baseado no livro, eu acho que traz um pouco dos cenários que tem no livro. Não sei, acho que faz a gente visualizar, eu achei bem bacana.”; PA4: “Eu achei legal a ideia, talvez se estivesse completo tirasse essa ideia... eu não sei... talvez ficasse menos pesado. Deu pena da bichinha.”; PA5: “Assim, de início não parece um site, parece mais um jogo e a interação não é muito intuitiva, não tem muito um objetivo, não é claro o objetivo. Tipo, foi uma das primeiras dificuldades que eu tive, eu não sabia que tinha outras telas.”

Quanto a experiência, PA1 e PA4 disseram, respectivamente, se sentiram agoniadas e que foi angustiante. PA2 lembrou de jogos de “escape” e que isso a ajudou a saber como interagir com os elementos da interface. PA3 disse que foi muito interessante, que traz lembranças do livro, e a fez recordar do que sentiu enquanto estava lendo, das situações que Ada viveu, “a história tem o sentimento que a gente sente no momento da leitura”. Por último,

PA5 falou que gosta de procurar, explorar, tentar ver as coisas e que achou legal, mas ele disse que “faltou a parte que a criança fica feliz”.

Sobre o que mais chamou atenção dos participantes, PA1, PA2 e PA3 mencionaram que foram os áudios e as frases ofensivas. PA4 disse que foi o fato de ser bem desagradável com a menina e que ficou se sentindo mal por ela. PA5 falou que foi o fato de ela estar sempre sendo reprimida.

Sobre o que foi mais interessante, PA1 disse que foi o sentimento que o site passou, “eu não esperava me sentir como eu me senti”. PA2 disse que foi a parte da janela. PA3 comentou que também foram os áudios que aparecem no site. PA4 comentou que foi o fato de o usuário ser o responsável por fazer a história andar. PA5 achou interessante coisas que não conseguiu explicar o porquê, “não consegui dizer o porquê que essa garota está nessa situação, porquê o pé dela tá machucado, porquê sempre gritam com ela e porquê gritam essas coisas com ela”.

Na parte que o assunto da entrevista eram os sentimentos sentidos durante a interação, primeiro os participantes falavam alguns sentimentos que sentiram e que conseguiam colocar em palavras e depois a partir de uma lista de sentimentos (presente na Apêndice D, item 6.1) eles citavam quais eles achavam que também estavam presentes e em quais momentos. Sobre os sentimentos que os participantes relataram espontaneamente, o sentimento de angústia (que inclusive estava presente na lista de sentimentos) esteve presente na fala dos participantes PA1, PA2 e PA4. Outros sentimentos citados pelos participantes foram: aflição (PA1), agonia (PA2), revolta (PA3) e tristeza (PA4). Um acontecimento curioso foi que o participante PA5 não falou um sentimento que havia sentido, mas sim uma percepção que ele teve: “Uma das coisas que eu senti é que a menina, a personagem, ela aceita as coisas que estão acontecendo com ela. (...) Eu acho que ela não deveria estar aí. Eu acho que não é nem porque ela quer, nem porque ela é obrigada. Eu acho que é porque é o normal da vida dela.”.

Quanto a lista de sentimentos (Apêndice D, item 6.1), como mostra a Tabela 4, os sentimentos citados foram: alegria, angústia, ansiedade, desafio, descoberta, desespero, dificuldade, dó, empatia, esperança, exploração, frustração, indignação, interesse, perturbação e tristeza.

Tabela 4 – Sentimentos que foram experimentados pelos participantes durante a interação com o Ada

Sentimentos	Participantes				
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5
<b>Alegria</b>		X			
<b>Angústia</b>	X	X	X	X	X
<b>Ansiedade</b>		X			
<b>Desafio</b>		X			X
<b>Descoberta</b>	X	X			
<b>Desespero</b>	X	X			
<b>Dificuldade</b>					X
<b>Dó</b>		X	X	X	
<b>Empatia</b>		X	X	X	
<b>Esperança</b>		X			
<b>Exploração</b>		X			
<b>Frustração</b>		X	X		X
<b>Indignação</b>	X	X	X		
<b>Interesse</b>				X	
<b>Perturbação</b>	X			X	X
<b>Tristeza</b>	X	X	X	X	X

Fonte: elaborada pela autora

PA2 sentiu alegria quando Ada viu o menino dando oi para ela. Angústia foi um sentimento que foi sentido por todos nos momentos das frases, principalmente as narradas, além do fato de o participante estar sendo reprimido constantemente por toda ação que ele faz, usando as palavras do participante PA5: “porque todo movimento que a pessoa faz você tá sendo reprimido. Então, é muito ruim você estar em um canto onde você não pode fazer nada, só ficar sentado no chão.”. PA2 disse ter sentido ansiedade por não saber o que estava fazendo. Desafio apareceu para dois participantes (PA2 e PA5), para a primeira foi desafiante porque, para ela, parecia um jogo de escape, porque “você fica indo atrás das coisas” e PA5 se sentiu desafiado porque, em um momento, tentou tirar a criança de dentro da casa, mas não conseguia e também porque, segundo ele, tinha que descobrir o que tinha em todos os cenários. PA1 e PA2 perceberam o sentimento de descoberta, ao ter que interagir com o Ada. As participantes PA1 e PA2 também sentiram desespero, a primeira na parte da pia em que a Ada fica presa no armário e surgem balões com palavras ruins e a segunda por não saber o que iria acontecer com a Ada.

PA5 sentiu dificuldade para identificar os objetos interativos e para passar de tela. PA2, PA3 e PA4 sentiram dó, por toda a situação em que a Ada se encontra, por ela ter que ouvir tantas coisas ruins e não ser possível fazer nada por ela. PA2 sentiu empatia com a situação da Ada, pela corrente invisível, o fato de ela estar o tempo todo ajoelhada e pelas frases ditas. PA3 disse que sentiu empatia porque queria poder ajudar Ada, PA4 disse que sentiu empatia porque sentiu a mesma coisa que talvez a Ada tenha sentido. PA2 sentiu esperança ao ver o garoto na rua e exploração por ter que buscar os objetos interativos e ficar passando os cenários. PA2 e PA3 sentiram frustração por querer poder ajudar a Ada de alguma forma e não poder e PA4 disse que é muito frustrante passar pela situação da Ada frequentemente. PA1, PA2 e PA3 sentiram indignação pelas coisas que a Ada tinha que ouvir. PA4 sentiu interesse em saber o porquê de isso estar acontecendo com Ada. PA1, PA4 e PA5 sentiram perturbação, no armário, durante as partes das frases e áudios grosseiros. Tristeza foi outro sentimento que foi sentido por todos os participantes, por toda a situação da Ada, as frases, o fato de ela estar aprisionada, porque várias pessoas podem estar na mesma situação e não há como ajudar.

Sobre a mensagem da autora, o participante PA1 falou que a autora talvez quisesse demonstrar o que o personagem sentia, PA2 disse: “Eu não sei. Eu acho que eu teria que prestar mais atenção nas frases pra saber, porque, pra mim, ela tava só xingando ela”, PA3 falou que o site promove a interação com o livro “A guerra que salvou a minha vida” e o leitor, que o site reproduz o cenário e desperta no leitor os sentimentos que foram sentidos durante a leitura do livro, também vivenciar situações. PA4 falou que a mensagem da autora é que “é possível você sentir coisas ao mexer em um site. O site consegue despertar sentimentos em você”. PA5 disse que acha que a mensagem fala sobre “a realidade de várias pessoas, por mais que... na frente dos outros parece estar tudo bem, muitas vezes dentro de casa, quando as cortinas estão cobrindo as janelas coisas como essas acontecem muito mais frequente do que as pessoas imaginam”.

Quanto a quem é a menina, a participante PA1 falou que ela é uma criança que tem alguma deformidade no pé, “percebi por causa do livro e no site o pé dela é torto. E aparentemente não anda, ela se arrasta”. PA2 falou que seria a consciência de uma pessoa. PA3 acha que é uma menina com uma deficiência que acaba a limitando, “não que ela se limita, mas as pessoas acabam limitando ela”, e “que ela quer ir muito, muito longe e que é capaz de vencer essa limitação que o pessoal coloca nela”. PA4 disse que “ela é uma menina que deve ser muito triste e solitária e muito entediada porque eu imagino que ela deva passar o dia acorrentada sem fazer nada. Deve chorar bastante”. Por último, PA5 disse que não fazia ideia de quem era a menina.

