



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

PÂMELA DE CASTRO FREITAS OLIVEIRA

QUADRINHOS E HIPERMÍDIA: CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DE
***WEBCOMICS* SOB A PERSPECTIVA DOS MULTILETRAMENTOS NO ENSINO**
SUPERIOR

FORTALEZA

2026

PÂMELA DE CASTRO FREITAS OLIVEIRA

QUADRINHOS E HIPERMÍDIA: CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DE *WEBCOMICS*
SOB A PERSPECTIVA DOS MULTILETRAMENTOS NO ENSINO SUPERIOR

Trabalho de Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação, Currículo e Ensino; Eixo: Tecnologias Digitais na Educação.

Orientador: Prof. Dr. José Aires Castro Filho
Coorientadora: Profa. Dra. Raquel Santiago Freire.

FORTALEZA

2026

PÂMELA DE CASTRO FREITAS OLIVEIRA

QUADRINHOS E HIPERMÍDIA: CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DE WEBCOMICS
SOB A PERSPECTIVA DOS MULTILETRAMENTOS NO ENSINO SUPERIOR

Trabalho de Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação, Currículo e Ensino; Eixo: Tecnologias Digitais na Educação.

Aprovada em: 09/07/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Aires de Castro Filho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profª. Dra. Raquel Santiago Freire.
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Dedico essa dissertação a Deus e à minha família, por todo o apoio e força no desenvolvimento desse projeto. Dedico esse texto também aos meus orientadores Aires e Raquel, que me acompanharam desde a graduação e me inspiraram a seguir o caminho da docência de uma forma gentil e divertida. Dedico esse trabalho, finalmente, aos meus amigos do Estúdio Daniel Brandão, para todos os alunos que me auxiliaram na construção desse projeto.

AGRADECIMENTOS

A Deus, aos meus pais Elisangela Oliveira de Castro e José de Fátima Freitas Oliveira, e à minha família, por toda força e apoio. Vovô Aderson, Vovó Rosa, Tia Cíntia, sem o apoio e o aprendizado que tive com vocês, nada disso seria possível. Aos professores José Aires de Castro Filho e Raquel Santiago Freire, pela orientação e, principalmente, por despertarem o meu amor pela pesquisa acadêmica e pela docência. Agradeço também aos participantes do grupo de pesquisa PROATIVA, por apoiarem a realização desse projeto em todas as suas fases.

Ao Instituto UFC Virtual e seus excelentes professores, por todo apoio, estrutura e aprendizado que contribuíram de forma extremamente significativa para a minha formação profissional, bem como para a realização dessa pesquisa. Ao Estúdio Daniel Brandão, pelos valiosos ensinamentos e por despertar em mim o mais profundo amor pelas histórias em quadrinhos e por possibilitarem que hoje eu pudesse realizar a minha jornada enquanto quadrinista. Agradecimentos especiais aos incríveis Daniel Brandão, Blenda Furtado, Miguel Felício, Juliana Bezerra e Luís Carlos por todo carinho, amizade e inspiração ao longo dos anos.

Aos professores participantes da banca examinadora, pelo tempo e pelas valiosas colaborações e sugestões. Aos alunos do componente curricular Comunicação Visual 2, pelo seu tempo e colaboração para o desenvolvimento dos trabalhos dessa pesquisa. Sem vocês, nada disso seria possível; vocês são incríveis!

Aos amigos Paulo Magalhães, Wesley Barbosa, Ellen Lacerda, Ana Tércia, Islânia Maria, Suzana Viana, Ana Carolina, Vanessa Rolim e Matheus Marques, por serem pessoas maravilhosas que me inspiram a cada dia.

Por fim, agradeço a você, caro leitor, por ler essa dissertação. Espero que a linguagem dos quadrinhos te conquiste tanto quanto ela me conquistou.

“A gente tem que ler como quem respira”
(Ziraldo).

RESUMO

As histórias em quadrinhos (HQs) podem ser definidas como uma linguagem narrativa em que a associação harmônica entre imagem e texto gera sentido para o espectador. Em meio digital, as HQs, classificadas como *webcomics*, apresentam uma potencialidade enquanto veículo comunicativo hipermídia, associando muito mais do que elementos pictóricos e escritos e ampliando as possibilidades expressivas para o desenvolvimento de artefatos que contemplem de forma simultânea áudio, vídeo, interação, gestualidade, etc. Nesse sentido, destaca-se esse tipo de mídia aplicada a contextos educacionais, sob a perspectiva dos multiletramentos. Nesse contexto, o presente trabalho investigou a produção coletiva de *webcomics* hipermídia como dispositivo formativo para promover práticas de autoria digital criativa entre estudantes do curso de Sistemas e Mídias Digitais, da componente currículo Comunicação Visual 2, sob a perspectiva dos multiletramentos. A metodologia utilizada foi a pesquisa explicativa, qualitativa, com procedimentos de apoio às técnicas de análise de conteúdo e de análise multimodal. A abordagem utilizada foi o *Design-Based Research* (DBR), vivenciada em 2 ciclos iterativos. Quanto aos objetivos específicos, buscou-se associar os modos de significação dos multiletramentos e os elementos dos quadrinhos digitais, identificar como diferentes modos de significação são aplicados nas *webcomics* hipermídia produzidas pelos estudantes e avaliar como o processo de produção das *webcomics* interativas contribui para a autoria digital dos estudantes ao longo da componente curricular. Como resultados, a pesquisa analisou 6 *webcomics* hipermídia produzidas pelos estudantes ao longo da prática, bem como o formulário de autoavaliação discente. O trabalho apresentou como resultado o exercício de letramentos múltiplos por parte dos discentes, que se perceberam enquanto autores em meio digital no desenvolvimento de narrativas interativas. Os projetos não só atenderam aos requisitos técnicos e teóricos requeridos pela componente curricular, mas também demonstraram uma expressão crítica e criativa dos participantes na construção dos quadrinhos digitais, ao aplicarem, de forma interconectada, uma série de modos semióticos na produção de sentidos.

Palavras-chave: *webcomics*; multiletramentos; tecnologia; hipermídia.

ABSTRACT

Comics can be defined as a type of narrative language in which the harmonious association between image and text generates meaning for the reader. In digital environments, comics, classified as webcomics, present significant potential as a hypermedia communication medium, combining far more than pictorial and written elements and expanding expressive possibilities for the development of artifacts that simultaneously incorporate audio, video, interactivity, gesture, and other modes. In this regard, this type of media stands out when applied to educational contexts from the perspective of multiliteracies. Within this context, the present study investigated the collaborative production of hypermedia webcomics as an educational device for promoting creative digital authorship practices among students enrolled in the Digital Systems and Media undergraduate program, specifically in the Visual Communication II course, through the lens of multiliteracies. The methodology adopted was explanatory qualitative research, supported by content analysis and multimodal analysis techniques. The study followed a Design-Based Research (DBR) approach, conducted through two iterative cycles. Regarding the specific objectives, the research sought to relate the meaning-making modes of multiliteracies to the elements of digital comics, identify how different modes of meaning-making are applied in the hypermedia webcomics produced by students, and evaluate how the process of creating interactive webcomics contributes to students' digital authorship throughout the course. As results, the study analyzed six hypermedia webcomics produced by students during the intervention, as well as student self-assessment questionnaires. The findings revealed the exercise of multiple literacies among participants, who came to perceive themselves as digital authors through the development of interactive narratives. The projects not only fulfilled the technical and theoretical requirements established by the course but also demonstrated participants' critical and creative expression in the construction of digital comics, as they applied a range of semiotic modes in an interconnected manner to produce meaning.

Keywords: webcomics; multiliteracies; technology; hypermedia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Principais representações que mesclam imagem e texto durante a história da humanidade	26
Figura 2	- Pirâmide de iconografia visual de Scott Mccloud.....	27
Figura 3	- Demonstração dos planos fotográficos associados aos quadrinhos.....	28
Figura 4	- Tipos de balões em Histórias em quadrinhos.....	29
Figura 5	- Onomatopeias em histórias em quadrinhos.....	29
Figura 6	- Títulos e textos-figura em histórias em quadrinhos.....	30
Figura 7	- As aventuras de Nhô-Quim.....	31
Figura 8	- Produções educacionais da EBAL.....	33
Figura 9	- Processo para a criação de quadrinhos.....	34
Figura 10	- Processo para construção de uma narrativa sequencial.....	35
Figura 11	- Conteúdos associados à produção de histórias em quadrinhos.....	45
Figura 12	- Tela de Gorogoa.....	46
Figura 13	- Tela de <i>Ponpon Mania</i>	47
Figura 14	- Tela de <i>FRAMED</i>	48
Figura 15	- Tela de <i>The Boat</i>	49
Figura 16	- Tela de <i>Jump In and Explore: Rhymes With Orange Gets Interactive</i>	49
Figura 17	- Tela de <i>Tell Me Your Secrets</i>	50
Figura 18	- Telas de <i>Original Recipe Carl</i>	51
Figura 19	- Tela de <i>Choose Your Own Carl</i>	52
Figura 20	- Telas de O Diário de Virgínia.....	53
Figura 21	- Telas de Florence.....	54
Figura 22	- Tela de <i>Storyteller</i>	54
Figura 23	- Modelo para conduzir pesquisa de design em educação.....	80
Figura 24	- Estrutura Cíclica da DBR.....	81
Figura 25	- Webcomic 1: Conjunto de telas.....	91
Figura 26	- Webcomic 1: Modo Escrito - Estrutura Narrativa.....	92
Figura 27	- Webcomic 1: Modo Escrito - Balões de Fala e Hierarquia Visual.....	93
Figura 28	- Webcomic 1: Modo Visual - Concepção de Personagens e Cenários.....	94
Figura 29	- Webcomic 1: Modo Visual - Escolhas Cromáticas.....	95
Figura 30	- Webcomic 1: Modo Espacial - Diagramação de quadros.....	96

Figura 31 - Webcomic 1: Modo Espacial - Narrativa não linear.....	97
Figura 32 - Webcomic 1: Modo Tátil - Interação em meio digital.....	98
Figura 33 - Webcomic 1: Modo Tátil - Sinestesia Visual.....	99
Figura 34 - Webcomic 1: Modo Gestual - Gestos de Navegação.....	100
Figura 35 - Webcomic 1: Modo Gestual - Gestualidade e Vestuário.....	101
Figura 36 - Webcomic 1: Modo Sonoro - Trilha Sonora.....	102
Figura 37 - Webcomic 1: Modo Sonoro - Efeitos Sonoros.....	102
Figura 38 - Webcomic 2: Conjunto de Telas - Parte 1.....	106
Figura 39 - Webcomic 2: Conjunto de Telas - Parte 2.....	107
Figura 40 - Webcomic 2: Modo Escrito - Estrutura Narrativa.....	108
Figura 41 - Webcomic 2: Modo Escrito - Balões de Fala.....	109
Figura 42 - Webcomic 2: Modo Escrito - Hierarquia Textual.....	110
Figura 43 - Webcomic 2: Modo Visual - Concepção de Personagens e Cenários.....	111
Figura 44 - Webcomic 2: Modo Visual - Animações.....	112
Figura 45 - Webcomic 2: Modo Visual - Design de Interfaces.....	113
Figura 46 - Webcomic 2: Modo Espacial - Diagramação de Quadros.....	114
Figura 47 - Webcomic 2: Modo Espacial - Narrativa Multilinear.....	115
Figura 48 - Webcomic 2: Modo Tátil - Interação em Tela Digital.....	116
Figura 49 - Webcomic 2: Modo Tátil - Minijogos.....	117
Figura 50 - Webcomic 2: Modo Gestual - Gestualidade e Vestuário.....	119
Figura 51 - Webcomic 2: Modo Gestual - Gestos de Navegação.....	120
Figura 52 - Webcomic 2: Modo Sonoro - Trilha e Efeitos Sonoros.....	121
Figura 53 - Webcomic 3: Conjunto de Telas.....	125
Figura 54 - Webcomic 3: Modo Escrito - Estrutura Narrativa.....	126
Figura 55 - Webcomic 3: Modo Escrito - Roteiro, Balões de Fala e Hierarquia Textual...	127
Figura 56 - Webcomic 3: Modo Visual - Concepção de Personagens.....	128
Figura 57 - Webcomic 3: Modo Visual - Concepção de Cenários.....	129
Figura 58 - Webcomic 3: Modo Visual - Escolhas Cromáticas.....	130
Figura 59 - Webcomic 3: Modo Visual: Animações e Transições Visuais.....	131
Figura 60 - Webcomic 3: Modo Espacial - Layouts de Páginas e Narrativa não Linear....	132
Figura 61 - Webcomic 3: Modo Espacial - Diagramação de Quadros.....	133
Figura 62 - Webcomic 3: Modo Tátil - Interação em Tela Digital.....	134
Figura 63 - Webcomic 3: Modo Tátil - Sinestesia Visual.....	135

