

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA  
CURSO DE ANIMAÇÃO

AMANDA NETO DOMINGOS

**REPRESENTAÇÃO DAS EMOÇÕES BÁSICAS A PARTIR DE  
EXPRESSÕES FACIAIS EM UM CURTA-METRAGEM 2D**

Florianópolis  
2021

AMANDA NETO DOMINGOS

**REPRESENTAÇÃO DAS EMOÇÕES BÁSICAS A PARTIR DE  
EXPRESSÕES FACIAIS EM UM CURTA-METRAGEM 2D**

Trabalho de Conclusão de Curso  
submetido ao Programa de Graduação da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
para a obtenção do Grau de Bacharel em  
Animação.

Orientador: Prof. Ms. Clovis Geyer  
Pereira

Florianópolis  
2021

Amanda Neto Domingos

**Representação das emoções básicas a partir de expressões faciais em um curta-metragem 2D**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Animação e aprovado em sua forma final pelo Curso de Animação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 17 de setembro de 2021.

Prof. Flávio Andaló, Dr. Coordenador do Curso de Animação UFSC

**Banca Examinadora:**

Prof. Clovis Geyer Pereira, Ms. (Universidade Federal de Santa Catarina)

Prof<sup>a</sup>. Monica Stein, Dr<sup>a</sup>. (Universidade Federal de Santa Catarina)

Prof. Gabriel de Souza Prim, Dr. (Universidade Federal de Santa Catarina)



Documento assinado digitalmente

CLOVIS GEYER PEREIRA

Data: 30/09/2021 23:37:50-0300

CPF: 231.580.340-34

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

---

Prof. Clovis Geyer Pereira, Ms.  
(Orientador)  
Universidade Federal de Santa Catarina

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Domingos, Amanda Neto  
REPRESENTAÇÃO DAS EMOÇÕES BÁSICAS A PARTIR DE EXPRESSÕES  
FACIAIS EM UM CURTA-METRAGEM 2D / Amanda Neto Domingos ;  
orientador, Clovis Geyer Pereira, 2021.  
24 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de  
Comunicação e Expressão, Graduação em Animação, Florianópolis,  
2021.

Inclui referências.

1. Animação. 2. Animação. 3. Expressões faciais. 4.  
Emoções básicas. 5. Audiovisual. I. Pereira, Clovis Geyer .  
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Animação. III. Título.



## RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar a produção de um curta-metragem animado que contemple as emoções básicas como principal forma de expressão da personagem. Foram analisados estudos das expressões faciais, das emoções básicas e como elas agregam valor nas narrativas, principalmente, nas animações, e em todo o processo do desenvolvimento da animação. O método utilizado na criação de cada etapa do processo foi por meio de *sprints* semanais. O resultado do estudo e da produção foi um curta-metragem em torno de um minuto de duração e a utilização das emoções criadas para a personagem.

**Palavras chave:** Animação; Expressões faciais; Emoções.

## ABSTRACT

This article aims to present an animation short film's production that shows the basic emotions as the main form of the character's expression. It analysed studies of facial expressions, of basic emotions and how it adds value in the narratives, specially, in animation, and all the process of the development of the animation. The method used for the creation of each step of the process was by weekly sprints. The result of the study and production was an animation short film around one minute long and the use of emotions created for the character.

**Keywords:** Animation; Facial Expressions; Emotions.

## 1. INTRODUÇÃO

A animação é um método de contar histórias por meio da transmissão de informações e pela sua expressividade. Essas informações podem ser apresentadas com linguagem não-verbal, a qual consiste em expressões faciais e corporais oriundas das emoções.

De uma vasta gama de emoções, apenas seis são consideradas universais, sendo assim denominadas emoções básicas. Para retratar as emoções básicas, na forma de expressões faciais, em uma animação, além do entendimento dos doze princípios da animação introduzidos por Ollie Johnston e Frank Thomas, é preciso compreender como as expressões funcionam fisicamente e suas características (EKMAN; DAVIDSON, 1994).

Nesse contexto, a autora desenvolveu em conjunto com a graduanda em Animação, Yasmin Machado Dolzan, um curta-metragem animado como projeto de conclusão de curso de Animação na Universidade Federal de Santa Catarina, com o objetivo de contemplar as emoções básicas como principal forma de expressão sem o uso de linguagem verbal marcante. As expressões abordadas na narrativa foram baseadas no estudo de cinco das seis emoções básicas: alegria, tristeza, raiva, surpresa e nojo. A sexta emoção, medo, não está presente na narrativa por ser muito parecida com a surpresa e por desviar do contexto narrativo. O artigo apresenta o estudo sobre as expressões das emoções básicas e as etapas de criação do curta-metragem, bem como seus resultados.

## **2. REVISÃO LITERÁRIA**

A animação é considerada uma arte multimídia por possuir elementos, diferentes técnicas, por apresentar um propósito expressivo e por transmitir informações através de histórias (ALVES; BATTAIOLA; CEZAROTTO, 2016).

Essas informações podem ser apresentadas utilizando, por exemplo, somente a linguagem não-verbal, a qual possui um papel fundamental na comunicação por consistir em expressões faciais e corporais. Essas expressões são formadas a partir de emoções e para retratá-las em uma animação, além do entendimento sobre os doze princípios básicos, é preciso compreender como elas funcionam fisicamente, suas características e formas (SILVA, 2016).

As mensagens advindas da linguagem não-verbal costumam ser mais significativas que as verbais, uma vez que a visão humana sobrepõe os outros sentidos em relação à percepção de estímulos e por comunicar as emoções através das expressões faciais (SILVA, 2016 apud HOOKS, 2011).

As expressões faciais e corporais apresentam informações implícitas, sendo livremente interpretadas pelo espectador. De acordo com Anne Pagno (apud Cocchiarale, 2006, p.14), isto se torna uma crítica à linguagem verbal, por esta necessitar de explicações concretas para as ações que acontecem em cena.

Reforçando a ideia da importância das expressões faciais, ao observar a face humana é possível compreender uma grande quantidade de informações, que são tão importantes quanto o resto da situação em contexto (SILVA, 2016). A face pode

revelar mais de 10 mil expressões e as mais frequentes são as emoções básicas (FREITAS-MAGALHÃES, 2020).

Uma emoção básica não é apenas um fenômeno único, mas sim um processo com múltiplas variáveis. Logo, pode ser definida como algo complexo e momentâneo com cognições e comportamentos semelhantes, provocando alterações em várias áreas do funcionamento psicológico e fisiológico do indivíduo (MIGUEL, 2015). Para Ekman e Davidson (1994), o uso do termo “emoções básicas” é para enfatizar o papel que a evolução fez em criar as características únicas e comuns que as emoções exibem, assim como suas funções.