Quando perguntamos o que teria acontecido com a menina e por que ela estaria nessa situação, as opiniões foram muito diferentes. PA1 disse que parece que alguém não gostava dela. Ela soube que era a mãe porque leu o livro, mas disse que pelo site dava para perceber que uma pessoa não quer que ela saia e que ela faça certas coisas, por conta das falas e frases: “Fica perguntando: quem você pensa que é?”. E que ela está nessa situação por causa do pé dela. PA2, teve uma interpretação bem curiosa, disse que Ada seria alguém que está sofrendo “síndrome do impostor” e fica o tempo todo se sabotando, que ela se colocou nessa situação, não porque ela quis, mas porque aconteceu. A participante PA3 entendeu a pergunta como se fosse voltada para o que aconteceu depois daquele momento, e disse: “Eu acho que, de alguma forma, ela conseguiu superar toda essa limitação que o pessoal colocava nela. O pessoal, mais a mãe dela né?! E que ela conseguiu viver. Apesar de que ela também se limitava, durante quase todo o livro ela pensa que... ela se aceita dessa forma como aberração, mas acho que ela consegue vencer todas essas barreiras, ela consegue ver que independente disso ela é uma pessoa normal, que sente... que pode fazer todas as outras coisas que todo mundo faz e eu acho que ela se desenvolveu bem”. Sobre o motivo da Ada estar naquela situação, ela disse que seria por preconceito, da mãe dela, da família dela. Depois ela disse que no livro não fica explícito o preconceito que outras pessoas podem sentir, mas que fica bem mais forte o que a mãe dela sente. E concluiu: “acho que é por isso, essa relação com a mãe dela”. PA4 associou a situação da Ada a histórias que contém uma madrasta má, em que a madrasta “casa com o pai, o pai falece e ela começa a cuidar da menina, mas não quer e aí começa a tratar mal”. Ele também cogitou a possibilidade de ser os próprios pais dela que a tratam mal, mas depois ele disse: “se bem que é meio difícil” e por último cogitou a possibilidade de ela estar em uma situação de escravidão infantil. Para ele, o motivo de ela estar nessa situação seria por obrigação, “eu acho que deve ter alguma ameaça, talvez não só pela vida dela, mas algum ente querido, alguma outra coisa... o que eu imagino é isso. Ou então pode ser algum ente querido ameaçando ela, daí você fica realmente sem respostas”. O participante PA5 assimilou a série “Anne with E” que havia assistido recentemente, na qual a menina era órfã, foi adotada várias vezes, sofria abusos e sempre voltava para o orfanato, onde também era maltratada. Ele acredita que ela está na situação que está por ser jovem e por não ter a quem recorrer, “ela não sabe o que fazer numa situação dessa, é como se ela achasse isso normal pra ela, na minha opinião, eu acho que ela pensa: isso é normal, acontece em toda casa”.

Perguntamos qual a compreensão dos participantes em relação a alguns elementos específicos do Ada, foram eles: porta, corrente, relógio, pé da Ada, janela, cadeira, cama, armário os balões com as palavras e as mensagens/caixas de erro.

Em relação à porta, três participantes assimilaram o significado dela ao de saída. A participante PA1 entendeu que a menina queria sair dali. Para PA3 a porta parecia uma saída tanto do ambiente em si, quanto representava o desejo dela de ir para o mundo e crescer, mas que isso era limitado, porque a mãe dela não deixa sair, “seria essa forma tanto de sair do ambiente mesmo de casa, que ela era presa, quanto se libertar e viver realmente”. PA4 achou que a porta estivesse em um quarto ou algo parecido e seria a abertura para a Ada sair de lá, ele disse: “é meio como se fosse a saída de onde ela tá e ela fosse se encontrar com as outras pessoas. É como se ela tivesse aí... e o resto do povo não soubesse, só a pessoa que fica mantendo ela aí, ou as pessoas que ficam mantendo ela aí. E aí quando ela abre a porta: "não você não pode sair" ou algo assim”. Para o participante PA5, inicialmente a porta parecia levar para outro cômodo, mas quando ele interagiu com ela, percebeu que não era, pois recebeu gritos e voltou para o estado inicial.

O segundo elemento se tratava da corrente, todos os participantes, com exceção da participante PA2, a associaram a ideia de prisão. PA1 falou que a corrente significava que a Ada estava presa. PA3 disse que a corrente seria a limitação que a mãe dela impõe. “Ela não ficava presa né, fisicamente ela não tava lá presa, mas tanto os pensamentos dela que foram postos por todo esse preconceito que a mãe dela tem, quanto pela mãe dela mesmo”. O participante PA4 falou que ela talvez tenha feito alguma coisa e que ela foi reprimida e ficou de castigo, “você não pode... você não tem liberdade”. PA5 falou que representa o sentimento de prisão que a Ada sente, “é uma corrente imaginária, ela se sente presa psicologicamente”. PA2 apenas disse: “eu achei que se eu clicasse na corrente iria acontecer alguma coisa, mas aí eu clico no pé dela e começa xingamento”.

Sobre o relógio, a participante PA1 e a PA2 falaram que ele mostra o tempo passando, PA3 disse que não sabia sobre o que ele era, PA4 disse que ele mostra o tédio que Ada sentia, o tempo que ela estava perdendo estando acorrentada e PA5 falou que o relógio está contando o tempo, como se a Ada estivesse perdendo tempo ao invés de viver.

Quanto ao pé da Ada, PA1 disse que Ada tem o pé torto e PA3 fez ligação com o preconceito que a Mãe tinha em relação à deficiência da Ada. O que se pôde perceber é que os não leitores do livro não conseguiram perceber prontamente que tinha algo diferente com o pé da Ada e que ao clicar apareciam mensagens relacionadas ao preconceito que existia em relação a isso. A participante PA2 falou: “tem algum negócio que eu não consigo ver”. Participante PA4 fez uma pergunta: “tem algum problema no pé dela?” e associou ao fato de a Ada estar acorrentada pelos pés. PA5 criou algumas suposições, primeiro disse que talvez um cachorro

tivesse mordido o pé dela, depois lembrou que na primeira vez que clicou no pé apareceu: “um pé feio desse” e associou isso “a algum tipo de deficiência”.

A janela foi associada a um significado de liberdade, ao desejo da Ada de conhecer o mundo exterior, exceto pela participante PA2, que apenas descreveu os elementos que apareciam antes de colocar Ada na cadeira e depois de colocar Ada na cadeira. PA1 disse que a janela significava que a Ada quer conhecer o mundo; PA3 disse que a janela era o lugar que ela podia ter contato com o mundo externo, de alguma forma, porém isso era limitado, pois ela só via a janela; PA4 falou que a janela era o contato que ela tinha com o mundo exterior, mas que ela não podia, “ela tem curiosidade, de ver gente, de conversar e tal, mas não pode”; PA5 disse que ao olhar a janela viu um cenário industrial, muito poluído, em que não havia esperança, mas que quando olhou novamente, com a Ada estando sobre a cadeira, viu uma coisa bonita, “parecia ser um canto que ela poderia ter uma liberdade, que no caso ela não tem”.

A compreensão em relação a cadeira foi que ela servia como apoio para Ada conseguir ver o lado de fora e conhecer o mundo, exceto pelo participante PA4, que disse que era um objeto cenográfico que o protagonista tem que fazer alguma coisa com ele.

Sobre a cama, os participantes entenderam que a Ada não pode ficar deitada na cama e não pode ter conforto.

Em relação ao armário, as participantes PA1 e PA3, leitoras do livro, compreenderam que é um lugar onde a Ada fica presa, que é um lugar muito ruim onde a Mãe dela prendia ela. PA2 falou: “o armário tem alguma coisa no chão. Não parece uma pêra. Daí aparece vários balões e você tem que estourar. O pé dela tá machucado?”, inicialmente ela achou que a comida que é oferecida tinha relação com o objeto que estava no chão do armário, e foi na parte do armário que ela conseguiu perceber que o pé da Ada estava machucado. PA4 entendeu que era possível mexer no armário, mas que não se deve mexer nele, porque quando fez isso o armário foi usado como forma de castigo para a Ada. PA5 disse que não esperava encontrar comida no armário, mas foi oferecida, e quando ele aceitou a comida ele foi parar dentro do armário.

Sobre os balões de pensamento com as palavras, PA1 compreendeu que são pensamentos da personagem, PA2 disse que eram as mesmas palavras ruins que sempre apareciam para Ada. Para a participante PA3, os balões são elementos importantes, pois mostram o que a Mãe da Ada achava sobre ela e o que ela mesma acabou achando sobre ela, porque era o que sempre ouvia. PA4 associou as frases que apareceram quando ele clicou no pé da Ada aos balões, para ele, de tanto Ada ouvir o que a mulher falava, ela mesma começa a pensar que ela é aquilo tudo. Sobre o cursor que vira uma agulha, ele acrescentou: “esses

pensamentos vem, mas você meio que pode reagir a esses pensamentos”. Para PA5, os balões simbolizavam as falas da pessoa que reprime Ada e que ao furar esses balões é como se a Ada conseguisse relevar todas as coisas.

Quanto às mensagens de “erro” que apareciam sempre que a Ada fazia algo que a Mãe não gostava, a participante PA1 disse: “é tipo um alerta”. A participante PA2 falou que eram apenas “xingamentos”. PA3 disse que essas mensagens de erro representam a limitação que era colocada sobre a Ada, tendo em vista que “quando ela tentava fazer alguma coisa, ela tentava ou sair ou viver de alguma forma e dava erro”. PA4 disse que as mensagens de erro apareciam sempre que Ada tentava fazer algo que não podia, “é como se aparecesse um erro mesmo”. As mensagens de erro, acompanhadas com os áudios fizeram o participante PA5 se perguntar: “o que é que tô fazendo de errado?”. Sobre o significado dessas mensagens, ele disse que é uma coisa que está dentro da casa onde a Ada vivia, “é uma pessoa que deveria lhe proteger e na verdade faz ao contrário”.