Figura 64 - Webcomic 3: Modo Gestual - Evolução de Design e Vestuário.....	136
Figura 65 - Webcomic 3: Modo Gestual - Gestualidade dos Personagens.....	137
Figura 66 - Webcomic 3: Modo Sonoro - Trilha e Efeitos Sonoros.....	138
Figura 67 - Webcomic 4: Conjunto de telas.....	141
Figura 68 - Webcomic 4: Modo Escrito - Estrutura Narrativa, Roteiro e Balões de Fala...	143
Figura 69 - Webcomic 4: Modo Visual - Concepção de Personagens e Cenários.....	144
Figura 70 - Webcomic 4: Modo Visual - Animações e Escolhas Cromáticas.....	145
Figura 71 - Webcomic 4: Modo Espacial - Narrativa Linear.....	146
Figura 72 - Webcomic 4: Modo Espacial - Diagramação de Páginas.....	147
Figura 73 - Webcomic 4: Modo Tátil - Interação em Tela Digital e Texturas Visuais.....	148
Figura 74 - Webcomic 4: Modo Gestual - Concepção de Vestuário.....	149
Figura 75 - Webcomic 4: Modo Gestual - Gestualidade dos Personagens.....	149
Figura 76 - Webcomic 4: Modo Sonoro: Efeitos Sonoros.....	150
Figura 77 - Webcomic 5: Conjunto de Telas.....	154
Figura 78 - Webcomic 5: Modo Escrito - Roteiros e Estrutura Narrativa.....	155
Figura 79 - Webcomic 5: Modo Escrito - Balões de Fala e Hierarquia Textual.....	156
Figura 80 - Webcomic 5: Modo Visual - Concepção de Personagens.....	157
Figura 81 - Webcomic 5: Modo Visual - Concepção de Cenários.....	158
Figura 82 - Webcomic 5: Modo Visual - Animação.....	159
Figura 83 - Webcomic 5: Modo Espacial - Narrativa Linear.....	160
Figura 84 - Webcomic 5: Modo Espacial - Diagramação de Páginas.....	161
Figura 85 - Webcomic 5: Modo Tátil - Interação em Tela Digital e Texturas Visuais.....	162
Figura 86 - Webcomic 5: Modo Gestual - Gestualidade dos Personagens.....	163
Figura 87 - Webcomic 5: Modo Gestual - Concepção de Vestuário.....	164
Figura 88 - Webcomic 6: Conjunto de Telas.....	167
Figura 89 - Webcomic 6: Modo Escrito - Estrutura Narrativa e Adaptação Musical.....	168
Figura 90 - Webcomic 6: Modo Escrito - Balões de Fala e Hierarquia Textual.....	169
Figura 91 - Webcomic 6: Modo Visual - Aspecto Cromáticos e Transições Visuais.....	170
Figura 92 - Webcomic 6: Modo Visual - Associação entre Música e Ilustração.....	171
Figura 93 - Webcomic 6: Modo Espacial - Narrativa Linear.....	172
Figura 94 - Webcomic 6: Modo Espacial - Diagramação de páginas.....	173
Figura 95 - Webcomic 6: Modo Tátil - Interação em Tela Digital.....	174
Figura 96 - Webcomic 6: Modo Gestual - Gestualidade e Vestuário.....	175

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	- Distribuição de formatos de quadrinhos digitais mais utilizados em contextos educativos no ensino superior	62
Gráfico 2	- Distribuição das plataformas mais recorrentes para a criação de quadrinhos digitais educacionais no ensino superior.....	63
Gráfico 3	- Board gráfico - Perfil dos Participantes da Pesquisa.....	78
Gráfico 4	- Board gráfico - Engajamento e Autoria.....	181
Gráfico 5	- Board gráfico- Autonomia Criativa e Relevância Acadêmica.....	182
Gráfico 6	- Gráfico - Modos de Significação.....	186
Gráfico 7	- Board gráfico - Multiletramentos e aprendizagem.....	187

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Bases de Dados Consultadas e descritores utilizados.....	58
Tabela 2	- Articulação dos conhecimentos mobilizados durante a prática.....	183

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Relação entre os princípios dos multiletramentos e os processos de conhecimento em sala de aula.....	38
Quadro 2	- Modos de Significação em Quadrinhos Digitais.....	57
Quadro 3	- Sistematização dos artigos selecionados para a revisão integrativa.....	59
Quadro 4	- Conteúdos e Módulos- Comunicação Visual 2.....	75
Quadro 5	- Primeiro Ciclo - Construção de um universo ficcional.....	86
Quadro 6	- Segundo Ciclo - Materialização da Webcomic Hipermídia.....	88
Quadro 7	- Articulação Multimodal em “As Aventuras de Ranilson”.....	103
Quadro 8	- Articulação Multimodal em “Trilha isn't a Lie”.....	122
Quadro 9	- Articulação Multimodal em “Suindara”.....	139
Quadro 10	- Articulação Multimodal em “Além do Limite”.....	151
Quadro 11	- Articulação Multimodal em “Pan-Pan: Panen et Flying Circus”.....	165
Quadro 12	- Articulação Multimodal em “Samarica Parteira”.....	176
Quadro 13	- Habilidades desenvolvidas pelos estudantes durante a produção das webcomics.....	184
Quadro 14	- Integração entre diferentes linguagens nas <i>webcomics</i>	188
Quadro 15	- Autoria em ambiente digital.....	190
Quadro 16	- Articulação entre autoavaliação discente e análise multimodal das produções digitais.....	192

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
GNL	Grupo Nova Londres
SMD	Sistemas em Mídias Digitais
UFC	Universidade Federal do Ceará
HQ	História em Quadrinhos
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
IES	Instituição de Ensino Superior
Inep	Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos
EBAL	Editora Brasil-América LTDA
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
MSP	Mauricio de Sousa Produções
CQD	Cartilhas em Quadrinhos Digitais
EAD	Educação a Distância
UI	User Interface
UX	User Experience
DBR	Design-Based Research
STEAM	Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática

LISTA DE SÍMBOLOS

\$	Dólar
%	Porcentagem
£	Libra
¥	Iene
€	Euro
§	Seção
©	Copyright
®	Marca Registrada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
2.1	Histórias em Quadrinhos: conceituação e potencial educacional.....	26
2.2	Multiletramentos e Modos de Significação.....	36
2.3	Autoria digital e <i>Webcomics</i> Hipermídia.....	43
2.4	Multiletramentos e <i>Webcomics</i> Hipermídia.....	55
2.5	Trabalhos Relacionados: <i>Webcomics</i> no Ensino Superior.....	58
3	METODOLOGIA	66
3.1	Caracterização do tipo e método de pesquisa	66
3.2	Instrumentos de Coleta de Dados.....	69
3.3	Análise de Dados.....	71
3.4	Contexto do trabalho investigado: universidade e componente curricular..	73
3.5	Participantes e Procedimentos Metodológicos.....	77
4	RESULTADOS DA ANÁLISE MULTIMODAL.....	90
4.1	Webcomic 01 - As aventuras de Ratilson.....	90
4.2	Webcomic 02 - Trilha isn't a Lie.....	105
4.3	Webcomic 03 - Suindara.....	124
4.4	Webcomic 04 - Além do Limite.....	141
4.5	Webcomic 05 - Pan-Pan: Panen et Flying Circus.....	152
4.6	Webcomic 06 - Samarica Parteira.....	167
4.7	Síntese da Análise Multimodal.....	178
5	RESULTADOS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	181
5.1	Análise do Formulário de Autoavaliação.....	181
5.2	Convergências entre a percepção discente e a análise multimodal das webcomics.....	191
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	194
	REFERÊNCIAS.....	199
	APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO.....	207
	APÊNDICE B - PLANEJAMENTO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA.....	211
	APÊNDICE C - LISTA DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS	213
	APRESENTADOS PARA A TURMA DURANTE O PRIMEIRO	
	ENCONTRO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA.....	

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, grande parte das informações é mediada por ferramentas digitais, o que intensifica a presença da tecnologia nas diversas dimensões da vida cotidiana. Essa constância da tecnologia em diferentes esferas sociais, demonstra a necessidade de uma abordagem educacional que contribua para a formação de cidadãos que possam atuar de forma crítica, autoral e reflexiva na criação e análise das mídias digitais.

A rede mundial de computadores, compreendida como *World Wide Web*, configura-se, na contemporaneidade, como um espaço amplamente interconectado, caracterizado pelo fluxo contínuo e dinâmico de informações. Em sua configuração inicial, denominada *Web 1.0*, o ambiente virtual era predominantemente composto por sites estáticos, nos quais o usuário assumia uma posição essencialmente passiva, limitada à recepção de conteúdos. Nesse contexto, a produção e a integração de conteúdos multimídia ao espaço digital restringiam-se a indivíduos com conhecimentos técnicos específicos, inseridos em um modelo linear de produção e distribuição da informação (Gil, 2014).

Com o advento da *Web 2.0*, houve uma ruptura dessa lógica, estabelecendo-se um paradigma centrado na interação, na colaboração e na participação ativa dos usuários na produção de conteúdos. Essa transformação implicou a ampliação e a democratização das práticas comunicacionais no ambiente digital. O movimento tornou-se viável, sobretudo, em razão do desenvolvimento de recursos e aplicações digitais voltados à gestão simplificada de espaços virtuais, os quais possibilitaram a criação, a edição e a publicação de conteúdos de maneira mais acessível. Além disso, tais recursos promoveram a intensificação das interações entre usuários, dispensando a necessidade de *softwares* especializados instalados localmente ou de conhecimentos avançados em informática e programação por parte do utilizador (Grossi, Murta, Silva, 2018).

Assim, teóricos como Rojo e Moura (2019) defendem que a cultura inclui produção de mídias digitais multimodais, de forma que o pensamento crítico e reflexivo envolve análise de conteúdos midiáticos, de modo que a divulgação do conhecimento ocorre, cada vez mais, em formatos digitais, interativos e hipermidiáticos. Paralelamente, o consumo de informação também se transformou, caracterizando-se por um maior imediatismo e uma redução do nível de reflexão crítica associado à produção de conteúdos digitais (Spinelli; Santos, 2019).

Essa inserção cada vez mais intensa da tecnologia no cotidiano também afetou as dinâmicas de sala de aula. De acordo com Camargo e Daros (2021), a ampla disponibilidade

de dados e informações no ambiente *on-line* impõe a necessidade de repensar os processos educativos, enfatizando o desenvolvimento de competências e habilidades, em detrimento da mera transmissão de conteúdo. O uso crítico e intencional das tecnologias digitais constitui elemento central para a atuação em uma sociedade amplamente conectada, especialmente no âmbito profissional.

Kalantzis, Cope e Pinheiro (2023) reforçam essa compreensão ao identificarem vetores de transformação disruptiva que vêm reconfigurando o presente e o futuro do trabalho. Entre esses fatores, destacam-se a expansão das máquinas e dos sistemas inteligentes, a emergência de uma nova ecologia midiática (marcada por meios comunicativos que demandam letramentos que ultrapassem a modalidade escrita), o crescimento da interconectividade global, a consolidação de organizações em rede impulsionadas por tecnologias sociais e o aumento da expectativa de vida, que altera a dinâmica das trajetórias profissionais e dos processos formativos ao longo da vida.