As emoções básicas foram determinadas por uma série de pesquisas, desde Charles Darwin até os dias atuais, sobre as expressões faciais. Essa pesquisa começou com Darwin em 1872, o qual elaborou uma teoria psico evolucionista. A teoria trata da origem das expressões humanas e suas semelhanças com a dos primatas, juntamente com a teoria da evolução das espécies. Nesse estudo, Darwin propôs que todos os indivíduos conseguem expressar algumas emoções do mesmo jeito, sendo as expressões faciais universais (MIGUEL, 2015).

A partir dos estudos de Darwin e Duchene, em 1862, Paul Ekman, Wallace Friesen e Silvan Tomkins elaboraram o *Facial Affect Scoring System* (FAST) em 1971. FAST é um instrumento de medição do comportamento facial que seria aplicado para prever julgamentos das emoções pelos observadores e para a distinção do estado emocional, conforme indicado pela condição do ambiente vivido. Essa pesquisa foi feita em vários lugares do mundo para comprovar a existência de emoções universais. Os resultados revelaram que existe um conjunto de componentes faciais que são associados com categorias de emoções de uma mesma forma por todos os seres humanos. Porém, essas expressões só podem ser utilizadas como base, visto que para retratar de forma consistente, seria preciso somá-las a outras emoções (EKMAN; FRIESEN; TOMKINS, 1971).

Já em 1978, Ekman e Friesen criaram o *Facial Action Coding System* (FACS). FACS é um mecanismo científico que codifica a expressão facial das emoções, suas intensidades e suas aplicações em diversos contextos, o qual se tornou a base de muitas pesquisas (FREITAS-MAGALHÃES, 2020).

Existem variações de intensidade das emoções conforme os estímulos internos ou externos, podendo ser mescladas umas com as outras. Essa variação de intensidade controla tanto a qualidade dos movimentos, quanto a sua aparência.

As partes da face que são essenciais para criar as aparências das expressões das emoções básicas, são: as sobrancelhas, a boca e os olhos (PELACHAUD, 1991).

Estes últimos, são considerados o foco da comunicação por meio das expressões, pelos movimentos diversos que os mesmos tem, como: a movimentação da íris, a dilatação e contração da pupila, a abertura da pálpebra, os pontos de fixação do olhar e a duração de contato visual ou a tentativa de evitá-lo (SILVA, 2016; PELACHAUD, 1991). De acordo com Silva (2016), conforme citado por Faigin (1992), o nariz é pontual na expressão de nojo, sendo pouco essencial nas outras.

## 2.1 Alegria

A alegria varia de um sorriso brando, com pouca intensidade, a um sorriso largo, com muita intensidade, mas em todas as situações os cantos da boca sobem. As bochechas podem ser levantadas pela intensidade do sorriso, assim como as pálpebras inferiores, criando rugas no lado dos olhos. Já as sobrancelhas ficam inativas e qualquer atividade destas sugere uma mescla de emoções. Essa mescla pode ser feita com surpresa, quando a boca aberta em formato de “O” se transforma em um sorriso (SILVA, 2016; PELACHAUD, 1991).

**Figura 1:** Ilustração referente à alegria.



Fonte: Captura de tela referente à personagem do projeto realizada pela autora.

## 2.2 Tristeza

Por ser uma emoção passiva, a tristeza é a mais duradoura das seis emoções, podendo levar muito tempo para se recuperar da tristeza. As sobrancelhas se elevam, convergindo para o centro da face; o canto interno das pálpebras superiores se elevam, geralmente, acompanhada de um olhar para baixo e os cantos da boca são abaixados, formando uma curvatura. (MIGUEL, 2015; PELACHAUD, 1991).

**Figura 2:** Ilustração referente à tristeza.



Fonte: Captura de tela referente à personagem do projeto realizada pela autora.

## 2.3 Raiva

A raiva é considerada a mais perigosa das emoções por estar, geralmente, ligada a uma ação física. A região dos olhos e das sobrancelhas são as mais expressivas na raiva. As sobrancelhas formam uma carranca, convergindo para o centro e para baixo, o que pode gerar rugas verticais entre elas. Os olhos encaram ou escaneiam o objeto causador da emoção e as pálpebras ficam tensionadas. Já a boca pode ficar tensionada ou aberta, expondo os dentes. A raiva pode ser mesclada com qualquer emoção. Quando mesclada com a tristeza, a boca pode ficar curvada para baixo e a região dos olhos ser característica da raiva ou, ao contrário, a parte dos olhos ser da emoção tristeza e a boca comprimida da raiva (SILVA, 2016; PELACHAUD, 1991).

**Figura 3:** Ilustração referente à raiva.



Fonte: Captura de tela referente à personagem do projeto realizada pela autora.

#### **2.4 Surpresa**

Ao contrário da tristeza, a surpresa é a emoção mais breve, durando apenas alguns segundos até que se analise a sua causa. As sobrancelhas ficam erguidas e separadas, os olhos ficam arregalados para aumentar o campo de visão e a boca fica aberta em formato de “O”. Quanto mais intensa a surpresa, maior a abertura da boca. Essa emoção pode ser mesclada com qualquer emoção e, por ser breve, pode ser seguida rapidamente por outras emoções (SILVA, 2016; PELACHAUD, 1991).

**Figura 4:** Ilustração referente à surpresa.



Fonte: Captura de tela referente à personagem do projeto realizada pela autora.

## 2.5 Nojo

A emoção de nojo, também conhecida como repulsa, é a única que possui o nariz envolvido nas características da emoção. O nariz franze, criando rugas, o lábio superior e as pálpebras inferiores são erguidas e as sobrancelhas abaixam. O nojo pode se mesclar com qualquer emoção. Mesclado com a tristeza, as sobrancelhas e os lábios superiores se elevam (SILVA, 2016; PELACHAUD, 1991).

**Figura 5:** Ilustração referente ao nojo.



Fonte: Captura de tela referente à personagem do projeto realizada pela autora.

## 2.6 Medo

O Medo é muito parecido com a emoção de surpresa, sendo a única diferença a aproximação das sobrancelhas erguidas. Os olhos se arregalam e a boca se abre (MIGUEL, 2015 apud EKMAN, 2003).

**Figura 6:** Ilustração referente ao medo.



Fonte: Captura de tela referente à personagem do projeto realizada pela autora.