Em relação a sugestões, elas falavam sobre basicamente dois elementos da interação, as setas de passar os cenários, para o próximo e o anterior, e em relação a cadeira, tanto sobre a possibilidade de arrastar ela como a de colocar Ada sobre a cadeira. Sobre as setas, as sugestões foram: utilizar as teclas direcionais do teclado e criar uma estrutura nova de navegar entre as telas, utilizando portas, como se fossem passagens para os outros cenários. Sobre a cadeira: ter marcações no chão dos lugares ou área que a cadeira deveria estar e mudar o cursor para um símbolo que representasse que era possível arrastar para os lados.

### 5.3.1 *Discussão*

A etapa da avaliação foi muito importante para identificarmos inconsistências nas mensagens que estavam sendo passadas por meio das interações, além disso, com a avaliação, foi possível identificar pequenos bugs, como o cursor que fica como pointer quando na verdade deveria ser o cursor padrão. Outro problema apareceu quando o participante foi interagir pela segunda vez com a janela e a interação não funcionou. Além disso, as setas de ir para o próximo e para o anterior aparecem em alguns momentos sobre elementos sob os quais ela deveria estar, isso possibilitou que os usuários interagissem com elas em momentos que não deveria ser possível a interação.

Devido a alguns problemas de interação que os usuários tiveram, como colocar a Ada na cadeira e arrastar a cadeira, achamos que seria interessante fazer algumas modificações na interação dos elementos. Na parte de levar Ada para a cadeira, percebemos que seria melhor colocar o *double-click* na Ada e não na cadeira. Tendo em vista que alguns usuários acharam

que as frases que apareciam ao clicar no pé da Ada estavam relacionadas à corrente e não ao pé, pensamos em modificar o cursor do mouse quando ele estiver sobre a corrente, para aparecer um símbolo de “proibido”.

Quanto ao pé, que poucas pessoas conseguiram perceber que ele estava machucado, pensamos que seria uma boa solução aumentar um pouco o tamanho dele e criar um contraste maior entre o pé e o fundo do cenário.

Foi interessante observar também que os participantes que não leram o livro tentaram atribuir diferentes significados aos elementos da história, tentando explicar os fatos e imaginar o desfecho do livro, como o participante que disse que a história era sobre acontecimentos ruins que acontecem dentro das casas das pessoas e os outros não sabem. Em alguns casos, os participantes se colocaram no lugar da Ada, como se eles fizessem parte da história, utilizando a primeira pessoa em suas falas, como se eles fossem a própria Ada da história.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, utilizou-se processos, técnicas e modelos da área de Interação Humano-Computador, para a concepção e desenvolvimento do website Ada. Entretanto, neste caso, tivemos o intuito de experimentar criar um sistema que não segue o padrão de sites convencionais, com os objetivos do usuário pré-determinados e não busca solucionar um problema deste. Esse trabalho propôs o desenvolvimento de um website que busca proporcionar sentimentos ao abordar uma narrativa dramática. O website foi projetado mediante a análise das percepções dos leitores do livro “A guerra que salvou a minha vida” e a observação de uma obra de arte digital interativa.

A execução deste trabalho resultou no Ada, um website que conta uma narrativa sobre uma garota chamada Ada, cuja principal característica é a intenção de proporcionar sentimentos e emoções aos usuários. A produção digital interativa que era o objetivo inicial deste trabalho se concretizou em forma de uma narrativa digital interativa, com começo, meio e fim, ainda que não seja uma narrativa linear e com caminhos escondidos.

Depois da implementação de uma versão preliminar do Ada, foi feita uma avaliação, em que foi possível verificar como a mensagem do designer estava sendo recebida pelo usuário, se os sentimentos estavam sendo sentidos, além de possibilitar a verificação da própria interação.

Na avaliação notou-se o potencial do Ada em provocar emoções aos usuários, ao mesmo tempo que estimula a criatividade e a curiosidade destes, levando-os a imaginar explicações e teorias sobre o que significa a história do Ada. Além disso, foi possível perceber que a forma como os elementos são colocados na interface fazem toda a diferença para o sentido e o sentimento que se deseja colocar na interação.

O desafio de criar sistemas não convencionais (produção digital interativa) utilizando métodos convencionais (formalismos de IHC) requer adaptações, mas ainda assim, é vantajoso, pois ajuda muito no processo criativo e na tomada de decisões sobre a interação, inclusive com a possibilidade de recolher feedback de possíveis usuários.

Tradicionalmente, as avaliações de IHC em sistemas convencionais têm objetivos claros do que avaliar. E montar o estudo de observação do Mouchette e a avaliação do Ada foi uma dificuldade, por não existir um objetivo específico, por se tratar mais de uma experimentação e ser algo como: “o que podemos descobrir aqui?”.

Como a MoLIC é pensada para sistemas convencionais, nos quais os usuários têm objetivos e tarefas definidas, na construção da MoLIC do Ada nós precisamos adaptar alguns

elementos, como os títulos das cenas, que eram mais sobre o que as cenas eram e não sobre as tarefas dos usuários, e as falas de transição dos usuários, que em sua maioria eram mais exploratórias como: “o que acontece se eu clicar aqui?”, e não “quero enviar isso”.

O fato de conhecermos a área de IHC e saber da importância de uma etapa de análise, por exemplo, nos fez querer conhecer os possíveis usuários e o contexto, por isso levantamos dados com observação e questionário que acabaram sendo utilizados no desenvolvimento. Além disso, a criação das metagens para cada capítulo fez o processo de desenvolvimento do Ada ser guiado por essas mensagens.

O trabalho como um todo foi um grande experimento, utilizamos elementos técnicos que podem auxiliar em uma experiência artística. Mas, vimos que antes de tentar usar o digital/computacional como linguagem artística é necessário conhecer melhor a própria linguagem artística. Possivelmente deveríamos ter entrado mais no campo artístico e explorar as linguagens artísticas no mundo digital, para de repente também ajudar a inspirar na construção.

O intuito do trabalho não foi, em momento algum, colocar produções criativas dentro de “uma caixa de padrões a serem seguidos”, mas, na verdade, foi levantar possibilidades para pessoas que queiram criar produções digitais interativas para a web, pensando na comunicação que se desenvolverá durante a interação, e também para pesquisadores da área de IHC modificarem ou adaptarem alguns métodos existentes para outros tipos de criações, sem ser necessariamente sites convencionais. Esse trabalho é um exemplo do que Edmonds (2018) defende: que os artistas podem tirar proveito do conhecimento de IHC e que os profissionais de IHC podem aprender com as práticas artísticas.

Por fim, como passos futuros, seria interessante concluir a criação das ilustrações e a implementação de uma versão final do Ada e realizar outras avaliações, inclusive investigando especificamente as emoções e os sentimentos, utilizando frameworks mais apropriados. Também seria interessante deixar o website durante um tempo on-line, para que as pessoas pudessem interagir e dar feedbacks sobre a interação.

Outras possibilidades de pesquisa seriam: formalizar a adaptação da MoLIC para sistemas não convencionais, apresentar o trabalho desenvolvido neste trabalho a artistas de obra de arte digital interativa, realizar avaliações utilizando métodos formais de IHC, como MIS (Método de Inspeção Semiótica) e MAC (Método de Avaliação de Comunicabilidade).

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Lucas W. B. **My flashcards**: Aplicativo Multiplataforma para auxílio nos estudos utilizando flashcards. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) - Universidade Federal do Ceará, Quixadá, 2017.
- BARANAUSKAS, M. Cecília C.; DUARTE, Emanuel F. Revisiting Interactive Art from an Interaction Design Perspective: Opening a Research Agenda. In: **BRAZILIAN SYMPOSIUM ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS**, 17., 2018, Belém. **Anais...** Nova York: ACM, 2018. Artigo nº 35.
- BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno S.da **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BRADLEY, Kimberly **Brubaker**. A guerra que salvou a minha vida. Tradução Mariana Serpa Vollmer. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2017.
- BRIDI, Natália. **15 filmes que quebram a quarta parede**. Omelete. São Paulo, 12 fev. 2016. Disponível em: <https://www.omelete.com.br/deadpool/15-filmes-que-quebram-a-quarta-pared#150>. Acesso em: 09 dez. 2019.
- COSTELLO, Brigid; EDMONDS, Ernest. A study in play, pleasure and interaction design. In: **DESIGNING PLEASURABLE PRODUCTS AND INTERFACES**, 07., 2007, Helsink. **Anais...** Helsink: ACM, 2007. p. 76-91.
- SOUZA, Clarisse. S.de; LEITÃO, Carla. F. **Semiotic Engineering Methods for Scientific Research in HCI**. [S.l.]: Morgan & Claypool Publishers, 2009.
- SOUZA, Clarisse. S.de **The semiotic engineering of human-computer interaction**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005.
- EDMONDS, Ernest. Interactive Art. In: EDMONDS, Ernest; CANDY, Linda (Ed.). **Interacting: Art, Research and the Creative Practitioner**. Faringdon: Libri Publishing, 2011. p. 18 - 32
- EDMONDS, Ernest. **The art of interaction**: what HCI can learn from interactive art. Londres: Morgan and Playpool Publishers, 2018.
- EDMONDS, Ernest. The Art of Interaction. In: **INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE INTERACTION DESIGN**, 10., 2010, United Kingdom. **Anais...** United Kingdom: BCS Learning & Development Ltd. Swindon, 2010.
- HÖÖK, Kristina; SENGERS, Phoebe; ANDERSSON, Gerd. Sense and sensibility: evaluation and interactive art. In: **SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS**, 3., 2003, Florida. **Anais...** Florida: ACM, 2003. p. 241-248.