Conforme os autores, os ambientes de trabalho da economia contemporânea demandam profissionais que transcendam competências técnicas elementares. Espera-se que sejam capazes de mobilizar pensamento crítico e criativo, resolver problemas complexos, atuar colaborativamente e comunicar-se de forma eficaz. Soma-se a isso a necessidade de pensamento inovador e adaptativo, domínio de pensamento computacional, letramentos digitais, atuação transdisciplinar, mentalidade orientada pelo design, gestão cognitiva da informação e colaboração em ambientes virtuais.

Entretanto, ainda que a familiaridade com o meio digital esteja cada vez mais disseminada socialmente, pesquisas recentes têm problematizado essa narrativa. No contexto brasileiro, a pesquisa TIC Domicílios (Cetic.br, 2025) é o principal levantamento anual sobre o acesso, uso, hábitos e apropriação de tecnologias da informação e comunicação (como internet e computadores) nos lares brasileiros. Realizada pelo Cetic.br (Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação), ela monitora a exclusão e inclusão digital, entrevistando moradores de áreas urbanas e rurais com 10 anos ou mais. A investigação contempla atividades vinculadas à literacia informacional e de dados, à comunicação e à colaboração, criação de conteúdo digital, segurança e resolução de problemas.

Os dados da pesquisa revelam que as atividades mais frequentes realizadas em ambientes *online* pelos usuários brasileiros são, respectivamente, verificar a veracidade de informações (52%), adotar medidas de segurança (48%) e utilizar ferramentas básicas de edição, como copiar e colar (45%), concentrando-se em práticas básicas e operacionais. Em

contrapartida, habilidades que demandam maior domínio técnico, frequentemente associadas ao mercado de trabalho, como a criação de apresentações de *slides*, permanecem menos difundidas. O desenvolvimento de programas ou aplicativos por meio de linguagem de programação, por exemplo, foi mencionado por apenas cerca de um em cada dez usuários. Além disso, 30% declararam não ter realizado nenhuma das atividades relacionadas às habilidades digitais investigadas. Esses resultados evidenciam desigualdades na apropriação qualificada das tecnologias e reforçam a noção de que o acesso, por si só, não garante conectividade significativa.

Diante desse panorama, as instituições de ensino superior assumem papel estratégico na preparação dos estudantes para uma sociedade profundamente mediada por tecnologias digitais. A Pesquisa UDigital Brasil 2024 (METARED TIC BRASIL; SEMESP, 2024) oferece um diagnóstico da maturidade digital das Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras. No âmbito institucional, os dados do relatório revelam um cenário ambivalente nas IES nacionais.

Os dados indicam avanços na formalização da cultura digital, presente em 49% das IES em 2024, especialmente nas universidades. Contudo, persistem fragilidades estruturais, e 48% das instituições ainda não possuem formação digital adequada. A análise dos dados de 2024 aponta progressos relevantes nas Instituições de Ensino Superior, especialmente no que se refere à consolidação da cultura digital e ao aprimoramento da gestão de Tecnologia da Informação. Observa-se um avanço na formalização de diretrizes institucionais voltadas à tecnologia e na estruturação de políticas específicas para o setor.

Apesar desses avanços, a pesquisa salienta que permanecem inúmeros desafios, entre os quais se destaca a ausência de formação digital consistente em parte expressiva das IES. Assim, a correlação entre formação digital qualificada e consolidação efetiva da cultura digital institucional mostra-se evidente. Os resultados reforçam a urgência de investimentos contínuos em iniciativas formativas capazes de preparar docentes, discentes e equipes técnicas para os desafios da era digital, contribuindo de maneira estruturada para o avanço da transformação institucional.

Diante desse cenário, evidencia-se uma tensão central: as universidades ampliaram sua infraestrutura digital e suas ferramentas colaborativas, mas isso não garante, automaticamente, práticas pedagógicas voltadas à autoria, à criação multimodal e à construção coletiva do conhecimento. A tecnologia está presente; contudo, a passagem da recepção ao protagonismo criativo ainda demanda mediações pedagógicas intencionais.

Ivenick (2024) enfatiza que o meio digital deve ser compreendido, no ensino

superior, não apenas como ferramenta, mas como dimensão constitutiva da própria aprendizagem. Para a autora, essa perspectiva demanda o desenvolvimento de práticas pedagógicas que promovam o letramento digital de forma ativa, consciente e culturalmente contextualizada no Brasil.

Documentos como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Brasil, 1996) afirmam que a educação tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Exercer a cidadania, na contemporaneidade, envolve compreender como as pessoas acessam, constroem, produzem e circulam as informações e as mídias. Compreende-se, portanto, que a Educação e a participação social ocorrem também em ambientes midiáticos e digitais.

Nessa perspectiva, os multiletramentos podem ser diretamente vinculados a essas novas perspectivas de práticas associadas ao uso de tecnologias digitais no ensino superior. Conforme Rojo e Moura (2019, p. 14), letramento pode ser definido como o “[...] estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita”. Para Santaella (2021), o leitor de um jornal possui características distintas do leitor de um livro, assim como ambos se diferenciam daquele que lê em ambientes digitais. Isso ocorre porque, nas telas, a linguagem se organiza a partir da interação do leitor, cuja ação consiste em ativar nós e conexões que articulam linguagens diversas, combinando o texto verbal com múltiplas formas de linguagem não verbal.

Assim, a linguagem híbrida presente nas redes é denominada hipermídia, resulta da articulação entre o hipertexto, em que fragmentos textuais se conectam de um nó a outro conforme a intervenção do leitor, e a multimídia, na qual o texto deixa de ser exclusivamente verbal para integrar elementos visuais e sonoros. Nesse sentido, Rojo (2013, p. 7) salienta que:

A integração de semioses, o hipertexto, a garantia de um espaço para a autoria e para a interação, a circulação de discursos polifônicos num mesmo ciberespaço, com a distância de um clique, desenham novas práticas de letramento na hipermídia. Tais mudanças nos letramentos digitais, ou novos letramentos, não são simplesmente consequência de avanços tecnológicos. Elas estão relacionadas a uma nova mentalidade, que pode ou não ser exercida por meio de novas tecnologias digitais.

Essa multimodalidade foi observada e estudada ainda na década de 90 pelo Grupo Nova Londres (GNL), o que, conforme a organização, implicou na necessidade do reconhecimento de letramentos múltiplos associados às práticas educacionais, os quais possam abranger todo o potencial da multimídia, interligando elementos imagéticos, textuais, sonoros, gestuais, espaciais, interativos, etc. (Rojo; Moura, 2019). Assim, Cani e Coscarelli

(2016) afirmam que práticas de multiletramentos têm o potencial de desenvolver formas de pensamento complexas, ao colocar o estudante como um sujeito ativo diante de situações autênticas do cotidiano, buscando soluções de forma colaborativa.

Essa construção de significados a partir de múltiplas linguagens, que se interconectam de forma dinâmica, cria novos modos comunicativos. Para Gunther Kress (2010), um modo é um recurso semiótico socialmente construído e culturalmente compartilhado para a produção de significados. Imagem, escrita, *layout*, música, gesto, fala, imagem em movimento, trilha sonora e objetos tridimensionais são exemplos de modos utilizados na representação e na comunicação. Cada modo possui formas próprias de organização e potencialidades específicas para expressar sentidos, e a comunicação contemporânea frequentemente combina vários modos ao mesmo tempo, caracterizando a multimodalidade.

Esses modos, mediados pelas tecnologias digitais, hibridizam-se a partir de uma variedade de canais de transmissão de informação. Para Kalantzis, Cope e Pinheiro (2023, p. 181), “[...] a multimodalidade é a teoria de como esses modos de significado estão interconectados em novas práticas de representação e comunicação”. A articulação desses modos na produção de mídias digitais em contextos educacionais possui o potencial de desenvolvimento de práticas didáticas inovadoras, associadas aos multiletramentos, preparando os estudantes para atuar de forma inovadora e autoral em uma sociedade conectada.

Nesse ínterim, os quadrinhos digitais são artefatos hipermediáticos relevantes aos processos educacionais, ao contemplarem de forma interconectada diferentes modos de significação na construção de significados. As Histórias em Quadrinhos (HQs) podem ser definidas como conjunto de “[...] imagens pictóricas e outras justapostas em sequência deliberada destinada a transmitir informações e/ou a produzir uma resposta no espectador” (Mccloud, 2004, p. 9). Tendo em vista as características inerentes a essa mídia, os quadrinhos demandam uma leitura ativa e participativa do leitor, tornando-o receptor e construtor da mensagem (Vergueiro; Ramos; Chinen, 2013).

Conforme Amoreira (2018), a evolução das tecnologias propiciou um maior desenvolvimento do caráter híbrido das HQs. Ao combinar elementos visuais, literários, cênicos e de design aos elementos próprios do ambiente *on-line*, como *hiperlinks*, navegação multilinear, tela infinita, interatividade e uso de recursos multimídia, desenvolveu-se uma nova modalidade de narrativa sequencial, os quadrinhos digitais. Esses recursos podem ser classificados de acordo com a tipologia, com os recursos de interação e com a multimídia que

incorporam, podendo ser categorizados como HQtrônicas, *webtoons* ou *webcomics*.

O termo HQtrônica, neologismo cunhado pelo pesquisador brasileiro Edgar Franco, refere-se, principalmente, a produções que articulam os códigos da linguagem tradicional dos quadrinhos impressos aos recursos da hipermídia, como animação, diagramação dinâmica e interatividade. O foco desse tipo de produção reside na experimentação estética e narrativa, distanciando-se de obras que consistem apenas na digitalização de quadrinhos impressos e sua simples transposição para a tela, sem adaptações às especificidades do ambiente virtual (Luiz, 2013).

Por sua vez, o termo *webtoon* tem origem nos quadrinhos digitais sul-coreanos, desenvolvidos especificamente para o meio *online*, com ênfase na circulação por dispositivos móveis e em plataformas digitais especializadas. Esse formato emergiu na Coreia do Sul no início dos anos 2000, impulsionado por artistas profissionais e amadores que se apropriaram das inovações tecnológicas em expansão no país. Os *webtoons* caracterizam-se pelo uso da chamada “tela infinita”, articulada ao *scroll* vertical contínuo, que organiza a narrativa sequencial de forma integrada ao fluxo da interface digital. Além disso, podem incorporar elementos multimídia, como GIFs animados, trilhas sonoras, efeitos tridimensionais e recursos sensoriais, explorando as potencialidades tecnológicas dos *smartphones* para proporcionar uma experiência de leitura mais imersiva, distinta daquela oferecida pelo suporte impresso (Duvanel, 2022).

Nesse contexto, a terminologia *webcomic* opera como um conceito abrangente, designando as histórias em quadrinhos produzidas para o meio digital, incluindo tanto narrativas estáticas quanto produções que incorporam recursos multimídia (Luiz, 2013). Dentro desse espectro, destacam-se as chamadas *webcomics* hipermídia, que se aproximam conceitualmente das HQtrônicas, ao explorarem de maneira intencional as potencialidades do ambiente *online*, como interatividade, conectividade e multimodalidade, na construção de narrativas sequenciais virtuais que ampliam as possibilidades expressivas do formato digital.

Elaboradas como suporte ao processo de aprendizagem, as *webcomics* hipermídia têm o potencial de apresentar conceitos teóricos de forma lúdica em contextos narrativos, mostrando-se como uma proposta bastante relevante no Ensino Superior. Esse suporte contemporâneo, ao se utilizar de uma variedade de linguagens (texto, imagem, animação, sons, interatividade, etc.) pode ser diretamente associado à autoria digital na produção de mídias com letramentos múltiplos.