### **3. MÉTODO**

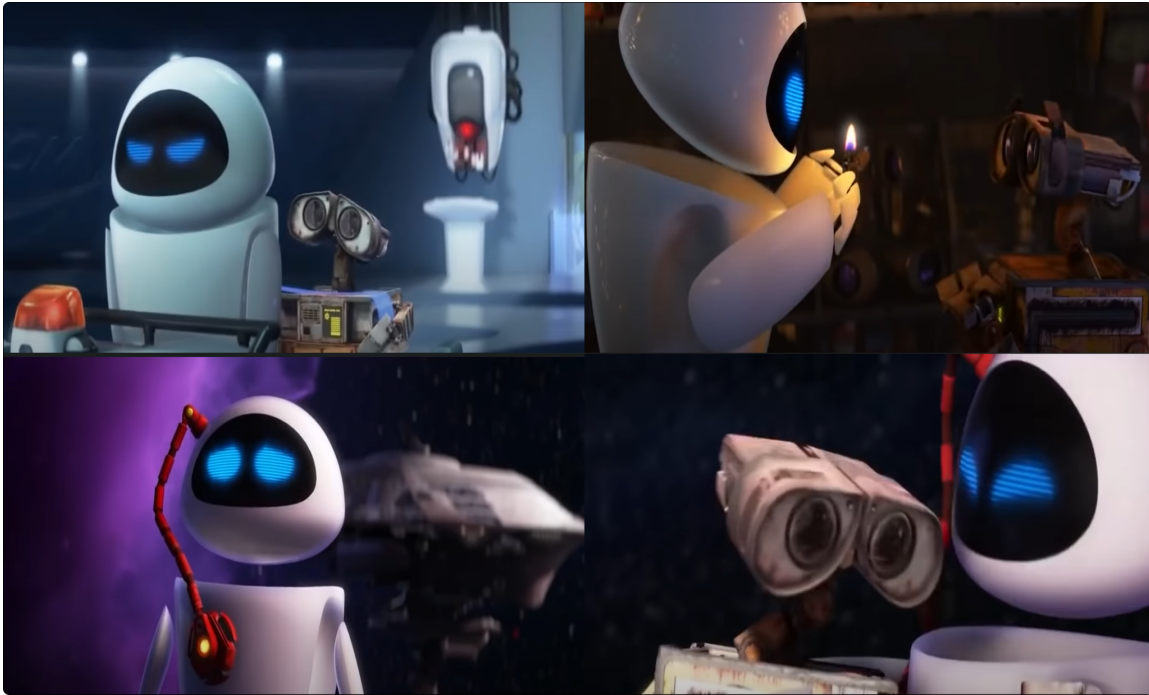
Para realizar o curta-metragem com base nas expressões faciais, pesquisou-se estudos sobre o tema, focando no processo de descoberta e nas características físicas de cada emoção. Um dos principais autores pesquisados foi Paul Ekman, o qual é um dos responsáveis pelo grande estudo das emoções universais, pela forma de identificá-las e como decodificá-las. Os temas pesquisados giram em torno do repertório dos estudos das expressões faciais, das emoções básicas e como elas agregam valor nas narrativas, principalmente, nas animações.

Após as pesquisas, partiu-se para o desenvolvimento do curta-metragem e, conseqüentemente, das expressões faciais da personagem. Além de explorar as características descritas pelos autores analisados, buscou-se também referências de expressões faciais em humanos e em personagens.

Um exemplo de expressões faciais na animação é no filme Wall-e (2008) da Pixar, em que as expressões são moldadas através da região dos olhos dos robôs. Mesmo com pouco recurso para apresentar as emoções, todas as expressões são de fácil compreensão pelo modo característico como as pálpebras e os olhos se movimentam.



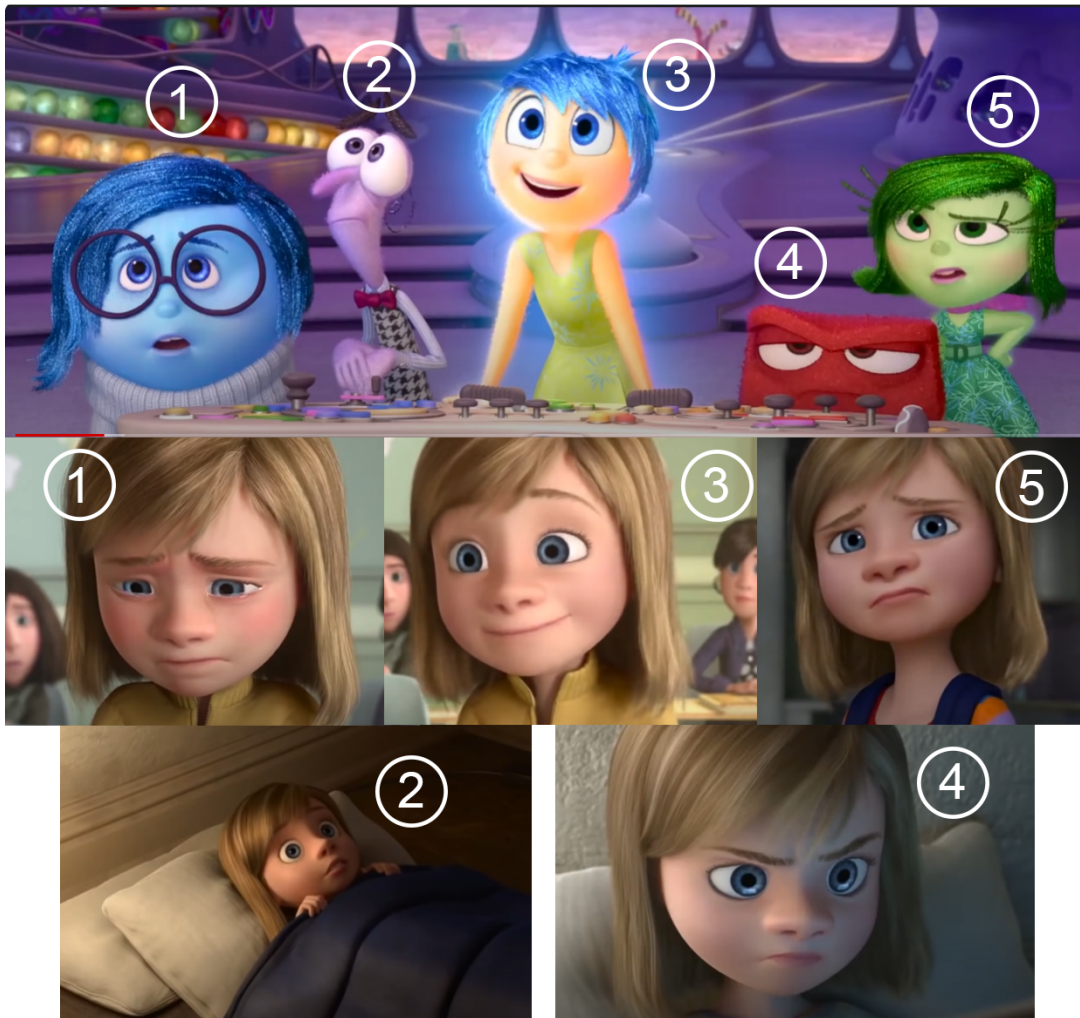
**Figura 7:** Filme Wall-e (2008).



Fonte: Capturas de tela realizadas pela autora, retiradas da *internet*.

Já o filme *Divertida Mente* (2015) do mesmo estúdio, teve a consultoria de Paul Ekman na parte das emoções dos personagens. O filme trata das emoções de uma menina, Riley, conforme lida com as mudanças no seu entorno. As emoções da protagonista também são personagens do filme e são responsáveis pelo sentimento e pelas suas expressões faciais.