LANG, P. J. The cognitive psychophysiology of emotion: Fear and anxiety. In: TUMA, A. H.; MASER, J. D. (Eds.). **Anxiety and the Anxiety Disorders**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1985. p. 131-170.

LEITÃO, Carla Faria; SILVEIRA, Milene Seibach; SOUZA, Clarisse Sieckenius de. Uma introdução à engenharia semiótica: conceitos e métodos. In: BRAZILIAN SYMPOSIUM ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 13., 2013, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ACM, 2013. p. 356-358.

NEDDAM, Martine. **Mouchette.org**. [S.l] 1996. Disponível em: <http://www.mouchette.org/>. Acesso em: 02 de abril, de 2019.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Interaction design**. London: John Wiley and Sons, 2011.

SANTAELLA, Lucia. Capítulo 1 - Arte, ciência & tecnologia: um campo em expansão. In: GOBIRA, Paulo (Org.). **Percursos contemporâneos: realidades da arte, ciência e tecnologia**. Belo Horizonte: EdUEMG, 2018. p. 27-54.

TRIBE, Mark; JANA, Reena. **New media art**. Los Angeles: Taschen, 2010.

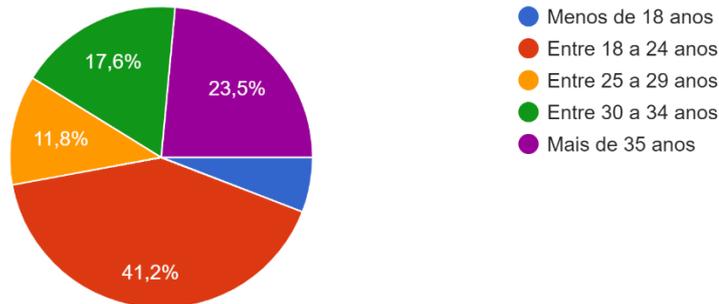
ZHANG, Ping. The affective response model: A theoretical framework of affective concepts and their relationships in the ICT context. **MIS Quarterly**, Minnesota, v. 37, n. 1, p. 247-274, 2013.

## APÊNDICE A – PERGUNTAS E RESPOSTAS DO FORMULÁRIO ONLINE SOBRE O LIVRO A GUERRA QUE SALVOU A MINHA VIDA

### A - PERFIL DO PARTICIPANTE

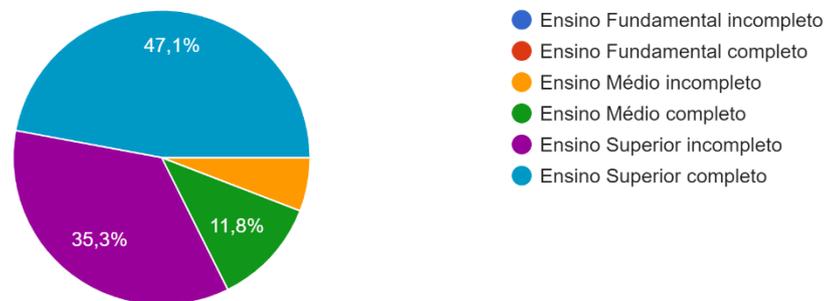
Qual a sua faixa etária?

17 respostas



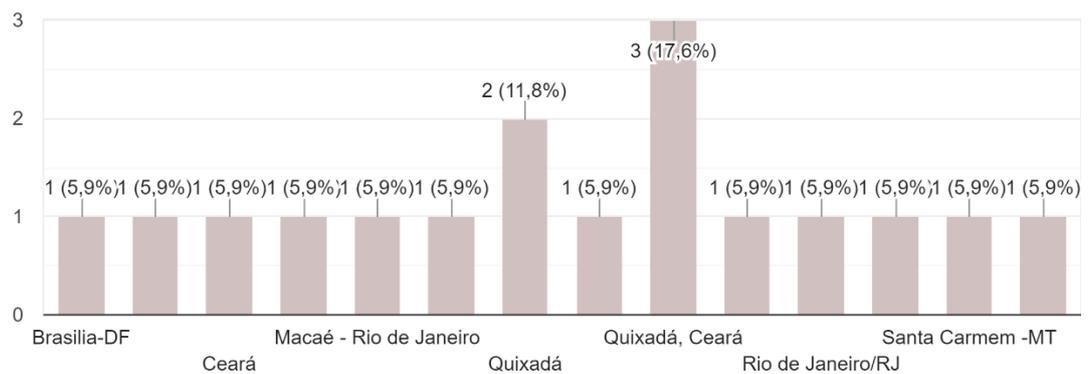
Qual seu nível de escolaridade?

17 respostas



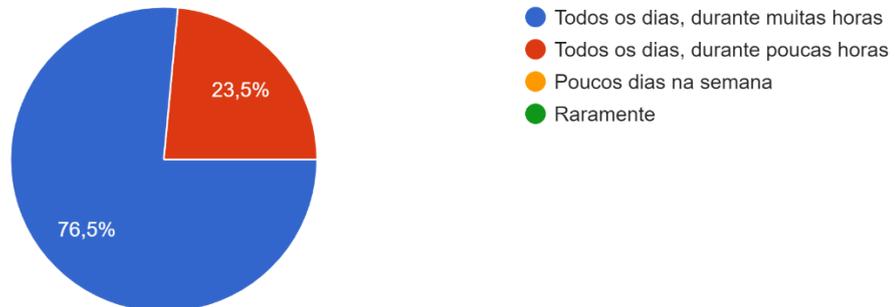
Em qual cidade e estado você mora?

17 respostas



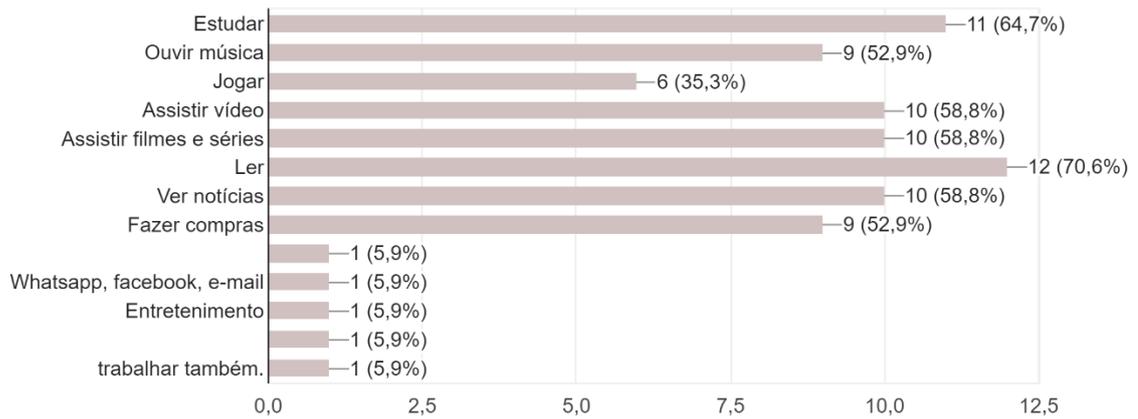
## Com que frequência você utiliza a internet

17 respostas



## Pra qual finalidade você utiliza a internet?

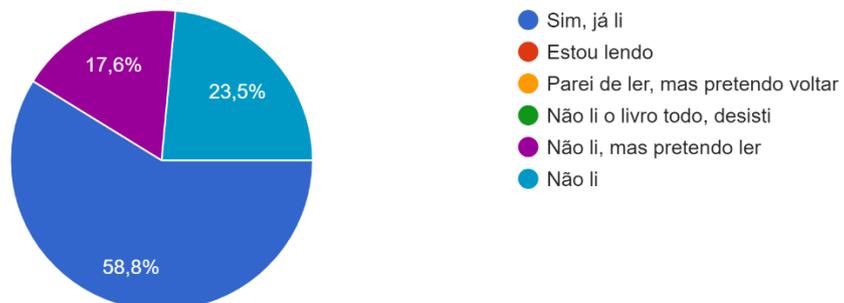
17 respostas



## B – LEITURA DO LIVRO A GUERRA QUE SALVOU A MINHA VIDA

### Você já leu o livro A Guerra Que Salvou a Minha Vida?

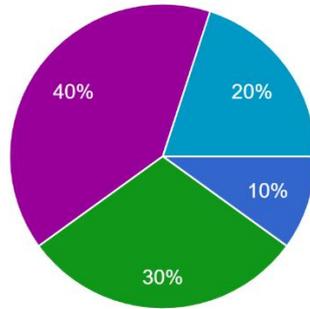
17 respostas



## C – RELAÇÃO DO LEITOR COM O LIVRO

Como você soube do livro?