À luz de tais considerações, formulou-se o questionamento: como a produção coletiva de *webcomics* hipermídia pode atuar como dispositivo formativo para promover

práticas de autoria digital criativa entre estudantes universitários?

Sob a perspectiva dessa problemática, a proposta de construção colaborativa de *webcomics* no ensino superior se insere como possibilidade investigativa. A produção de quadrinhos digitais hipermidiáticos exige mobilização articulada de múltiplos modos de significação: escrito, imagético, sonoro, gestual, espacial, tátil e oral nos processos de autoria em ambientes hipermidiáticos. Diferentemente do consumo de conteúdos digitais prontos, essa prática demanda planejamento narrativo, divisão de papéis, negociação de sentidos, integração técnica e reflexão crítica sobre as ferramentas utilizadas.

Ao propor a criação coletiva de *webcomics* hipermídia, a pesquisa tensiona o uso predominantemente receptivo das tecnologias e fomenta uma cultura de autoria digital criativa no ambiente universitário. A *webcomic*, nesse contexto, não é apenas produto final, mas dispositivo formativo: um espaço em que estudantes deixam de ocupar exclusivamente a posição de consumidores de interfaces e passam a atuar como construtores de sistemas narrativos digitais.

No que tange às pesquisas acerca da aplicação de histórias em quadrinhos digitais no ensino superior, Melo e Bari (2020) realizaram um levantamento bibliométrico dos professores brasileiros que pesquisavam a linguagem das HQs e encontraram apenas 6 (seis) pesquisadores que investigaram e publicaram sobre essa linguagem na universidade. De acordo com as autoras, é possível apresentar o potencial da linguagem dos quadrinhos como recurso educacional a um público acadêmico, eclético e formal, demonstrando a versatilidade da linguagem na disseminação de informação e conhecimento.

Além disso, o levantamento bibliográfico realizado na base de dados Scielo, compreendendo o período de 1997 a 2020, realizado por Moraes e Araújo (2022), acerca da produção científica sobre história em quadrinhos, reforça a escassez de práticas que utilizem esse gênero como ferramenta de apoio à aprendizagem nas IES. De acordo com os autores, até o ano de 2020, apenas nove pesquisas foram encontradas, demonstrando a escassez de produção de conhecimento sobre a arte sequencial como recurso educacional.

Os dados apresentados indicam que as investigações sobre histórias em quadrinhos, especialmente em sua vertente digital, ainda ocupam espaço restrito no cenário acadêmico. Tal constatação reforça a relevância da presente pesquisa, sobretudo no que se refere ao seu caráter inovador e à sua contribuição para a ampliação do debate sobre práticas pedagógicas mediadas por linguagens multimodais no Ensino Superior.

O foco desta pesquisa recai sobre os estudantes de Comunicação Visual 2,

componente curricular eletiva do curso de Sistemas e Mídias Digitais (SMD)¹ da Universidade Federal do Ceará (UFC). Essa proposta permite a aplicação prática dos conhecimentos contemplados pela componente curricular que, a partir da *Design Based Research* (DBR), apresenta potencial para fomentar o aprendizado ativo, especialmente por meio da criação de *webcomics* hipermidiáticas. O uso da linguagem dos quadrinhos e das tecnologias digitais possibilita a criação de narrativas que integram, de forma visual, mecânica e estética, os conteúdos de Comunicação Visual 2, promovendo uma construção colaborativa e significativa do conhecimento. Assim, busca-se o estímulo à autoria discente no processo de aprendizagem, explorando os multiletramentos como fundamento para a elaboração crítica e criativa de mídias digitais.

Nesse sentido, o **objetivo geral** do estudo é: **Investigar** a produção coletiva de *webcomics* hipermídia como dispositivo formativo para promover práticas de autoria digital criativa entre estudantes universitários, sob a perspectiva dos multiletramentos.

Já os **objetivos específicos** são:

- 1) **Associar** os modos de significação dos multiletramentos e os elementos dos quadrinhos digitais.
- 2) **Identificar** como diferentes modos de significação são aplicados nas *webcomics* hipermídia produzidas pelos estudantes.
- 3) **Avaliar** como o processo de produção das *webcomics* hipermídia contribui para a autoria digital dos estudantes ao longo da componente curricular.

O trabalho está organizado em seis seções. A Introdução apresenta os conceitos de quadrinhos e *webcomics*, destacando seu potencial pedagógico no ensino superior sob a perspectiva dos multiletramentos. O Referencial Teórico aborda os quadrinhos como ferramentas de ensino, a relação entre multiletramentos, modos de significação, autoria digital e HQs hipermídia, bem como uma revisão de literatura sobre como as *webcomics* estão sendo aplicadas no ensino superior.

A Metodologia descreve o tipo e método de pesquisa, o contexto investigado, o perfil dos estudantes, a proposta didática para produção colaborativa de narrativas digitais hipermidiáticas e os procedimentos de coleta e análise de dados. Os Resultados apresentam a análise multimodal das produções da turma e das respostas do formulário de autoavaliação. Por fim, as conclusões realizam a síntese da pesquisa, retomando os objetivos propostos.

¹Site do Curso de Sistemas e Mídias Digitais: <https://smd.ufc.br/pt/>

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo estabelece as bases teóricas para a pesquisa, com a abordagem de temáticas como: histórias em quadrinhos e o seu processo de adaptação e aceitação no contexto educacional, bem como sua potencial aplicação no Ensino Superior; Multiletramentos e modos de significação; a relação entre autoria digital e *webcomics* e uma revisão integrativa da literatura sobre o uso de *webcomics* como ferramentas educacionais no Ensino Superior.

2.1 Histórias em Quadrinhos: conceituação e potencial educacional

A humanidade sempre apresentou representações pictóricas com fins narrativos, como as pinturas rupestres, os hieróglifos egípcios, os sinetes sumérios, os manuscritos iluminados, o monumento de Blau, a coluna de Trajano ou os vitrais góticos (Meggs, 2009). Historicamente, as narrativas em quadrinhos surgem, oficialmente, junto à consolidação da imprensa, no século XIX (Rama et al., 2007), de modo que o desenvolvimento da imprensa jornalística, bem como a evolução tecnológica para a impressão de imagens e textos, possibilitaram a criação da arte sequencial (Figura 1).

Figura 1 – Principais representações que mesclam imagem e texto durante a história da humanidade.



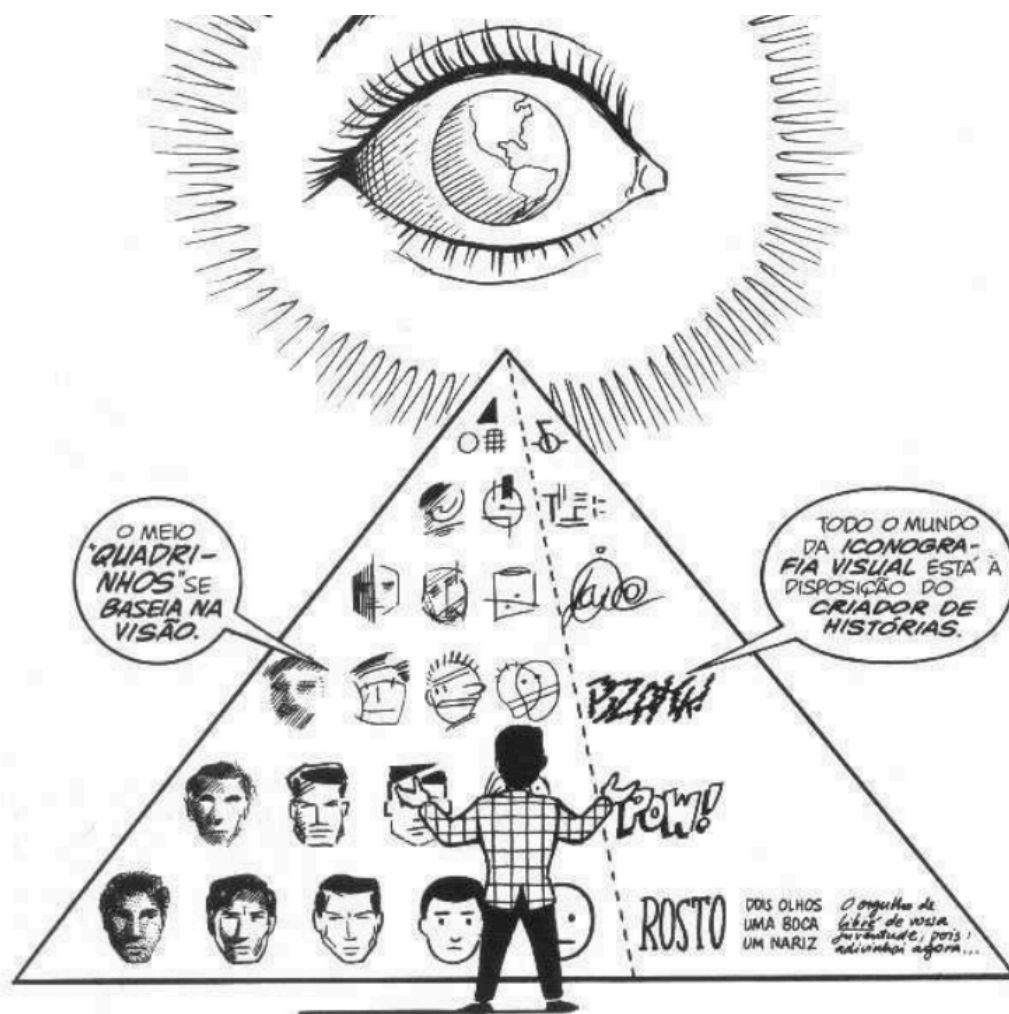
Fonte: Montagem elaborada pelo autor (2026).

Histórias em quadrinhos são narrativas gráficas sequenciais que, a partir da coexistência harmônica entre elementos textuais e visuais, aliados à interpretação do leitor, buscam comunicar algo. De acordo com Groensteen (2015), a unidade mínima de constituição de uma história em quadrinhos, independentemente de seu formato, é o quadro. Para o autor, o quadro é a referência visual que delimita o espaço pelo qual a história será veiculada, isolado por vazios (calhas ou sarjetas) e por um contorno (requadro) que assegura a sua

integridade. Essa entidade de manipulação é permeada por uma série de elementos constituintes da narrativa visual, que podem ser divididos em elementos imagéticos e textuais.

Para Cagnin (2015), encontram-se no meio imagético os elementos expressivos gráficos, que constituem a base para a representação visual de um desenho, sendo estes: o ponto, a linha, a hachura (traços cruzados ou paralelos para representar sombras e texturas) e a pintura chapada (áreas preenchidas por uma única cor). Conforme McCloud (2004), a imagem no quadrinho atua como um elemento icônico, que busca a representação da realidade a partir de simplificações ou de abstrações que corroborem com a progressão da narrativa gráfica. Essa representação pode se aproximar ou se distanciar da realidade, conferindo à linguagem dos quadrinhos uma série de possibilidades estéticas e expressivas que colaboram com o desenvolvimento de personagens instigantes e relacionáveis, bem como a composição cênica da obra (Figura 2).