Figura 8: Filme Divertida Mente (2015).



Fonte: Capturas de tela realizadas pela autora, retiradas da *internet*.

Pode-se notar que as expressões da Riley (5 telas da parte inferior da Figura 2) seguem as características faciais de cada personagem/emoção (tela superior da Figura 2). As emoções estão sendo representadas nas expressões faciais da personagem Riley, enquanto os personagens acima são a personificação de suas emoções. Logo, o número um se refere à tristeza; dois à surpresa; três à alegria; quatro à raiva; e cinco ao nojo.

A descrição de todo o processo criativo do curta-metragem foi separada em: Pré-produção; Produção e Pós-produção. Cada etapa do processo foi realizada por meio de *sprints* semanais, divididos entre as autoras com base nas preferências e nas experiências de cada uma.

### 3.1 Pré-Produção

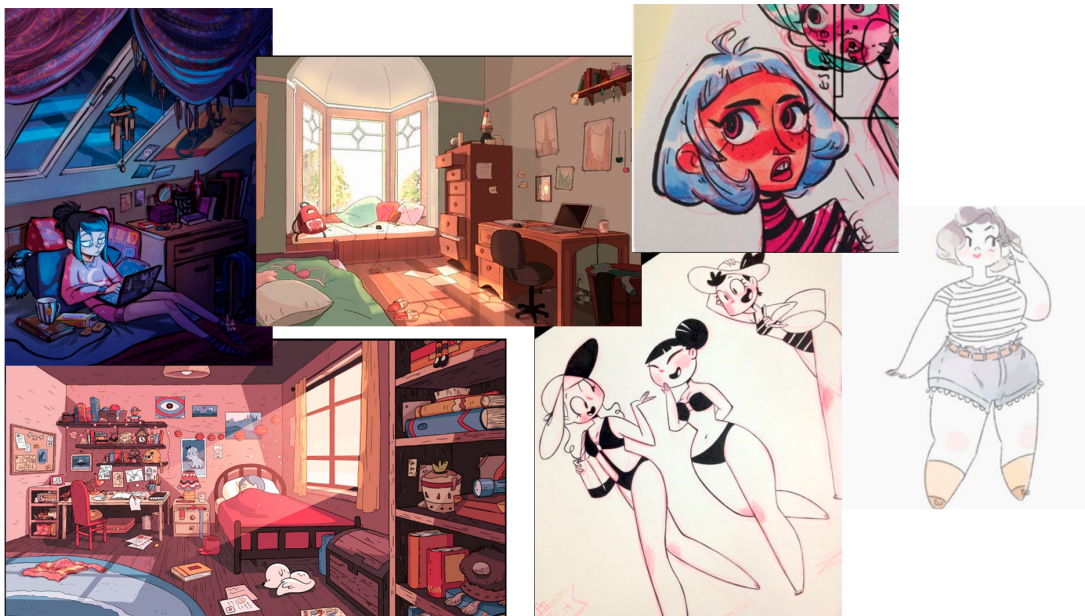
#### 3.1.1 Ideia

O tema da narrativa surgiu através de leituras sobre expressões faciais das emoções e, por isso, o foco foi o rosto da personagem para contar a história por meio de suas expressões. A partir de reuniões entre as autoras do curta-metragem, a ideia para o roteiro foi tomando forma. Houve algumas alterações ao longo do tempo para criar uma narrativa de fácil entendimento, pela não utilização de linguagem verbal no curta-metragem.

#### 3.1.2 Roteiro

O roteiro foi construído em conjunto com o desenvolvimento da ideia e, por consequência, sofreu diversas alterações. Os planos e os elementos em cena foram descritos para auxiliar na produção do *storyboard*. Depois do roteiro ter sido aprovado pelas autoras, o próximo passo foi desenvolver a ficha da personagem e criar alguns *concepts*<sup>1</sup>. Para isso, criou-se um painel semântico com objetivo de visualizar a estética a ser seguida.

**Figura 9:** Painel Semântico.



Fonte: Capturas de tela realizadas pela autora.

<sup>1</sup> *Concepts: ilustrações de ideias de um determinado tema que sucedem o resultado final.*

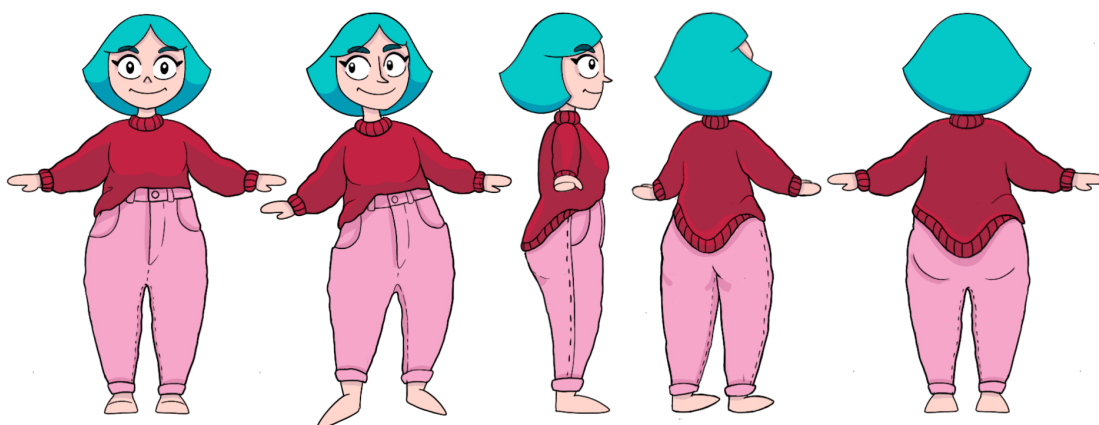
A *logline*<sup>2</sup> do curta: Efi, uma jovem adulta, precisa lidar com o luto da perda de seu bicho de estimação e com suas emoções conflituosas.

O nome do curta-metragem, Azuli, foi escolhido na finalização do projeto.

### 3.1.3 Personagens

Para desenvolver a protagonista do curta-metragem, primeiro criou-se uma ficha técnica, a qual consistia em suas características físicas e psicológicas, para melhor visualização e organização de ideias. Até chegar no resultado final, muitos *concepts* foram descartados por ambas as autoras.

**Figura 10:** *Turnaround* da personagem.



Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

Para favorecer a representação das emoções através das expressões faciais, pensou-se em uma estética com olhos grandes, sobrancelhas com formatos adaptáveis e boca simples.

---

<sup>2</sup> *Logline*: resumo breve com a essência da narrativa para cativar o interesse do público.

**Figura 11:** *Emotion Chart* da personagem.



Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

Efi é uma jovem adulta, estudante de medicina com especialização em pediatria que possuía um gato de estimação, chamado Azuli, o qual veio a falecer há pouco tempo. Ela é uma pessoa emotiva, fazendo com que chore ao se sentir sozinha e pressionada pelos trabalhos de faculdade.