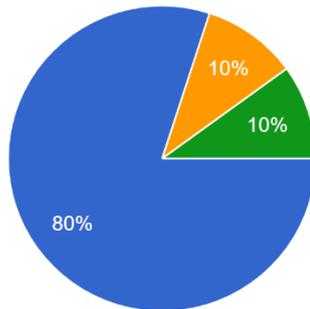
10 respostas



- Um(a) amigo(a)/parente/conhecido indicou
- Vi em um vídeo no Youtube
- Vi em uma livraria física
- Vi em um site de compras
- Vi em uma rede social geral (ex.: Facebook, Instagram)
- Vi em uma rede social de leitores (ex.: Skoob, Goodreads)

De quem é o livro?

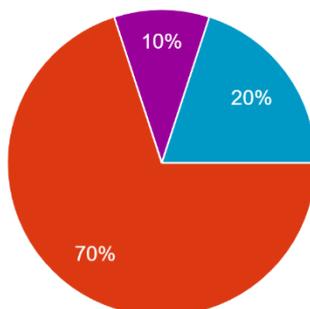
10 respostas



- Meu
- De um conhecido
- De uma biblioteca
- Da minha irmã

Quando você leu o livro?

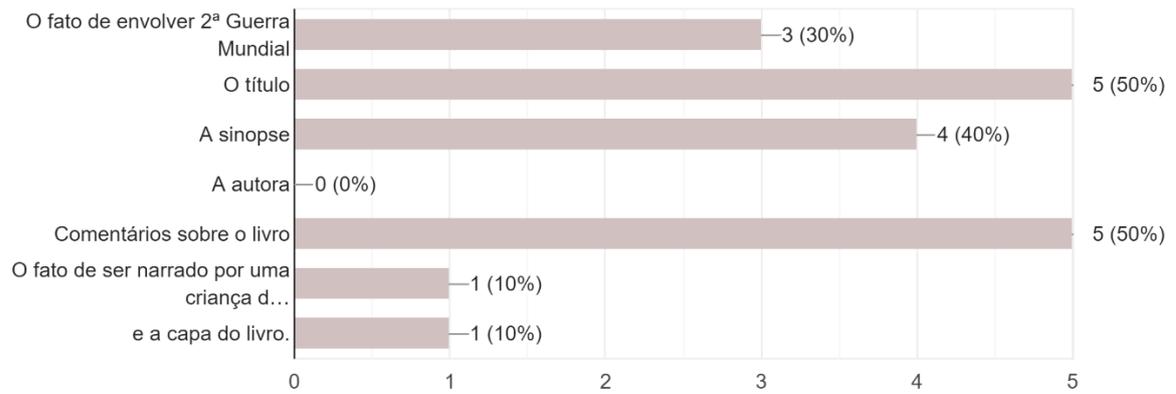
10 respostas



- Ainda estou lendo
- Entre 1 a 3 meses atrás
- Entre 4 a 6 meses atrás
- Entre 7 a 9 meses atrás
- Entre 10 meses a 1 ano atrás
- Há mais de 1 ano

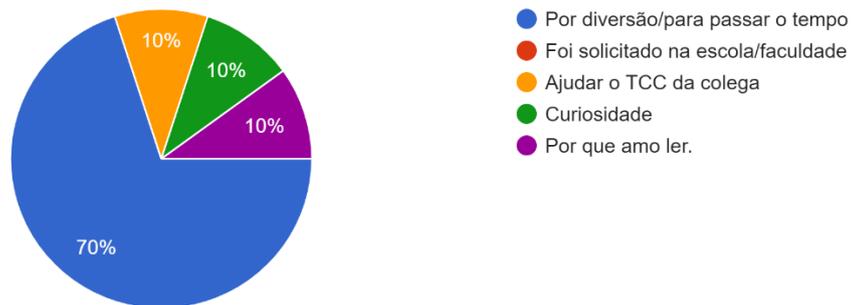
## O que despertou o seu interesse em ler o livro?

10 respostas



## Com que intuito você leu o livro?

10 respostas



## O que despertou seu interesse durante a leitura?

10 respostas

O relacionamento que foi criado ao longo do tempo entre as crianças e a mulher que os recebeu, porque a princípio dá a entender que a estadia não poderia ser boa, mas um sentimento bom cresce ali.

Os pensamentos da protagonista

O momento histórico e o fato de ser narrado por uma criança. Todas as experiências através do ponto de vista dela são ainda mais interessantes.

A determinação da Ada e o mundo que ela estava descobrindo.

A história de superação da garota e os demais personagens

Como a guerra poderia salvar alguém

A forma de ver a guerra de Ada, como ela foi amadurecendo durante a leitura e entendendo melhor o mundo a sua volta.

A forma de escrita da autora, como em um cenário de guerra e destruição uma criança consegue ver esperança e liberdade.

A história da segunda guerra

A história da 2ª Guerra Mundial e a dificuldade de sobrevivência.

## Qual a sua lembrança mais marcante sobre o livro?

10 respostas

Quando a personagem Ada sofre um pequeno "surto" ao ganhar um vestido novo. Ela sente uma angústia enorme e rasga ele, não se achando merecedora daquilo.

As horas de fuga da personagem

Quando a personagem principal e o irmão dela precisam fugir da casa onde estão porque ocorre um ataque na cidade (depois da mãe biológica deles levá-los de volta) e, mais tarde, encontram a mulher que cuidou deles como refugiados.

Os maus tratos da mãe em relação à Ada.

Quando Susan reencontrou Ada e Jaime logo após o bombardeio próximo ao apartamento que eles moravam.

Determinação de Ada

Quando ela chegou à casa de Susan, como ela logo se encantou pelo Manteiga e como queria proteger o irmão.

Os maus tratos da mãe da personagem principal e como a personagem lidou com isso e conseguiu seguir em frente

A forma que a mãe tratava a protagonista

O preconceito e a vergonha que Ada sofreu pela mãe...

## Qual foi a parte do livro que te deixou mais emocionado(a)?

10 respostas

Também a parte em que a Ada rasga o vestido.

Quando a personagem apanhava

Mesma parte da lembrança marcante.

A parte final, quando os irmãos encontram Susan novamente.

Quando Ada ouviu a leitura da carta que o amigo de Jonathas escreveu ao Pai dele.

O cuidado de Ada com Jamie

Quando a Mãe levou a Ada e o James embora da casa de Susan e quando a Ada enfrentou ela para eles voltarem.

É bem difícil escolher uma só, mais vou deixar aqui um Quote que torna a Ada tão especial.

Pág 24: "Estamos livres da mãe, das bombas do Hitler, da minha prisão no apartamento. De tudo. Doidice ou não, eu estava livre."

A dor que Ada sentia, que não a deixava ver que era amada

Acredito que foi quando a Sra. Smith foi pegá-los de volta.

## Qual a parte que te deixou mais frustrado(a)?

10 respostas

Quando a mãe das crianças vai buscar elas de volta.

O fim.

Não foi uma parte específica, mas algumas atitudes da personagem principal para com a mulher que cuidava dela me frustravam, apesar de entender os motivos.

Quando o irmão da Ada quer voltar pra casa.

Nenhuma

A humilhação da mãe com Ada

O início, quando vi a forma que a Ada era tratada só por ter o pé torto.

Varias em especial quando a mãe a Ada atrancou no armário embaixo da pia.

A teimosia da Ada

Não lembro.

## Qual sua opinião sobre o título do livro? O Título gerou alguma expectativa? Essa expectativa foi atingida?

10 respostas

Sim, gera uma expectativa. Nós sempre temos uma ideia negativa sobre assuntos que envolvem guerras, dado o que elas representam. A princípio é um pouco estranho imaginar como uma guerra poderia salvar a vida de alguém, parece quase contraditório, então gera uma curiosidade em saber o que significa isso. Mas o livro explora bem os acontecimentos e consegue suprir essa expectativa.

Nenhuma. Não

Acho o título do livro super instigante e interessante. Ele gera expectativa sobre o leitor, que fica curioso em saber o porquê de uma guerra salvar alguém. Esse sentimento foi gerado em mim e também foi atingido de forma maravilhosa.

É perfeito porque faz menção à guerra na época, mas também representa uma guerra pessoal pra Ada.

O título do livro tem tudo a ver com a história. Desde o início tive uma boa expectativa sobre a leitura e ela foi atendida. Com certeza.

Ada nunca desejou tanto uma guerra, mas quando está chegou passou a ser sua salvação.

No início fiquei meio confusa, pois não sabia como uma guerra podia salvar a vida de alguém, mas depois compreendi e achei maravilhoso. Sim, ultrapassou minhas expectativas.