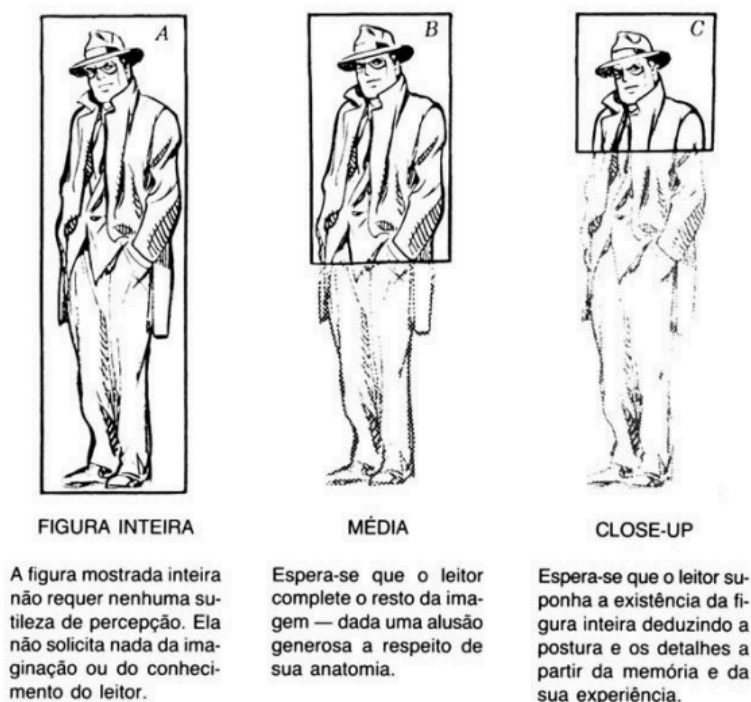
Figura 2 – Pirâmide de iconografia visual de Scott McCloud.



Fonte: McCloud (2004, p. 202).

Para Eisner (2010), outros elementos essenciais à representação visual incluem linhas de ação e movimento, ícones e signos que orientam a leitura, como a moldura, que delimita a imagem. A composição visual ainda se apoia na divisão fotográfica dos planos imagéticos, como o uso de diferentes planos de visualização da imagem para a transmissão de diferentes enfoques narrativos (Figura 3).

Figura 3 – Demonstração dos planos fotográficos associados aos quadrinhos.



Fonte: Reprodução de Eisner (2010, p. 42).

Para Cagnin (2015), no que concerne aos elementos textuais das histórias em quadrinhos, estes se manifestam principalmente por meio dos balões de fala, de pensamento, dos recordatórios (espaços destinados à narração ou inserção de legendas) e das onomatopeias. Os balões desempenham papel central na expressão das vozes e emoções dos personagens, variando conforme a intenção comunicativa ou a intensidade do discurso. A variação formal dos balões contribui para a construção da expressividade textual, tornando visível a entonação e o estado emocional das personagens.

O texto manuscrito pode ser empregado como recurso estilístico para conferir personalidade ao personagem ou sugerir origens culturais e linguísticas distintas. Também é frequente o uso de símbolos e desenhos, como forma de representar palavras censuradas ou expressões de baixo calão, assim como a inserção de imagens dentro dos próprios balões, ampliando as possibilidades de significação (Figura 4).

Figura 4 – Tipos de balões em histórias em quadrinhos.



Fonte: montagem criada pela autora a partir de Cagnin (2015, p. 122-123).

Para Moya (1970), as onomatopeias assumem um aspecto analógico e linguístico no que se refere a representação sonora em narrativas sequenciais. No aspecto analógico, o formato e o tamanho das letras são moldados pela natureza, intensidade e qualidade do som que representam. No aspecto linguístico, o efeito sonoro é criado por meio do emprego de letras e palavras, podendo inclusive gerar novas combinações verbais (Figura 5).

Figura 5 – Onomatopéias em histórias em quadrinhos

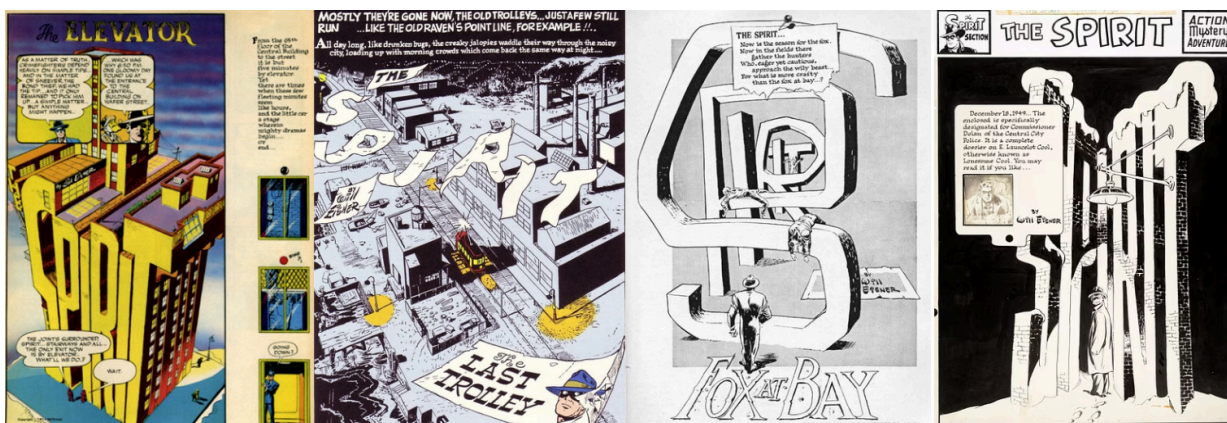


Fonte: montagem criada pela autora a partir de Cagnin (2015, p.135).

As legendas, por sua vez, atuam como suporte narrativo complementar, destinadas à fixação de significados que não ficaram totalmente evidentes nas imagens ou nos textos dos balões. Assim, as legendas se articulam com diferentes contextos narrativos e visuais, ampliando o entendimento da cena. Já o recordatório constitui um espaço destinado às narrações ou comentários que acompanham a ação, situando o leitor no tempo, no espaço ou no ponto de vista do narrador (Cagnin, 2015).

O título das histórias também pode ser compreendido tanto como elemento icônico, funcionando tanto como identificador da revista ou do personagem, quanto como componente narrativo. Pode assumir forma fixa, quando se pretende reforçar a identidade visual de uma série, ou variada, quando busca se integrar ao contexto narrativo (Eisner, 2010). Will Eisner, em *The Spirit*², destacou-se pelo uso criativo dos títulos, incorporando-os visualmente ao ambiente e à narrativa, utilizando-se do texto-figura, o qual, conforme Cagnin (2015), representa uma categoria híbrida, na qual o texto exerce funções de fixação e ligação entre as figuras que compõem a cena. Tal recurso pode ser observado na presença de textos em elementos pictóricos, como placas, fachadas, mapas, cartazes, cartas ou etiquetas (Figura 6).

Figura 6 – Títulos e textos-figura em histórias em quadrinhos.



Fonte: montagem produzida pela autora (2026).

Nesse contexto, é perceptível compreender a linguagem dos quadrinhos como uma forma de arte singular, que se articula através da fusão entre imagem e texto para a construção de narrativas sequenciais. Essa mídia teve no Brasil um terreno fértil para o seu desenvolvimento, explorando aspectos culturais, políticos e sociais para a sua evolução enquanto arte gráfica, impactando, inclusive, os contextos educacionais.

Conforme Cavalcanti (2005), as primeiras manifestações de humor gráfico no Brasil datam do início da década de 1830, no jornal O Carcondão, do estado de Pernambuco. As manifestações gráficas do período, em grande maioria, discutiam aspectos pertinentes da realidade social e da política nacional, com a utilização do humor gráfico para retratar a história do país durante o Segundo Império. Essa forma crítica e lúdica de contestação da

² *The Spirit* foi uma série de quadrinhos desenvolvida por Will Eisner, conhecido mundialmente como o pai da quadrinização contemporânea, sendo o inventor da terminologia *graphic novel*, para histórias em quadrinhos no formato de romances gráficos.

realidade fez com que discussões pertinentes do período tornassem acessíveis para diferentes setores da população, gerando grande impacto social.

Conforme Vergueiro (2017), muitos dos artistas desse período tinham como foco a produção de charges para crítica política ou de costumes, sem uma produção seriada com personagens e narrativas sequenciadas. Assim, o primeiro autor a se destacar nesse aspecto foi o ítalo-brasileiro Angelo Agostini (1843-1910) com a série “As aventuras de Nhô Quim” (1869)³, sendo reconhecido nacionalmente como um dos precursores da linguagem dos quadrinhos no Brasil. Esse conjunto de histórias apresenta o contraste entre as experiências do homem do campo e a incipiente sociedade urbana da época, demonstrando uma crítica aos costumes e práticas do povo brasileiro a partir de situações cômicas e ricamente ilustradas (Figura 7).

Figura 7 – As aventuras de Nhô-Quim



Fonte: Montagem produzida pela autora a partir de Agostini (2013, p.46)

Os quadrinhos, porém, foram alvo de julgamento e crítica, sendo considerados uma forma inferior de arte em sua gênese. Ainda que, entre os anos de 1905 a 1962, a revista Tico-Tico (primeira revista brasileira que publicou regularmente histórias em quadrinhos no Brasil) tenha sido um marco entre os títulos regulares dirigidos à infância, colaborando no incentivo à leitura desde a juventude, essa não tinha qualquer reconhecimento por parte dos intelectuais, pais ou professores (Vergueiro; Santos, 2005). Entre os anos de 1940 e 1960, houve um repúdio relativo ao uso dos quadrinhos como ferramentas de ensino, como salientado por Pereira *et al.* (2020, p. 5), em que parcelas da sociedade “atrelavam determinado conjunto de práticas subversivas e o baixo rendimento escolar a leitura das HQs”.

³ AGOSTINI, Angelo. As aventuras de Nhô-Quim & Zé Caipora: os primeiros quadrinhos brasileiros 1869–1883. Pesquisa, organização e introdução: Athos Eichler Cardoso. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2013.

De acordo com Gonçalves Júnior (2004), entre 1939 e 1944, o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (Inep), vinculado ao Ministério da Educação e Saúde, realizou uma investigação abrangente sobre o conteúdo e os impactos educacionais das revistas em quadrinhos voltadas ao público infantojuvenil. A pesquisa foi motivada por preocupações com possíveis efeitos negativos dessas publicações na formação moral e intelectual das crianças e adolescentes. Foram analisados 96 exemplares de nove revistas, totalizando 1.838 páginas, além da aplicação de 2.070 questionários a estudantes, professores e responsáveis, com 1.401 respostas consideradas.

Os resultados indicaram a predominância de conteúdo recreativo e não instrutivo, com forte presença de histórias de aventura e violência, além de representações consideradas inadequadas, especialmente no que se refere à violência, à sexualização de personagens femininas e ao uso excessivo de gírias e estrangeirismos. A investigação concluiu que a leitura habitual de quadrinhos estava associada à queda no desempenho escolar, à preguiça mental e à rejeição à leitura de livros, configurando o que foi classificado como “funções deseducativas” das revistas. O relatório, publicado na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos entre 1944 e 1945, influenciou significativamente o debate educacional da época, contribuindo para a campanha de nacionalização dos quadrinhos e para a percepção generalizada de que essas publicações representavam uma ameaça à formação cultural e cívica da infância brasileira.

Contudo, Gilberto Freyre, em artigo publicado pela revista *O Cruzeiro* na década de 50, defende a mídia dos quadrinhos como um fenômeno cultural, que apresentava uma potencialidade enquanto recurso educacional, como uma forma moderna de literatura ou arte. Segundo Freyre (1950, p. 2), “Em vez de se deixarem [os críticos] envolver pelo horror furioso à história em quadrinhos, devem servir-se dessa técnica, melhorando-lhe a substância e purificando-lhe o conteúdo de excessos de sensacionalismo, de vulgarismo e de mau gosto”. Além disso, em seu mandato como Deputado Federal, Freyre apresentou um projeto em 1948 para o desenvolvimento de uma versão em quadrinhos sobre a Constituição de 1946 (Freyre, 1981, p. 350), alegando que a arte sequencial configurava uma forma moderna e acessível de comunicação.

No Brasil, a Editora Brasil-América LTDA (EBAL), fundada em 1945 por Adolfo Aizen, notabilizou-se pela criação de quadrinhos com materiais educacionais, como a adaptação de clássicos da literatura nacional (*Iracema*, *O Guarani*, *Memórias de um Sargento de Milícias*, etc.), de biografias de grandes figuras brasileiras (Castro Alves, Pedro II, Tiradentes, Monteiro Lobato, etc.), além da série *História do Brasil em quadrinhos* (Figura 8).