Além de Efi, há outro personagem que é apresentado no final do curta-metragem, Loui. Para desenvolvê-lo, seguiu-se a estética da protagonista.



**Figura 12:** Significado das cores.



Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

As cores da personagem correspondem à personalidade da mesma, sendo esta romântica e emotiva.

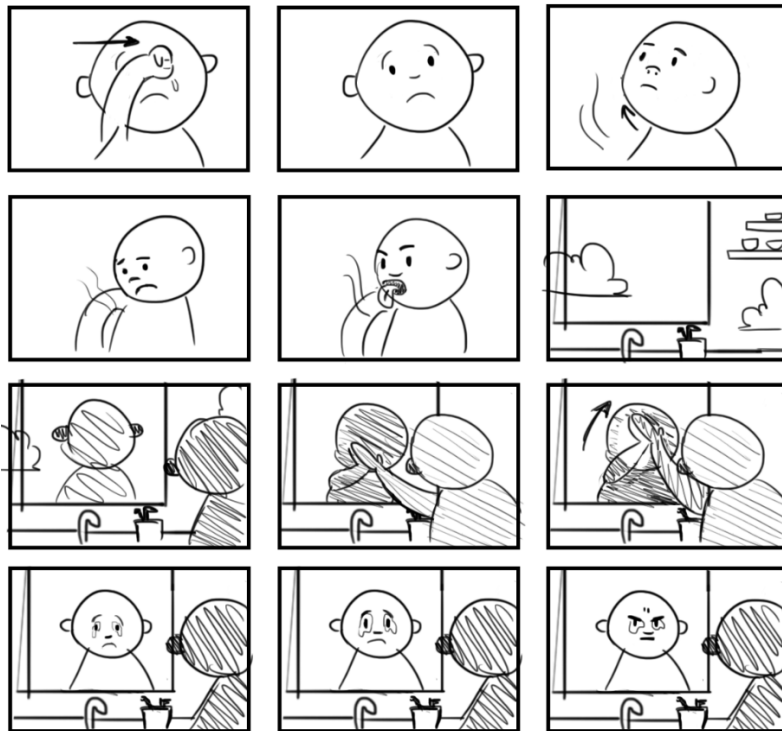
#### **3.1.4 Storyboard**

*Storyboard* é a versão em quadrinhos da animação. Utilizado para a visualização dos enquadramentos de câmera, das sequências das cenas e de seus elementos. O *storyboard* do curta-metragem foi feito de forma simples e sem muitos detalhes, para propor uma discussão sobre a questão de ângulos e o seguimento da narrativa.

Escolheu-se por utilizar planos que focassem no rosto da personagem, sem muitos planos abertos, para ajudar na visualização das expressões da personagem. Na cena em que a personagem está no banheiro, pensou-se no *over the shoulder* (quando a câmera se posiciona atrás do ombro da personagem, normalmente utilizado em diálogos) como enquadramento, para dar ilusão de uma conversa entre a personagem com ela mesma.

Já na última cena, utilizou-se um plano geral para apresentar uma nova personagem e, também, uma nova fase da protagonista.

**Figura 13: Storyboard.**



Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

### **3.1.5 Color script**

Durante o curta, há uma mistura de cores, conforme as emoções da personagem são expressas e, para que o impacto dessas fossem maiores, decidiu-se por fazer um *color script*<sup>3</sup> para retratar os seus sentimentos. Quando a personagem está feliz, as cores tendem a ser mais quentes e amareladas; quando está triste, cores mais frias; quando está com nojo, tons de verde; quando está com raiva, tons mais avermelhados; e quando está surpresa, tons de roxo. Todas essas cores são previamente definidas pela teoria das cores. A co-autora, Yasmin Machado Dolzan, ficou responsável pelo estudo das cores de todo o projeto, o que resultou no artigo “A produção de uma animação 2D utilizando cores de acordo com seus efeitos psicológicos”.

---

<sup>3</sup> *Color script: guia das cores da obra, o que facilita a visualização do momento/clima de cada cena.*

Figura 14: Color script.



Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

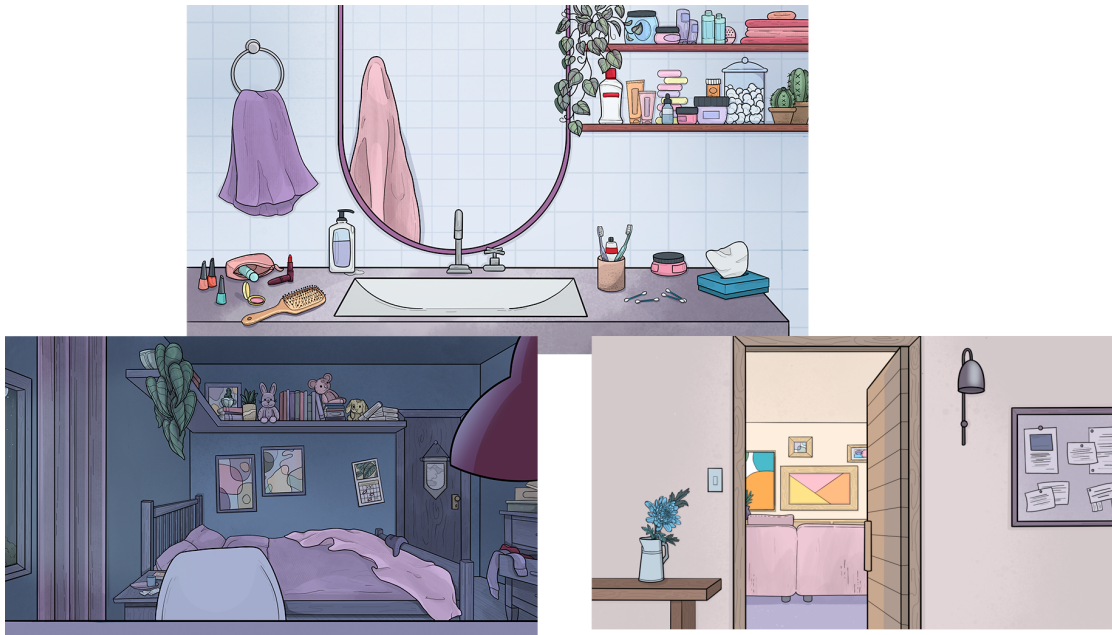
### 3.1.6 Cenários

Os cenários começaram a ser criados logo depois da finalização do *moodboard*. As ideias foram discutidas e, para melhor concepção das composições de cada cena, pesquisou-se muitas referências de cenários e elaborou-se plantas baixas. Esses foram criados durante o desenvolvimento do *turnaround*, das emoções e dos *sites* do computador da personagem.