O título é sensacional e se encaixa perfeitamente com a história

Sim, pensei que iria relacionar ao contexto histórico da guerra, mas mesmo assim foi atingida

O título do livro foi um acerto. Qual drama nos espera. Sim.

## De maneira geral, qual sua opinião sobre o livro?

10 respostas

É um livro maravilhoso. A linguagem não é difícil, então mesmo que tratando de assuntos sérios, como maltrato de crianças e adoção durante uma guerra, é fácil ler e mergulhar no universo. É muito emocionante também acompanhar a história de vida das crianças e como elas vão conhecendo coisas como carinho e cuidado de uma estranha, a princípio.

Bastante emocionante

Achei o livro muito bom e inspirador, com reflexões poderosas sobre o momento histórico e sobre a vida, de uma forma geral.

Eu amei!!! Foi uma leitura que me tocou e eu sempre vou lembrar.

o livro é muito emocionante e com certeza tem muito a oferecer ao leitor.

Maravilhoso

Maravilhoso, nos dá uma outra visão sobre a vida, sobre família e sobre as dificuldades de algumas pessoas. Nos encoraja a permanecermos firmes diante das dificuldades da vida.

Já na primeira página você é impactado pela cena de maus tratos da mãe para com Ada, o que devo confessar me deixou extremamente irritada e de mal humor durante boa parte do livro. O descaso demonstrado pela personagem materna nos causa mal estar, nos deixa de coração apertado e com vontade de acolher Ada e Jamie e dizer que tudo irá ficar bem.

O fato da narração ser feita por uma criança de 10 anos em plena Segunda Guerra Mundial, me surpreendeu. Apesar de termos um cenário caótico, com ameaça de invasão eminente, relatos de bombardeios a submarinos, ameaça de espões espalhados por todos os lugares em busca de informações, pessoas feridas em combate e racionamento de recursos muito bem relatados, dentre outras coisas que poderiam dar ao livro um ar pesado, a autora conseguiu nos transportar para estória de uma forma tão sutil, que mesmo em meio a uma guerra nos dá a sensação de estarmos em casa, pelo simples fato da descoberta de coisas simples como ver grama pela primeira vez, ou tocar um cavalo, feitas pela protagonista.

Este livro nos faz a todo instante refletir sobre ter esperança, sobre acreditar e entender que por mais difícil e doloroso que seja o momento, sempre podemos ter fé e acreditar que tudo vai melhorar. A guerra que salvou a minha vida é uma estória de superação, conhecimento pessoal e construção de uma base familiar, nos faz ver que família não são só as pessoas de mesmo laço sanguíneo e sim pessoas que estão lá para você, prontas para serem o que você precisa no pior dos momentos, e o que para uns é algo destrutivo e devastador para outros pode ser o caminho para a felicidade.

Foi realmente emocionante sentir esse misto de emoções, com a história de Ada e Jamie, ri, chorei, sofri e aprendi que para tudo tem saída basta seguir confiante e com esperança de dias melhores...

O livro é muito bom e nos faz pensar que existe várias guerras sendo travadas por diferentes pessoas e em contexto distintos

Uma história comovente e de superação. O amor transforma.

### Você recomendaria o livro?

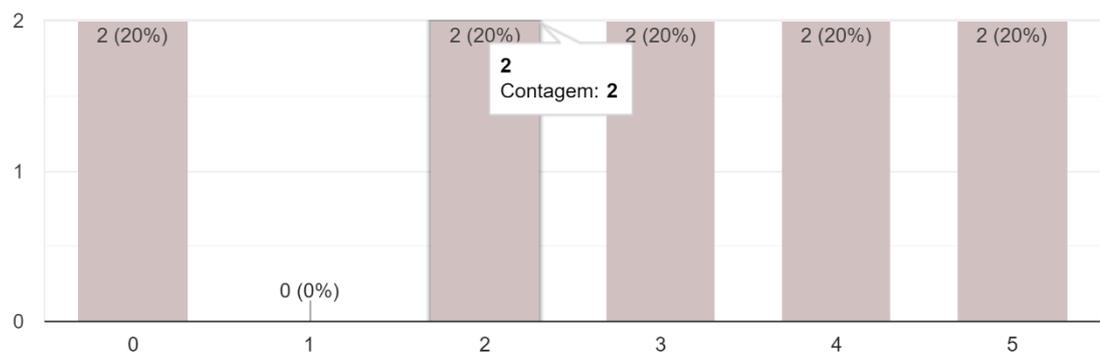
10 respostas



## D – SOBRE O CONTEÚDO DO LIVRO

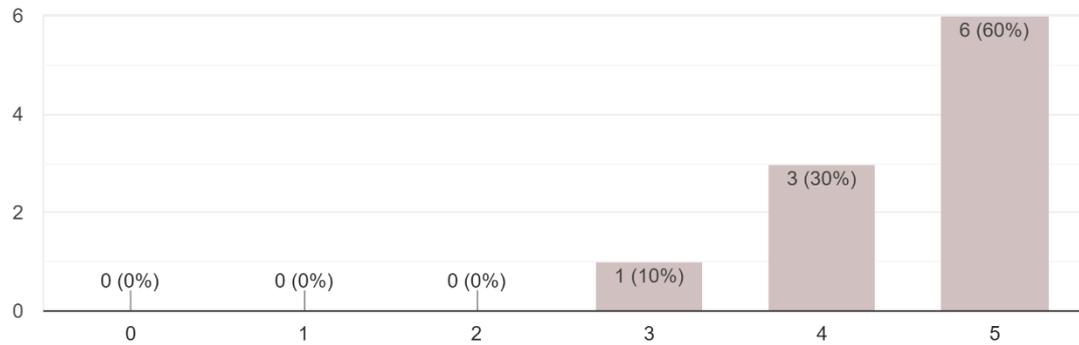
### Qual seu nível de interesse sobre a 2ª Guerra antes de ler o livro?

10 respostas



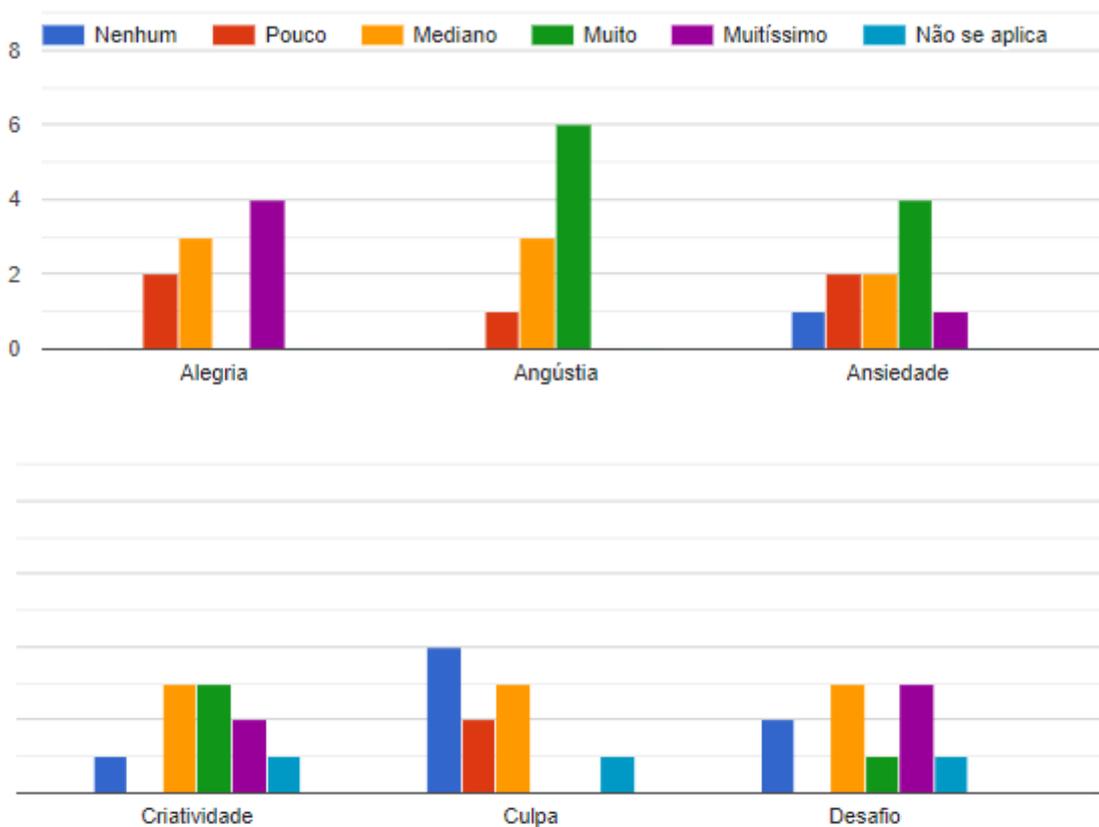
E depois de ler o livro, qual seu nível de interesse sobre a 2ª Guerra?