Figura 8 - Produções educacionais da EBAL.



Fonte: montagem criada pela autora (2026).

De acordo com Gonçalves Júnior (2004), esse enfoque por uma produção em quadrinhos nacional partiu tanto de um objetivo pessoal de Aizen de valorização das produções e artistas nacionais, quanto de uma imposição mercadológica durante o Estado Novo, em que obras criadas no Brasil eram valorizadas em detrimento a produtos midiáticos internacionais. Segundo Moya (1986), somente na década de 60 houve o verdadeiro estabelecimento de um vínculo entre quadrinhos e a academia, com o início da aplicação dos quadrinhos nas universidades: "[...] os primeiros trabalhos sectários sobre o tema se tornaram estudos científicos, feitos para a Unesco, tentando utilizar a linguagem dos *comics* para fins educacionais" (p.7).

A partir dos anos 1960, grandes clássicos das histórias em quadrinhos infantis surgiram, como a Turma do Pererê, de Ziraldo, e a Turma da Mônica, de Maurício de Sousa. Tais obras são relevantes no contexto educacional nacional, não só por realizarem uma representação da infância e da cultura brasileira a partir de narrativas e personagens envolventes, mas também por atuarem como mídias de auxílio à alfabetização. Os personagens de Ziraldo e Maurício de Sousa, ao longo dos anos, foram adaptados em diversas mídias impressas, audiovisuais, teatrais e cartilhas educacionais, com a criação de materiais lúdicos que apresentam uma variedade de conteúdos de maneira narrativa.

A relação entre os quadrinhos infantis e o processo de alfabetização tem sido reconhecida por instituições nacionais e internacionais, como demonstra a parceria estabelecida entre a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e a Mauricio de Sousa Produções (MSP) para o lançamento de uma história em quadrinhos comemorativa ao Dia Internacional da Alfabetização (Nações Unidas Brasil, 2022).

De acordo com Santos e Vergueiro (2012), a partir de 1970, ocorreu um tímido desenvolvimento da aplicação da arte sequencial educativa, com a criação de narrativas gráficas em livros didáticos, como as elaboradas por Rodolfo Zalla (1992) para livros de

Ciências da época. Entretanto, foi apenas em 1996 que a trajetória de aceitação dos quadrinhos como ferramenta pedagógica no Brasil deu o seu mais significativo avanço, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), uma vez que a lei “[...] já apontava para a necessidade de inserção de outras linguagens e manifestações artísticas nos ensinos fundamental e básico” (Vergueiro; Ramos, 2009, p. 10), o que propiciou a possibilidade de inserção desse produto midiático na Educação formal.

Ainda que essa associação entre histórias em quadrinhos e Educação tenha enfrentado uma série de empecilhos para o seu real estabelecimento no contexto educacional, há de se considerar o potencial da arte sequencial como ferramenta e prática, associada a diversos níveis de ensino. Existem diversos fatores que colaboram para o êxito dos quadrinhos como materiais educacionais, como o fácil acesso a esse tipo de mídia, a linguagem mista das HQs e o seu caráter lúdico. Abordagens que permitam a construção colaborativa de quadrinhos por alunos e professores, associadas ao meio digital, geram um diálogo entre tecnologia, arte e educação, criando condições para um aprendizado significativo, uma vez que permite a construção aplicada do conhecimento.

McCloud (2004) propõe que o processo de criação artística de uma narrativa visual, independentemente se tradicional ou digital, se estrutura em seis níveis interligados: a ideia ou objetivo (motivação e objetivos da obra), a forma (suporte escolhido), o idioma (estilo e gênero), a estrutura (organização dos elementos), a habilidade (execução técnica) e a superfície (acabamento e valores de produção), conforme complementa a Figura 9.

Figura 9 - Processo para a criação de quadrinhos.

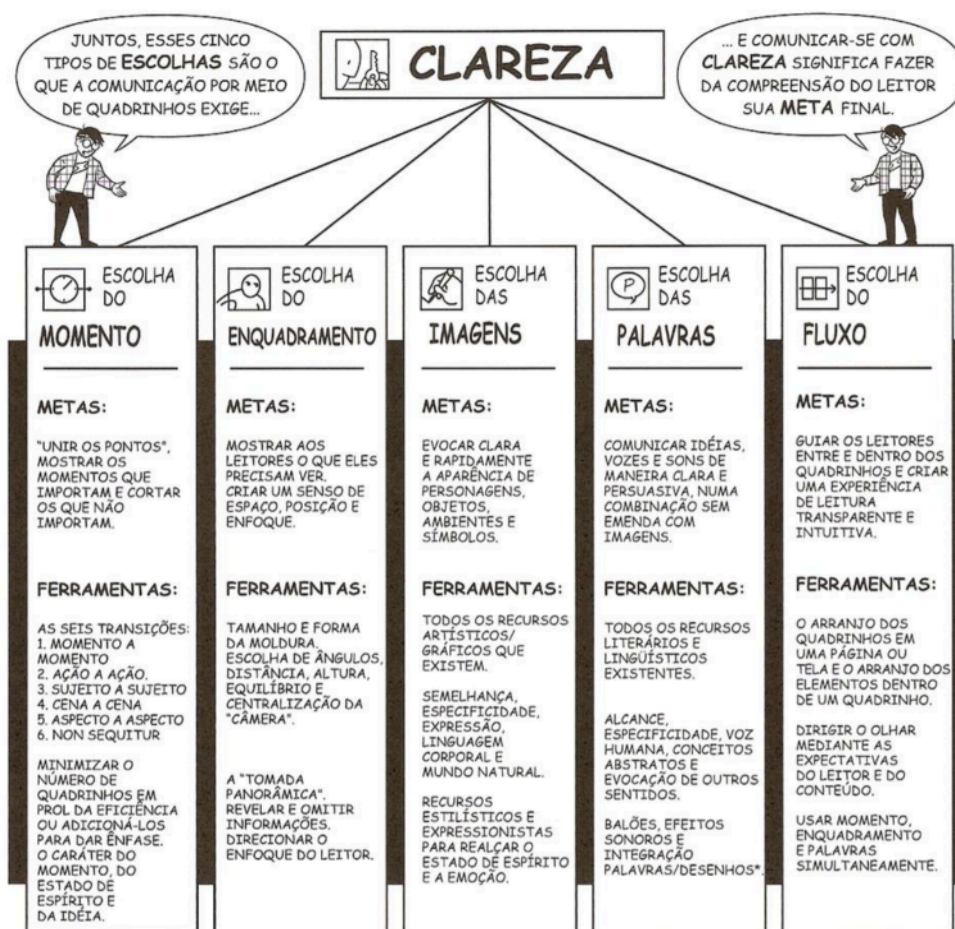


Fonte: montagem criada pela autora a partir de McCloud (2004, p.170-171).

No que diz respeito à escrita visual e à construção da narrativa sequencial, McCloud (2008) destaca que o autor de quadrinhos realiza uma série de escolhas conscientes que articulam os elementos pictóricos e textuais de modo harmônico.

McCloud (2008) identifica cinco etapas fundamentais nesse processo criativo: (1) escolha do momento, que corresponde ao planejamento das ações e à seleção dos eventos narrativos a serem incluídos ou omitidos, a fim de garantir a eficiência comunicativa; (2) escolha do enquadramento, referente à definição do ponto de vista visual e da composição da cena (aproximação, recorte, equilíbrio ou angulação) de modo a reforçar a intencionalidade narrativa; (3) escolha das imagens, em que são definidos o estilo gráfico, os personagens, os cenários e os gestos, compondo o universo visual da narrativa; (4) escolha das palavras, que se refere à elaboração dos textos e diálogos em consonância com as imagens, conferindo ritmo e coesão à história; e (5) escolha do fluxo, que diz respeito à organização dos quadros e à condução do olhar do leitor, assegurando a clareza e a coerência da sequência visual (Figura 10).

Figura 10 - Processo para construção de uma narrativa sequencial.



Fonte: montagem criada pela autora a partir de McCloud (2008, p. 37).

Nesse sentido, a observação dos métodos tradicionais de criação de histórias em quadrinhos permite a transposição dessas práticas para o ambiente digital, articulando a tecnologia com a construção sequencial clássica. Eisner (2010, p. 159) destaca que:

A prática da arte sequencial, principalmente nas histórias em quadrinhos, é uma técnica estudada, que pode ser ensinada, que se baseia no emprego imaginativo de conceitos científicos, linguísticos e literários, bem como no talento para desenhar e de manejar ferramentas de desenho, sejam elas lápis e papel ou um tablet conectado a um computador. Na verdade, até um educador se surpreenderia com a diversidade de disciplinas envolvidas na realização de uma história em quadrinhos qualquer.

No contexto das *webcomics*, McCloud (2006) ressalta que o ambiente digital proporciona maior liberdade para fluxos narrativos e diagramações de página, rompendo com os limites das tiras ou páginas impressas tradicionais. Todavia, essa liberdade exige planejamento cuidadoso, de modo que a navegação virtual não comprometa a experiência do usuário, considerando tanto a coerência narrativa quanto a interface interativa. Embora mantenham vínculos com as HQs impressas, essas produções configuram-se como mídias híbridas, exigindo que os autores integrem recursos digitais de forma orgânica à narrativa.

Ao articular os procedimentos tradicionais de criação de histórias em quadrinhos com os potenciais expressivos da hipermídia e das linguagens digitais, abre-se um campo fértil para a aplicação de práticas metodológicas que promovam a produção de mídias multimodais. Essa abordagem permite que os estudantes experimentem um processo de aprendizagem ativo, no qual o pensamento projetual e o raciocínio visual são integrados às práticas narrativas e interativas, favorecendo a construção de uma educação mais dinâmica e participativa, sob a perspectiva dos novos letramentos em contextos educacionais, como o ensino superior.

2.2 Multiletramentos e Modos de Significação

Letramento pode ser definido como a imersão de uma pessoa, independentemente da idade, no universo da escrita. A partir da participação ativa do sujeito em práticas sociais, o reconhecimento da escrita e da leitura nos ambientes cotidianos, há a compreensão do sentido em diferentes situações, associadas aos saberes, às tecnologias e às competências necessárias para a sua realização (Kleiman, 2005).

A perspectiva dos letramentos vai muito além do processo de alfabetização, na medida em que pode ser associada a outras modalidades de leitura do mundo, em uma relação com múltiplas linguagens, como as de natureza oral e não-verbal, muitas delas mediadas pelas tecnologias digitais. Para Coscarelli e Ribeiro (2021), existe uma necessidade da ampliação das práticas de letramento associadas aos ambientes digitais, tendo em vista que a

virtualização social e, conseqüentemente, do espaço educacional, demandam do discente uma perspectiva ampla e interconectada acerca dos múltiplos modos comunicativos (escrito, visual, sonoro, espacial, etc.) possibilitados pelo ambiente digital.

Nesse sentido, as novas tecnologias influenciaram diretamente o desenvolvimento de diferentes modalidades de letramentos, os chamados **novos letramentos** (Knobel; Lankshear, 2007), sendo estes mediados pelas tecnologias da informação e comunicação. Para Leu *et al.* (2017), a internet contribuiu significativamente para a transformação dos letramentos tradicionais. Em primeira instância, reconhece-se que a *internet* constitui a tecnologia definidora desta geração, sendo essencial para os processos contemporâneos de leitura, escrita e aprendizagem em escala global. Compreende-se, portanto, que o pleno domínio desse meio requer novas habilidades e competências específicas, além dos letramentos tradicionais.

Essa nova modalidade de letramentos apresenta caráter dêitico, ou seja, está em constante transformação, moldada pelas mudanças tecnológicas e culturais. Ademais, assumem caráter múltiplo, multimodal e multifacetado, incorporando diferentes formas de linguagem, mídia e interação. A pedagogia dos multiletramentos teve seu desenvolvimento no final do século 20, em 1996, a partir do grupo de pesquisadores Grupo Nova Londres. Os pesquisadores do GNL ressaltaram que os textos modernos apresentavam características singulares, associadas a uma pluralidade de linguagens mediadas por aspectos culturais e tecnológicos (Rojo, Moura, 2019).