Pensou-se em cenários que ajudariam a contar um pouco mais sobre a história da personagem, sem precisar utilizar linguagem verbal marcante e, que também, trouxessem foco para a mesma com estudo das linhas e das cores.



**Figura 15:** Cenários 2, 3 e 4.



Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

As cores foram baseadas no *color script*, sendo elas mais frias e pouco saturadas, nas primeiras cenas, e mais quentes e saturadas, conforme a mudança das emoções da personagem.

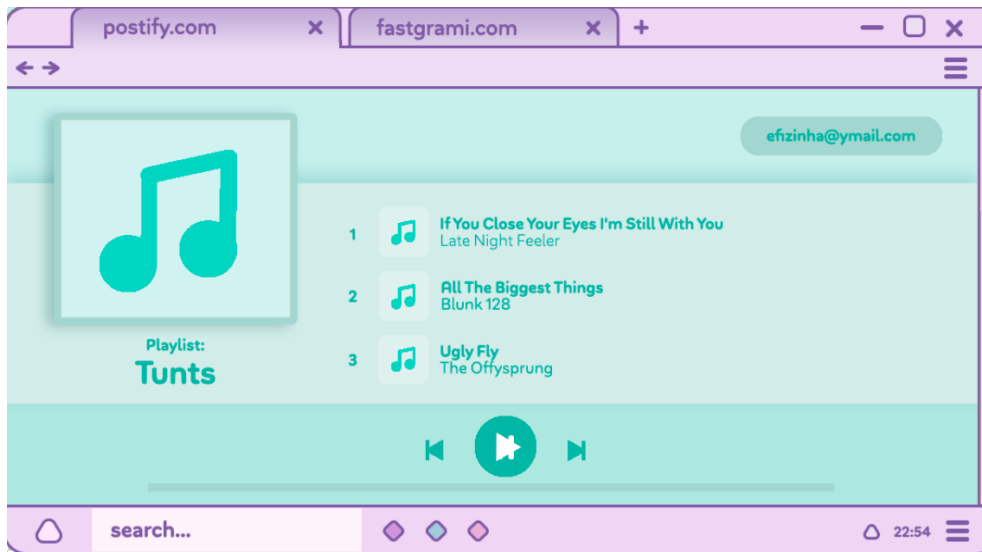
### **3.1.7 Props**

Os *props*<sup>4</sup> consistem em um *mouse*, *layouts* da tela do computador e a porta da casa da personagem. O desenvolvimento das ilustrações que representam os *sites* foram as que mais demoraram por necessitar de pesquisas de referências ilustradas e por utilizar os aplicativos reais como inspiração. A estética escolhida consiste em um minimalismo dos ícones e em formatos com bordas arredondadas para deixar mais orgânico e afetuoso.

---

<sup>4</sup> *Props*: elementos e/ou objetos que são animados.

Figura 16: Layout dos sites.



Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

### 3.2 Produção

Antes de começar a animar, as autoras do curta-metragem dividiram as etapas em: *Pencil Test*, *In betweens* e *Clean up* e Colorização. Essas divisões consistiam em *sprints* que eram seguidas por um cronograma, o qual possuía as datas de início e finalização de cada tarefa, bem como sua porcentagem realizada.

Figura 17: Cronograma do projeto.

5 Produção - Animação						
4.1	Cena 01	Amanda	07/07/2021	10/07/2021	4	100 %
4.2	Cena 02	Amanda	07/07/2021	10/07/2021	4	100 %
4.3	Cena 03	Amanda	09/07/2021	12/07/2021	4	100 %
4.4	Cena 04	Amanda	12/07/2021	14/07/2021	3	100 %
4.5	Cena 05	Yasmin	12/07/2021	22/07/2021	14	100 %
4.6	Cena 06	Yasmin	12/07/2021	22/07/2021	11	100 %
4.7	Cena 07	Yasmin	12/07/2021	22/07/2021	11	100 %
4.8	Cena 08	Amanda	25/07/2021	28/07/2021	4	100 %
4.9	Cena 09	Amanda	10/07/2021	12/07/2021	3	100 %
4.10	Cena 10	Yasmin	08/07/2021	11/07/2021	4	100 %

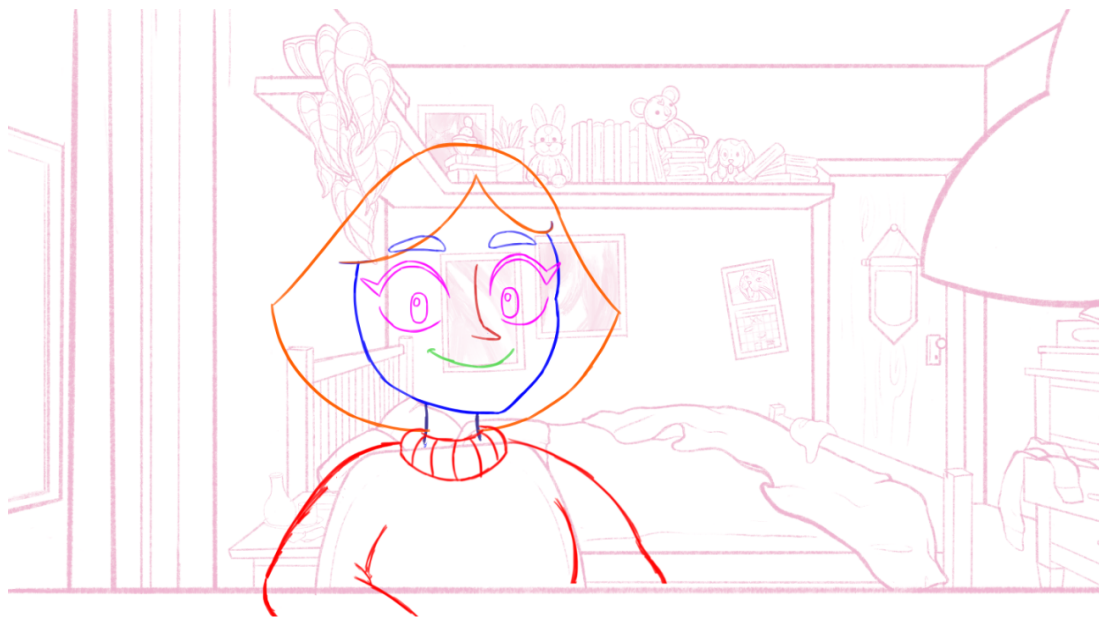
Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

A etapa de *Pencil Test* foi a parte de criação dos *keyframes* de cada uma das dez cenas. Estabeleceu-se as expressões faciais das emoções básicas que seriam utilizadas e os tempos de cena. A partir disso, adicionou-se mais *keyframes* para ajudar no desenvolvimento da próxima etapa e para melhor visualização do *timing*

da animação. Foi nessa etapa, também, que foi criada a decupagem do curta-metragem.

Finalizada a primeira etapa, iniciou-se o desenvolvimento dos frames que estão entre os *keyframes*, os *in betweens*, e das *linearts* de cada cena.