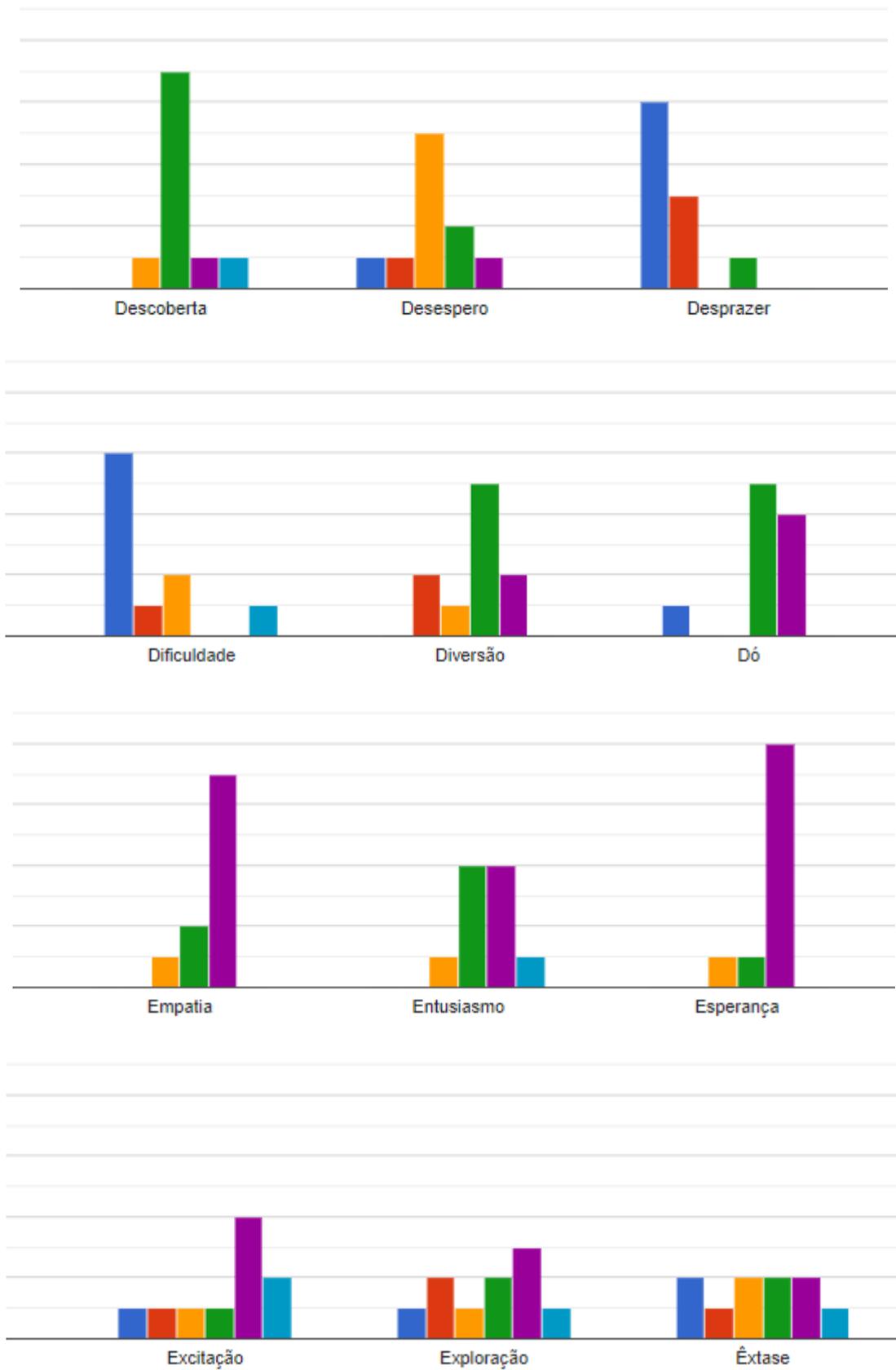
10 respostas

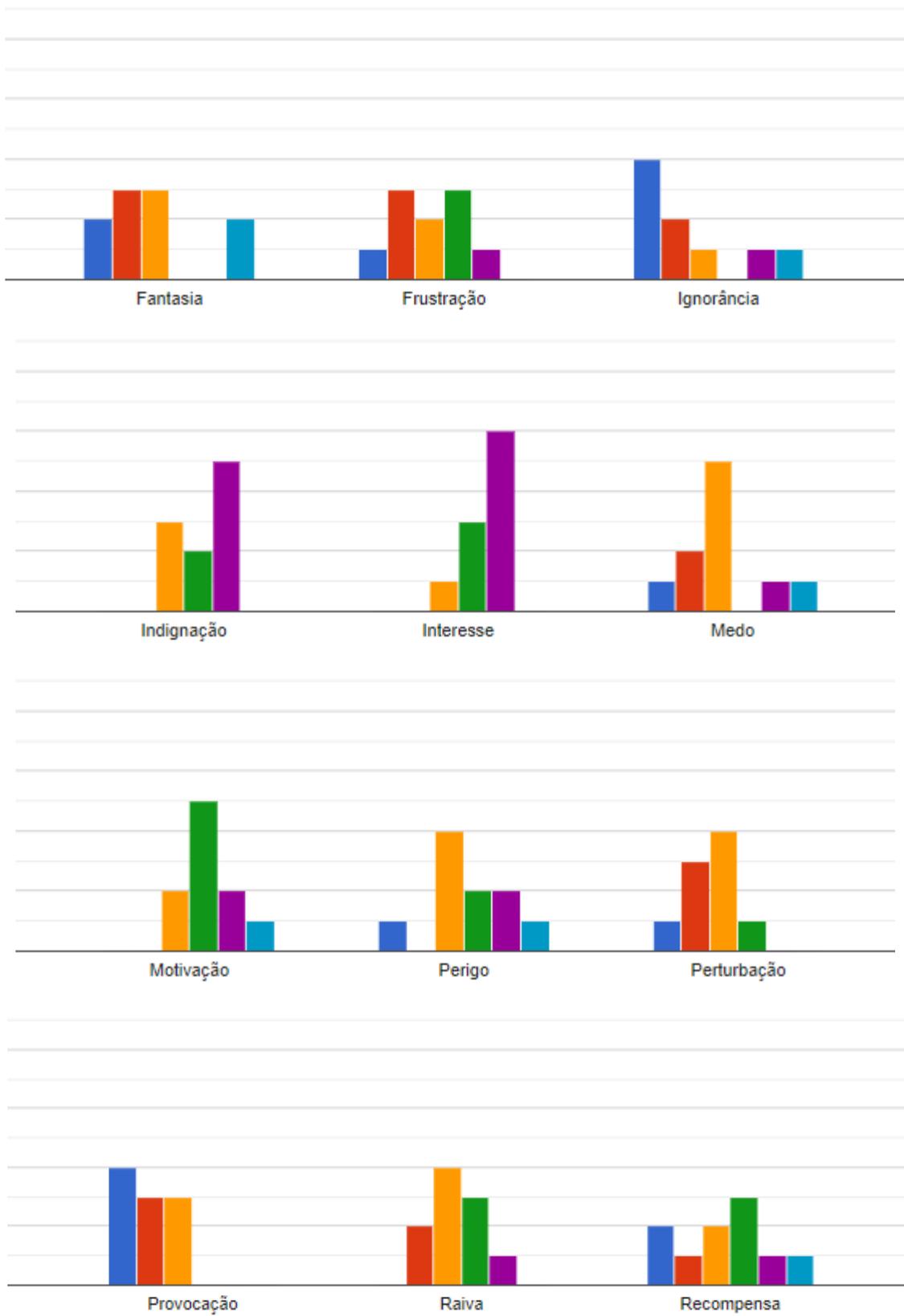


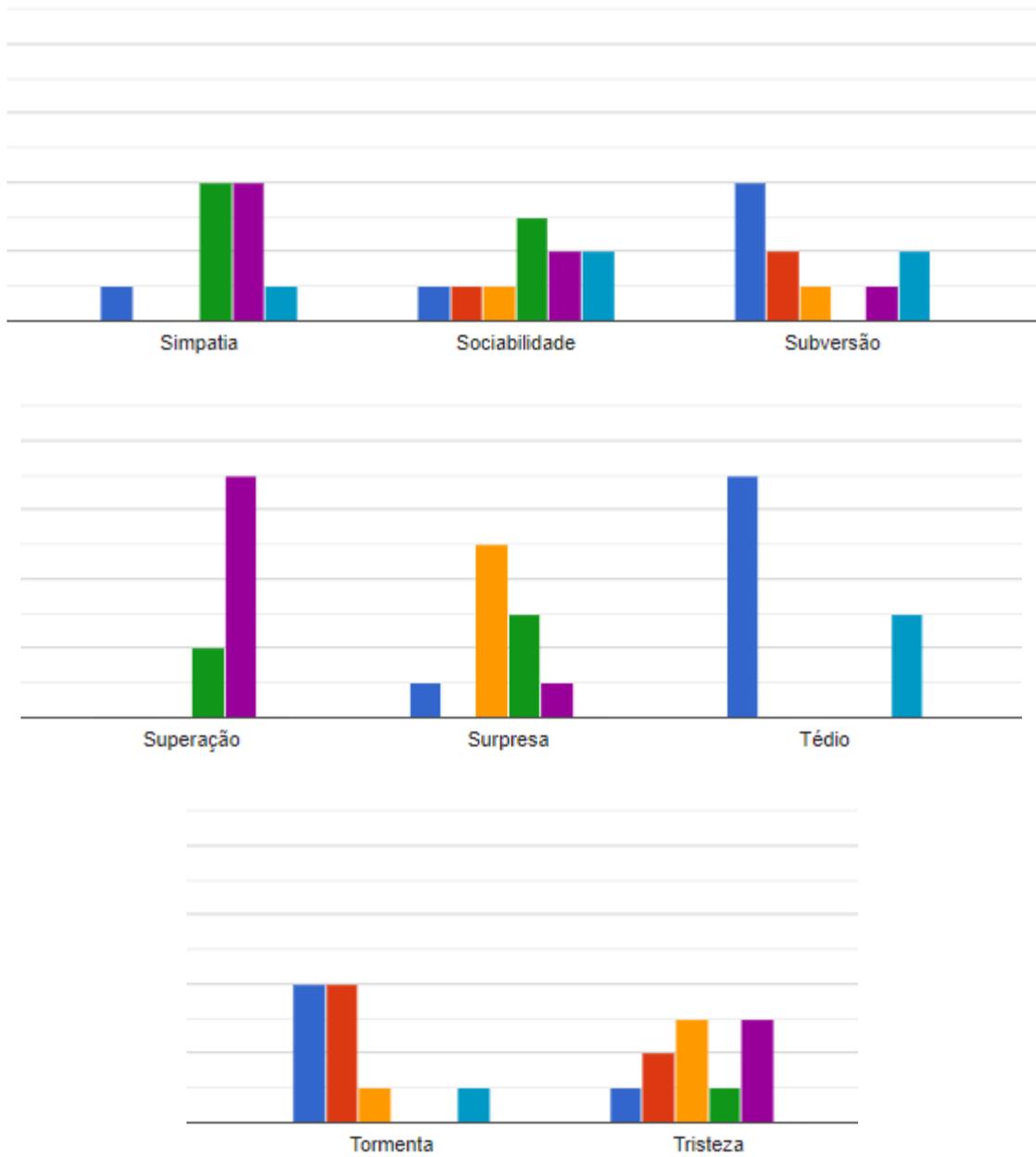
## E – SOBRE OS SENTIMENTOS E EMOÇÕES DURANTE A LEITURA DO LIVRO

Em relação aos sentimentos presentes durante a leitura do livro, marque na escala.









Você sentiu algum outro sentimento que não foi listado? Qual(is)?

1 resposta

Não

## **APÊNDICE B – ROTEIRO DO TESTE DE OBSERVAÇÃO COM O MOUCHETTE**

### **A – EXPLICANDO O ESTUDO E O OBJETIVO**

Bom, o objetivo deste estudo é observar como ocorre a interação com o website Mouchette, para compreender as emoções e percepções a partir da interação e observar como a mensagem da artista está sendo passada e recebida. Durante o estudo você será convidado a interagir com o website, enquanto isso eu irei observar suas reações produzidas durante a interação. Ao final, será feita uma entrevista com algumas perguntas sobre as emoções que você sentiu, sobre a sua opinião sobre a obra, sobre a sua percepção sobre a mesma, sobre o que você compreendeu sobre a mensagem da artista, se teve dúvidas ou se ficou perdido durante a interação. Você terá de 10 a 15 minutos para explorar o website. Peça que, se possível, fale em voz alta tudo o que está pensando.

### **B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO GRAVADO POR ÁUDIO**

### **C – OUTRAS INTERAÇÕES**

Após essa primeira exploração no website, peço para que você interaja com algumas partes específicas do website. A página Flesh&Blood, clicar na mosca e seguir a interação que aparece depois, a página Lullaby e a página dummy.

### **D – ENTREVISTA PÓS-TESTE**

1. Qual a sua relação com a tecnologia? Com quais fins você utiliza a internet?
2. Qual a sua idade?
3. Qual seu nível de inglês?
4. Qual sua experiência com arte? Você frequenta museu? tem interesse por arte? Estudou arte?
5. Você acha que esse site é uma obra de arte? por quê?
6. Você já tinha visto algo semelhante? Você já interagiu com algo semelhante? (Dar exemplos)
7. O que você achou do Mouchette de forma geral?
  - a. O que foi mais interessante?
  - b. O que te chamou mais atenção?
8. O que você acha que a autora da obra quis dizer? Você acha que ela quis passar alguma mensagem?
9. Qual a mensagem que você acha que a autora quis passar com a obra?
10. Como você se sentiu ao usar esse sistema?
  - a. Quais elementos te fizeram se sentir assim?
11. Houve algum tipo de incômodo durante o uso?

a. Em que momento?

12. Você ficou curioso em relação a algo?

13. Esse website foi criado usando como inspiração um livro “Nova história de Mouchette”, do autor George Bernanos, o que você acha que aconteceu nessa história? Quais os fatos/acontecimentos presente nessa história?

## APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DA AVALIAÇÃO DO ADA



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

### Termo de consentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa acadêmica realizada pela aluna Maria Jêscá Nobre de Queiroz, do curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará - Campus Quixadá. Esta pesquisa objetiva levantar dados sobre a interação e comunicabilidade do site Ada.

Sua participação consiste na avaliação do site/interface digital Ada, que terá a duração aproximada de 15 minutos. A participação neste estudo é voluntária, por isso, pedimos seu consentimento para a realização da avaliação, a gravação da tela do computador e do áudio durante o uso do site, e a gravação do áudio de uma entrevista, após a avaliação. Para ajudar em sua decisão sobre o consentimento é importante que você conheça as seguintes informações sobre a pesquisa:

Os dados coletados serão:

- Captura da tela por meio de vídeo e áudio gravado durante a interação com o site.
- Respostas e áudio gravado da entrevista pós avaliação.
- Anotações feitas pela avaliadora durante o processo de avaliação e entrevista.
- Todos esses dados coletados durante a entrevista e a avaliação destinam-se estritamente a atividades de análise da aplicação. A divulgação desses resultados pauta-se no respeito à sua privacidade, e o seu anonimato será preservado em toda e qualquer publicação ou apresentação decorrente da pesquisa.
- O consentimento para as entrevistas e avaliação é uma escolha livre, feita mediante a prestação de todos os esclarecimentos necessários sobre a pesquisa. Além disso, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento.

*Portanto, eu, \_\_\_\_\_, fui informada(o) dos objetivos da pesquisa de avaliação, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.*

*Declaro que consinto participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.*

Quixadá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

*Assinatura da(o) participante*

---

*Assinatura do(a) pesquisador(a)*

## **APÊNDICE D – ROTEIRO DA AVALIAÇÃO DO ADA**

### **A – EXPLICANDO COMO IRÁ FUNCIONAR O TESTE**

O Ada é uma interface interativa, um site, e eu queria que você interagisse com ele até o momento que você achar que já interagiu com todos os elementos.

### **B – APRESENTAÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **C – SESSÃO DE OBSERVAÇÃO**

### **D – ENTREVISTA PÓS-TESTE**

1. Qual a sua idade?
2. Qual a sua relação com tecnologia?
3. Você já tinha visto algo parecido? Uma narrativa interativa?
4. O que você achou do site Ada de forma geral?

\* Para as pessoas que leram o livro:

Você consegue reconhecer algum/alguns elemento/s da história nesse site? \*

5. Como foi sua experiência?
  - a. O que foi mais interessante?
  - b. O que te chamou mais atenção
6. Quais os sentimentos que você acha que aparecem na interface? Ou que você tenha sentido durante a interação. Em que momentos?
  6. 1. E desta lista de sentimentos, quais você sentiu ou acha que estão presentes durante a interação com o website? Em que momentos?
    - Alegria
    - Angústia
    - Ansiedade
    - Culpa
    - Desafio
    - Descoberta

- Desespero
- Desprazer
- Dificuldade
- Dó
- Empatia
- Entusiasmo
- Esperança
- Exploração
- Fantasia
- Frustração
- Ignorância
- Indignação
- Interesse
- Medo
- Motivação
- Perigo
- Perturbação
- Provocação
- Raiva
- Recompensa
- Simpatia
- Superação
- Surpresa
- Tédio
- Tormenta
- Tristeza

7. O que você acha que a autora da obra quis dizer? Qual mensagem você acha que ela quis passar?

8. Quem é a Menina?

9. O que você acha que aconteceu com ela?

10. Por que você acha que ela está nessa situação?

11. Agora, eu gostaria de saber o que você compreendeu de alguns elementos específicos que eu vou mencionar:

- Porta
- Corrente
- Relógio
- Pé da Ada
- Janela
- Cadeira
- Cama
- Armário
- Os balões com as palavras
- As mensagens/pop-ups/caixas de erro

12. Depois de tudo o que a gente conversou, você tem alguma opinião diferente a respeito da mensagem que o designer/autora quis dizer?

13. Tem alguma coisa que você gostaria de saber sobre a mensagem? História? Elementos da tela?