Conforme o Grupo Nova Londres (2021), a pedagogia dos multiletramentos organiza-se a partir de quatro princípios fundamentais que estruturam os processos de construção do conhecimento: Prática Situada, Instrução Explícita, Enquadramento Crítico e Prática Transformada. Conforme Cope e Kalantzis (2000), a Prática Situada é o elo da pedagogia dos multiletramentos, associada a construção de significados a partir dos contextos de vida dos estudantes, a fim de desenvolver práticas significativas a partir de uma comunidade de aprendizes. A Instrução Explícita, por sua vez, compreende sistematicamente as metalinguagens que descrevem e interpretam os elementos do design voltados a construção de sentido, de forma que o estudante possa cumprir tarefas complexas a partir da consciência e do controle do que está sendo aprendido.

Para os autores, o Enquadramento Crítico visa a interpretação do contexto social e cultural, a partir da observação crítica do objeto de estudo em relação ao seu contexto, pela compreensão consciente das relações históricas, sociais, culturais, políticas e ideológicas inerentes à prática social. Por fim, a Prática Transformada faz com que os alunos se tornem

criadores de significado, colocando o sentido transformado em prática em outros ambientes e contextos culturais.

Em desdobramentos posteriores dessa proposta, Kalantzis, Cope e Pinheiro (2023), apoiados na perspectiva da aprendizagem pelo design, revisitam e atualizam essas concepções, traduzindo-as em processos de conhecimento mais sistematizados e reconhecíveis no contexto pedagógico. Tais processos contribuem para a organização do planejamento didático, bem como para a documentação e a avaliação da aprendizagem. O Quadro 1, a seguir, explicita a articulação entre os princípios dos multiletramentos e os processos de conhecimento mobilizados em sala de aula.

Quadro 1: Relação entre os princípios dos multiletramentos e os processos de conhecimento em sala de aula.

Princípios dos Multiletramentos pelo GNL	Relação dos processos de conhecimento com atividades em sala de aula
Prática Situada	Experienciando o conhecido: estudantes trazem para a situação de aprendizagem perspectivas, objetos, ideias, formas de comunicação e informação que lhes são familiares e refletem sobre suas próprias experiências e interesses. Experienciando o novo: estudantes estão imersos em novas situações ou informações, observando ou participando de algo novo ou desconhecido.
Instrução Explícita	Conceitualizando por nomeação: estudantes agrupam informações em categorias, aplicam os termos de classificação e definem esses termos. Conceitualizando com teoria: estudantes fazem generalizações, conectando conceitos e desenvolvendo teorias.
Enquadramento Crítico	Analisando funcionalmente: estudantes analisam conexões lógicas, relações de causa e efeito, estrutura e função. Analisando criticamente: estudantes avaliam as perspectivas, os interesses e os motivos próprios e de outras pessoas.
Prática Transformada	Aplicando apropriadamente: estudantes testam seus conhecimentos em situações reais ou simuladas para ver se funcionam de uma maneira previsível em um contexto convencional. Aplicando criativamente: estudantes fazem uma intervenção inovadora e criativa no mundo, expressando distintamente suas próprias vozes ou transferindo seus conhecimentos para um contexto diferente.

Fonte: adaptação de Grupo Nova Londres (2021) e Kalantzis, Cope e Pinheiro (2023).

Nesse contexto, a Prática Situada relaciona-se ao processo de conhecimento denominado Experienciar o conhecido e o novo, uma vez que pressupõe a construção de significados a partir dos contextos de vida dos estudantes, ao mesmo tempo em que amplia seus horizontes por meio da apresentação de novas perspectivas e situações ancoradas em

suas experiências prévias. A Instrução Explícita, por sua vez, aproxima-se do processo de Conceitualizar por nomeação e por teoria, pois envolve a compreensão sistemática das metalinguagens que descrevem e interpretam os elementos de design responsáveis pela produção de sentidos. Assim, os estudantes, ao organizarem e articularem informações, aplicam e definem os conceitos estudados, avançando posteriormente para generalizações e formulações teóricas decorrentes da investigação, da construção e da transformação do conhecimento (Kalantzis; Cope; Pinheiro, 2023).

O Enquadramento Crítico vincula-se diretamente ao processo de conhecimento de analisar funcionalmente e criticamente, na medida em que implica a interpretação do contexto social e cultural a partir de uma postura reflexiva diante do objeto de estudo. Trata-se de promover análises que evidenciem as conexões entre os conceitos aprendidos e a realidade vivenciada pelos estudantes. Por fim, a Prática Transformada corresponde ao processo de aplicar apropriadamente e criativamente, pois desloca o estudante para a posição de produtor de significados, ao possibilitar que teste seus conhecimentos em situações concretas e intervenha de modo inovador e criativo em seu contexto social (Kalantzis; Cope; Pinheiro, 2023).

A perspectiva crítica acerca de novas formas de letramento possibilita a análise e a avaliação reflexiva das informações e dos discursos digitais, bem como o domínio de estratégias cognitivas para navegar, selecionar e produzir conteúdo de modo eficaz. Além disso, as novas práticas sociais associadas às tecnologias digitais redefinem as formas de participação e construção coletiva do conhecimento. Ressalta-se que, nesse contexto, o papel do professor não se reduz, mas se transforma: ele assume uma função mediadora e orientadora essencial na formação das competências próprias das novas literacias.

Assim, houve uma significativa modificação nas formas de comunicação a partir da intervenção tecnológica na transformação das linguagens tradicionais, tornando as sociedades letradas cada vez mais complexas a partir das modificações nas atividades linguístico-cognitivas dos usuários. Marcuschi e Xavier (2010) descrevem as principais características de gêneros emergentes, mediados pelas tecnologias digitais, sob a perspectiva dos multiletramentos.

Para os autores, a internet, ainda que majoritariamente mediada por eventos textuais baseados na escrita, prolifera um hibridismo a partir de um acúmulo de representações semióticas. Ao possibilitar a construção de discursos que associam imagem, texto, interação, musicalidade, autoria a partir de decisões linguísticas e estilísticas quanto ao conteúdo apresentado, as produções desse meio são fruto de relações complexas entre um

meio (celular, computador, impresso, etc.), um uso e uma linguagem. Nesse sentido, as mídias produzidas nesse meio podem ser definidas como:

Um conjunto de “meios de comunicação”, de “massa” ou “digitais”, destacados sobretudo por se tratar de dispositivos tecnológicos englobados, por vezes, em um âmbito institucional no qual “mídia” ganha também o significado de “empresa de comunicação” e em que a mídia é encarada como o elemento agenciador das ações e condições de realização de determinados fatos (Martino, 2016, p. 14).

Mídias criadas ou adaptadas para o ambiente virtual podem constituir uma variedade de linguagens associadas à sua construção; entretanto, essa multimodalidade só pode desenvolver-se a partir de uma evolução tecnológica e cultural. Para o GNL, essa multiplicidade de canais comunicativos e midiáticos concentra modelos de representação muito mais amplos que apenas a língua, sendo modificados por aspectos culturais, sociais e cognitivos.

Diante da rápida evolução das tecnologias, há uma crescente articulação entre modos de produção de sentido. Essa característica torna-se especialmente evidente nos contextos da mídia de massa, da multimídia e da hipermídia eletrônica. Essa construção do significado está associada não apenas ao aspecto textual, mas a uma inter-relação entre o visual, o sonoro, o espacial, o comportamental, entre outros, remodelando a forma como a linguagem é utilizada (Grupo Nova Londres, 2021).

A multissemiose, para Rojo (2009), é a multiplicidade de modos de significação do meio digital, que promove variadas possibilidades hipermidiáticas aos textos contemporâneos. Conforme a autora, na sociedade moderna, a leitura dos textos tradicionais não é suficiente. É preciso relacionar o texto verbal escrito com outras modalidades de linguagem (música, imagem, fala, etc.), que se intercalam ou, até mesmo, impregnam a linguagem escrita, compondo textualidades multissemióticas. Sob a perspectiva dos multiletramentos, essas novas produções mobilizam variados modos de significação, exigindo do leitor competências ampliadas de interpretação, navegação e tomada de decisão.

Conforme Kalantzis, Cope e Pinheiro (2023), os modos de significação atuam de forma interligada, em uma representação multimodal da comunicação. Esses modos, intensamente mediados pelas tecnologias digitais, configuram-se de maneira híbrida, combinando diferentes canais de transmissão de informação. Os modos de significação, enquanto componentes da multimodalidade na criação de significados e exercício dos multiletramentos, dividem-se em: escrito, visual, espacial, tátil, gestual, sonoro e oral.

Para Kress e Leeuwen (2001), o modo escrito refere-se à construção de significados por meio da linguagem verbal grafada, envolvendo tanto a leitura quanto a

escrita. Sob a perspectiva da leitura, esse modo diz respeito à interpretação de mensagens comunicadas pela palavra escrita, compreendida como o processo pelo qual o sujeito representa o significado para si mesmo à medida que interpreta uma mensagem.

No que se refere à escrita, a construção de significados no modo escrito exige um processo que envolve a transposição da linguagem oral para a forma escrita, mediado por uma alternância de modos que articulam pensamento, visualização e inscrição gráfica. A produção escrita, nesse sentido, mobiliza unidades estruturantes cuidadosamente ordenadas, tais como ortografia, morfologia, sintaxe e pontuação, bem como elementos macroestruturais, como parágrafos, seções, subtítulos, títulos e a própria assinatura autoral, compondo um sistema organizado de representação de significados (Kalantzis; Cope; Pinheiro, 2023).

Conforme Kress e Leeuwen (2006), o modo visual refere-se à construção de significados por meio de imagens, sejam elas estáticas ou em movimento. A construção de significados por meio das imagens pode ocorrer em diferentes níveis. No plano perceptual, relaciona-se ao ato de ver e de atribuir sentido a uma cena a partir de um processo mental de reconhecimento, orientado por uma atenção seletiva e subjetiva. Nesse caso, o sujeito interpreta visualmente o que percebe, destacando elementos que lhe parecem relevantes. Já no plano das imagens mentais, os significados são produzidos com base na memória, na imaginação e na especulação, ampliando o campo da representação para além do imediatamente visível. A comunicação visual, nesse contexto, constitui um processo intencional de elaboração de imagens destinadas à interação social. Ela se concretiza quando outros sujeitos representam para si os significados projetados nessas imagens, a partir de sua própria interpretação perceptiva.

O modo espacial, por sua vez, diz respeito ao posicionamento de elementos, ou do próprio sujeito, no espaço. Os significados espaciais são moldados pelos ambientes que habitamos, sejam eles físicos ou virtuais, e pelas formas como nos movimentamos e atuamos nesses contextos. O espaço é simultaneamente visto, sentido e manipulado, o que faz com que os significados espaciais se articulem de maneira estreita aos modos visual e tátil. No meio digital, essa dimensão manifesta-se de forma particular, no conceito de *layout*, entendido como a organização estratégica de elementos escritos e visuais na superfície da tela, cuja disposição influencia diretamente a produção e a interpretação de sentidos (Kress e Leeuwen (2006).

O modo tátil refere-se à construção de experiências e objetos cujos efeitos são apreendidos sensorialmente, por meio do toque, do olfato e do paladar. A representação e a comunicação nesse modo vinculam-se ao engajamento corporal direto com o mundo material,

na medida em que o corpo atua como mediador da experiência sensível. No entanto, em ambientes virtuais, a representação tátil pode ser simulada por meio de processos sinestésicos, baseados na antecipação mental de sensações evocadas pelo contexto digital. Imagens que sugerem texturas constituem um exemplo recorrente desse tipo de representação (Kalantzis; Cope; Pinheiro, 2023). De modo semelhante, em consoles contemporâneos, o recurso de vibração dos controles introduz estímulos físicos associados a ações específicas do jogo.