**Figura 18:** *Keyframe* da cena 2.



Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

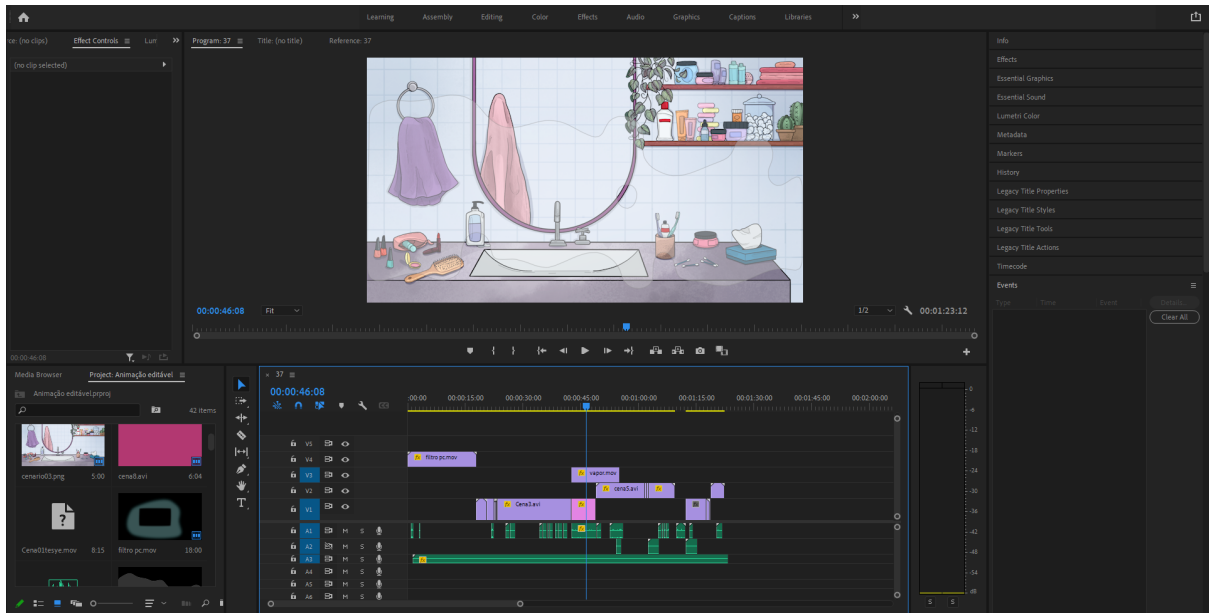
Após todas as *linearts* das cenas estarem prontas, a etapa de colorização foi iniciada. Essa etapa consistiu em pintar as cores bases e as sombras das personagens seguindo as paletas de cores escolhidas para cada um.

### **3.3 Pós-Produção**

#### **3.3.1 Foleys e Trilha Sonora**

Para a ambientação do curta-metragem, foi adicionado *foleys*, os quais foram baixados do banco de áudio *Freesound* e editados no *Adobe Premiere* para adequá-los à narrativa.

**Figura 19:** Processo de aplicação sonora.



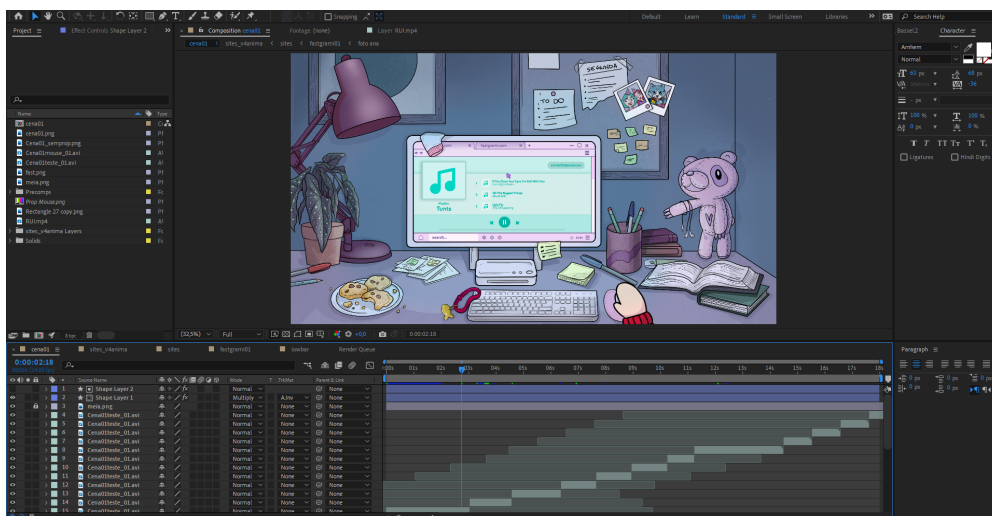
Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

A trilha sonora escolhida foi a música *If I Close Your Eyes I'm Still With You* do autor *Late Night Feeler*. Ela foi baixada de forma gratuita pelo *Youtube Studio*.

### 3.3.2 Outras animações

As animações dos *layouts* da tela do computador e o vapor advindo do banho da personagem foram desenvolvidos no *Adobe Photoshop* e ambos os efeitos foram animados no *Adobe After Effects*.

**Figura 20:** Animação no *Adobe After Effects*.

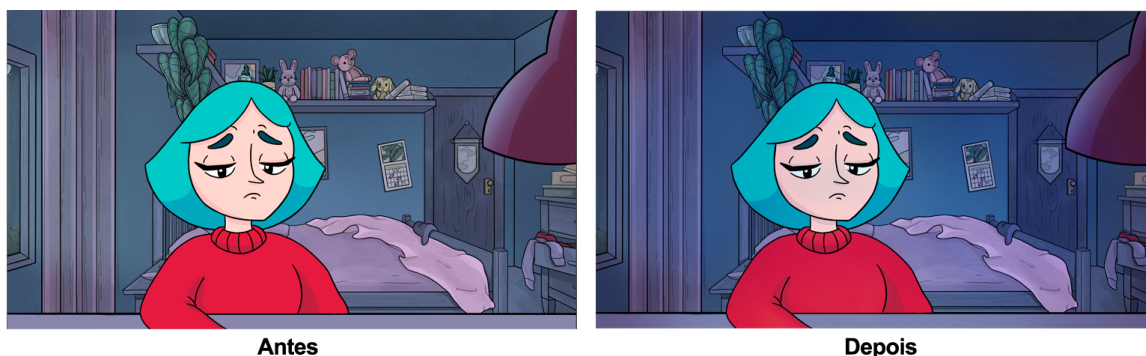


Fonte: Captura de tela realizada pela autora.

### 3.3.3 Correção de cor

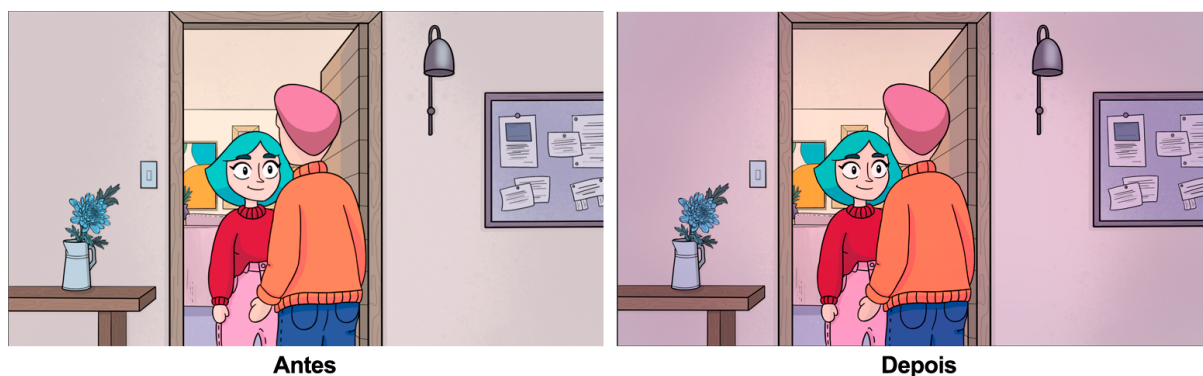
Foi realizada a correção das cores de cada cena por meio de filtros para enfatizar as cores referentes a cada emoção, compondo melhor o curta-metragem. Além disso, os filtros adicionaram luminosidade nas personagens e nos cenários, trazendo maior dimensão às cenas.

**Figura 21:** Antes e depois da correção de cor da cena 3.



Fonte: Capturas de tela realizadas pela autora.

**Figura 22:** Antes e depois da correção de cor da cena 10.



Fonte: Capturas de tela realizadas pela autora.

## 4. RESULTADOS

Com a edição finalizada, o curta-metragem resultou em 1:17 minuto, sem contar a introdução e os créditos. A animação está disponível no [link: https://youtu.be/gNycAmkOI64](https://youtu.be/gNycAmkOI64). Para o desenvolvimento do curta-metragem foram necessários quatro meses, iniciado pelas autoras antes do começo do semestre. O planejamento de cada etapa e da divisão das *sprints* semanais foi fundamental para

que o curta-metragem fosse concluído a tempo, visto que o semestre foi um pouco mais curto que o habitual, em virtude da pandemia do Coronavírus.

## 5. CONCLUSÃO

Todo o processo para a realização do curta-metragem foi feito através de chamadas via *Discord* entre as autoras, o que foi desafiador, visto que outros projetos realizados anteriormente foram de forma presencial. Mesmo com todos os desafios, é sempre revigorante ver as etapas do projeto serem concluídas da forma que foram planejadas.

Aprendeu-se muito com as pesquisas efetuadas para o desenvolvimento do artigo: o papel da linguagem não-verbal; como as expressões surgem, suas características e como funcionam; e as definições de emoções básicas.

Os ensinamentos advindos dos quatro anos de faculdade foram a base para a criação e para o resultado do projeto de conclusão de curso, o curta-metragem Azuli. Para o desenvolvimento do processo, as aulas de gestão de projetos foram precisas e muito bem aproveitadas. Nas etapas de pré-produção e produção, foram utilizados aprendizados das aulas de design de personagens, design de cenários, princípios de animação e teoria da cor. Já na pós-produção, os aprendizados obtidos nas aulas de edição de som e de composição de vídeo foram fundamentais.

O objetivo do projeto foi alcançado, pois consistia no desenvolvimento de um curta-metragem utilizando as emoções básicas da personagem como principal forma de expressão e que tivesse em torno de um minuto de duração. A pesquisa feita sobre as expressões faciais, as representações das emoções básicas e as referências escolhidas foram essenciais para o desenvolvimento do curta-metragem, por este utilizar a linguagem não-verbal como principal forma de comunicação. Sendo as emoções básicas universais, é possível abranger um vasto público pela assimilação das informações advindas das expressões faciais.

## 6. BIBLIOGRAFIA

ALVES, Marcia Maria; BATTAIOLA, André Luiz; CEZAROTTO, Matheus Araujo. Representação gráfica para a inserção de elementos da narrativa na animação educacional | Graphic representation for inserting narrative elements in educational animations. **Infodesign - Revista Brasileira de Design da Informação**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 1-21, 23 maio 2016. Sociedade Brasileira de Design da Informação. <http://dx.doi.org/10.51358/id.v13i1.424>. Disponível em: <https://infodesign.emnuvens.com.br/infodesign/article/view/424/275>. Acesso em: 16 mar. 2021.

DIVERTIDA Mente. Direção de Pete Docter. Produção de Jim Morris. Emeryville: Pixar, 2015. Son., color.

EKMAN, Paul; DAVIDSON, Richard. **The Nature of Emotion: fundamental questions**. New York: Oxford University Press, 1994. 512 p. Disponível em: <https://1ammce38pkj41n8xkp1iocwe-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2013/07/All-Emotions-Are-Basic.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2021.

EKMAN, Paul; FRIESEN, Wallace V.; TOMKINS, Silvan S.. Facial Affect Scoring Technique: a first validity study. **Semiotica**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 37-58, 1971. Walter de Gruyter GmbH. <http://dx.doi.org/10.1515/semi.1971.3.1.37>. Disponível em: <https://1ammce38pkj41n8xkp1iocwe-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2013/07/Facial-Affect-Scoring-Technique-A-First-Validity-Study.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2021.

FREITAS-MAGALHÃES, A.. **From Darwin to Ekman: when the brain and the face meet to talk about themselves**. Lisboa: Leya, 2020. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=ioDUDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 12 mar. 2021.

MIGUEL, Fabiano Koich. Psicologia das emoções: uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional. **Psico-USF**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 153-162, abr. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712015200114>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusf/a/FKG4fvfsYGHwtn8C9QnDM4n/?lang=pt>. Acesso em: 13 mar. 2021.

PAGNO, Anne Lorandi. **Aproximação jogo-jogador por meio de animação e narrativa.** 2014. 76 f. Monografia (Especialização) - Curso de Tecnologias Digitais, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/1363?show=full>. Acesso em: 13 mar. 2021.

PELACHAUD, Catherine. **Communication and coarticulation in facial animation.** 1991. 251 f. Tese (Doutorado) - Curso de Philosophy, University Of Pennsylvania, Philadelphia, 1991. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.163.8398&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

SILVA, Marina Machado da. **A expressão facial das emoções básicas em personagens de animação 3D.** 2016. 199 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design e Expressão Gráfica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/168650>. Acesso em: 14 mar. 2021.

WALL-E. Direção de Andrew Stanton. Produção de Jim Morris. Roteiro: Andrew Stanton; Jim Reardon. Emeryville: Pixar, 2008. Son., color.