O modo gestual, por sua vez, refere-se à comunicação realizada por meio dos movimentos e das disposições do corpo, bem como de seus comportamentos e marcas visuais, tais como vestuário, moda e dança. Se os significados táteis se expressam pelo contato sensorial direto (tocar, saborear, cheirar), os significados gestuais são construídos a partir da aparência corporal, do movimento e do posicionamento no espaço. Esse modo engloba elementos como postura, deslocamento, movimentos das mãos e dos braços, expressões faciais e direcionamento do olhar, os quais são fundamentais para a configuração da presença corporal. Também integram essa dimensão aspectos como roupas, penteados, maquiagem, adornos e outras formas de modificação corporal, que participam ativamente da produção de sentidos nas interações sociais (Norris, 2004).

O modo sonoro refere-se às formas de comunicação que mobilizam música, sons ambientes, ruídos e sinais de alerta como recursos de significação. A produção de sentido nesse modo fundamenta-se nas relações de semelhança e contraste estabelecidas por elementos como ritmo, altura, volume, andamento, textura e direcionalidade do som. As paisagens sonoras do cotidiano tornam-se interpretáveis na medida em que determinados sons passam a carregar significados socialmente compartilhados, como o toque de uma sirene de emergência, a buzina de um automóvel ou uma composição musical capaz de evocar emoções específicas. Assim, o som configura-se como um meio expressivo capaz de estruturar experiências e orientar interpretações (Kress; Leeuwen, 2001).

O modo oral, por fim, refere-se à comunicação realizada por meio da fala, seja ela produzida ao vivo ou registrada em suporte tecnológico. A comunicação oral mobiliza as qualidades acústicas da voz, como entonação, timbre, ritmo e intensidade, para construir um campo de significados tão amplo quanto aquele possibilitado pelos demais modos. A representação oral constitui-se pela escuta e pela interpretação dos sentidos veiculados na linguagem falada. Já a comunicação oral concretiza-se no ato de enunciar, isto é, na produção de um discurso audível, por meio do qual o sujeito organiza linguisticamente suas intenções e as projeta na interação social (Norris, 2004).

O ato de desenvolvimento de histórias em quadrinhos em ambientes virtuais, por exemplo, envolve uma cadeia de operações que extrapola o domínio estritamente linguístico ou pictórico: pressupõe momentos de visualização e de elaboração discursiva sobre o que se pretende registrar, seguidos por ações motoras, como a digitação em um teclado, que implicam dimensões visuais e táteis. Além disso, envolve a integração entre imagem e texto, a organização espacial dos elementos na página ou na tela, o uso de efeitos sonoros acionados por interações digitais, bem como a expressividade dos traços na construção de sentidos. Ademais, pode incorporar a simulação de recursos táteis por meio de experiências sinestésicas e da fala oral, pela simulação dialógica dos balões de fala, ampliando as possibilidades de representação e comunicação.

Portanto, torna-se possível observar o potencial de mídias digitais, como as *webcomics*, enquanto artefatos multimodais privilegiados para o exercício da autoria em contextos educacionais, bem como dos multiletramentos, uma vez que articulam, em uma mesma produção, diferentes modos de significação na construção de sentidos. Essa convergência entre múltiplos modos é potencializada não só pelas possibilidades técnicas do meio digital, mas também pelas características intrínsecas dos quadrinhos digitais multimodais, que conduzem à noção de *webcomics* como produções hipermidiáticas.

2.3 Autoria digital e *Webcomics* Hipermídia

A autoria digital pode ser compreendida como uma forma de autonomia do pensar e do agir diante do desenvolvimento de mídias digitais que, no contexto educacional, reconhece o binômio ensino-aprendizagem diretamente associado a uma relação entre sujeitos (André, 2018). Nessa relação, cada indivíduo, a partir de sua função no projeto desenvolvido, torna-se parte integrante na compreensão dos fenômenos e de suas transformações. Slodkowski (2022) define esse processo a partir de um conjunto de competências relacionadas ao uso consciente dos recursos digitais, combinando aspectos como reflexão, criação, participação, expressão e autonomia na produção em meio digital. Tais competências orientam o uso dos recursos digitais de forma autônoma e crítica, voltado à criação de produções digitais.

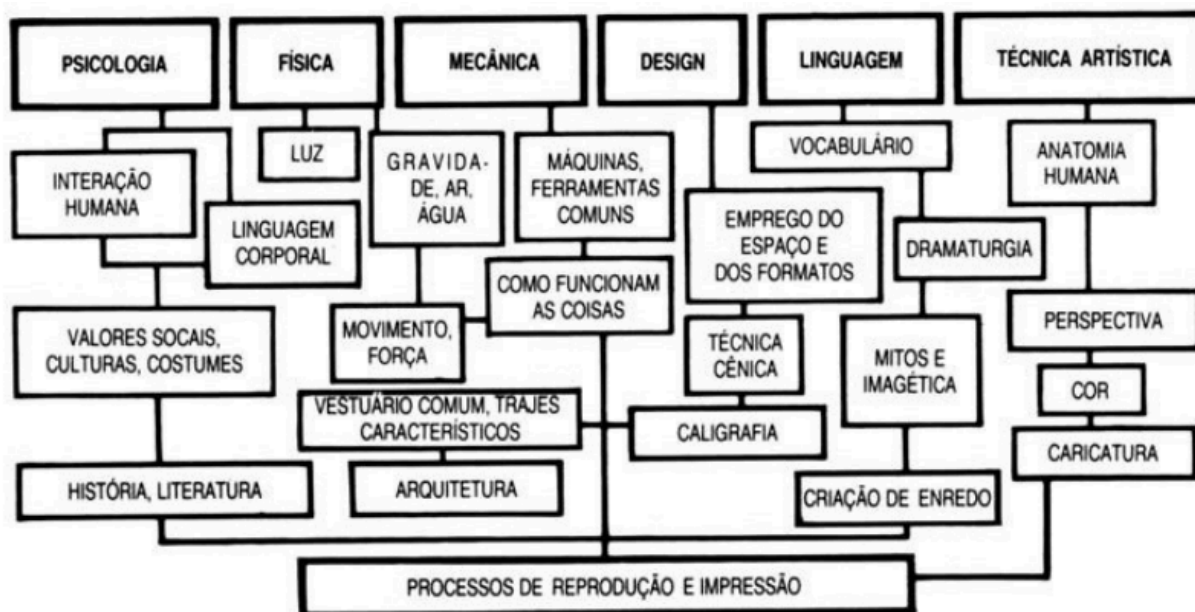
Nesse ínterim, Demo (2015) contribui para a discussão ao relacionar os processos de aprendizagem à autoria, enfatizando o aprender por meio da construção do próprio conhecimento. Para o autor, o processo de autoria deve ser vivenciado por discentes e docentes, sendo compreendido como interativo e colaborativo. Assim, a capacidade de investigar e construir conhecimento de forma autônoma configura-se tanto como uma

estratégia epistemológica de produção do saber quanto como uma dimensão pedagógica do processo formativo: qualificar a formação por meio da produção autoral de conhecimento. Nesse sentido, o autor reconhece os ambientes virtuais como espaços de construção ativa do conhecimento, por meio da pesquisa e da colaboração entre sujeitos, nos quais a tecnologia se apresenta como uma aliada nos processos de aprendizagem.

A produção de recursos autorais para a *web* dialoga com os princípios do ciberespaço que, conforme Lemos e Lévy (2010), são viabilizados por intermédio de aplicações acessíveis em múltiplos dispositivos, incentivando ações de produção, distribuição e compartilhamento de informações. Esse ambiente, para Santos e Rossini (2015), tem contribuído para o desenvolvimento de interfaces digitais que favorecem a construção de narrativas compartilhadas, criando novos formatos de ensino e aprendizagem. Assim, as produções em ambiente digital possibilitam a ampliação das práticas autorais, na medida em que promovem a participação ativa dos sujeitos na criação, circulação e ressignificação de conteúdos, consolidando uma cultura marcada pela colaboração, pela interatividade e pela convergência de mídias.

As *webcomics* hipermídia emergem como recursos digitais relevantes, não apenas por contemplarem diferentes modos de significação de forma integrada, mas também por atuarem como meio de compartilhamento de experiências e conhecimentos, ao proporcionarem ambientes colaborativos e criativos para sua elaboração. Essas produções artísticas são associadas aos processos de autoria digital na medida em que a sua produção exige do sujeito uma postura ativa, reflexiva e intencional na organização de elementos narrativos, digitais, imagéticos, sonoros, interativos, etc. em uma interface digital. Nesse contexto, Eisner (2010) elenca uma série de habilidades e conteúdos que podem ser aprendidos e exercitados a partir da criação de histórias em quadrinhos em seus mais variados formatos, como apresentado na Figura 11.

Figura 11 - Conteúdos associados à produção de histórias em quadrinhos.



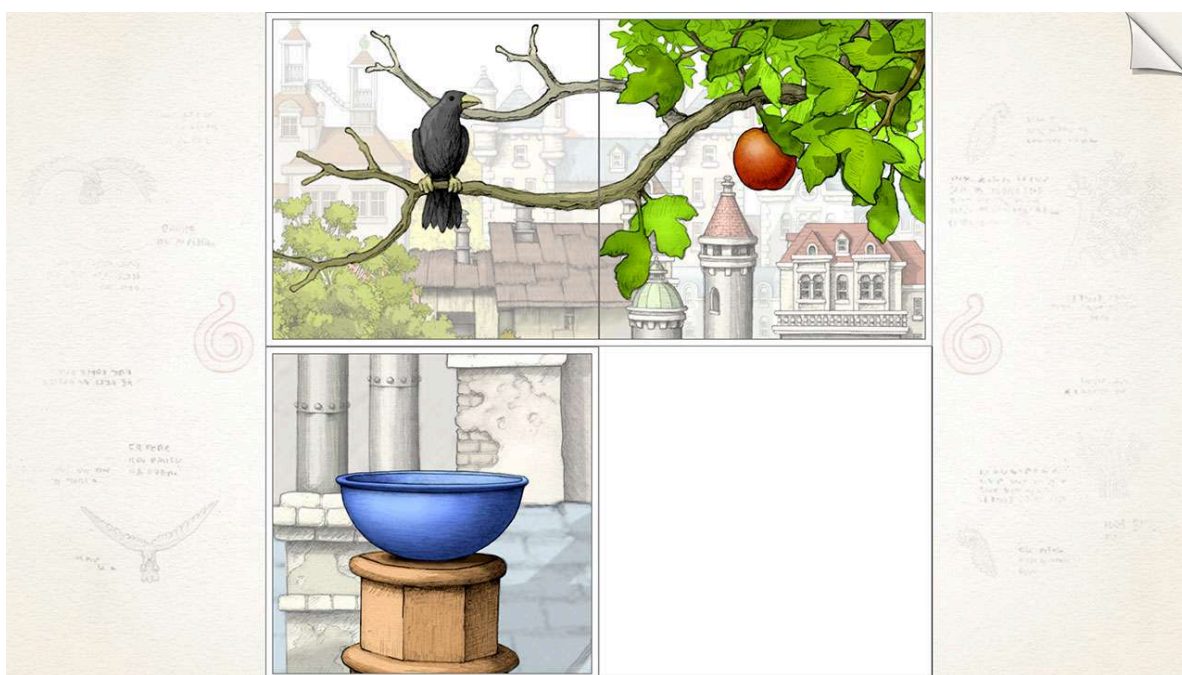
Fonte: Eisner (2010, p. 144).

De acordo com McCloud (2006), as *webcomics* podem ser compreendidas como quadrinhos digitais concebidos como informação pura, podendo ser veiculadas em múltiplas plataformas, como computadores, *tablets* e *smartphones*, e assumindo o ambiente digital como seu espaço nativo. O autor observa que, por décadas, as histórias em quadrinhos permaneceram vinculadas aos formatos impressos tradicionais, como as tiras, as páginas dominicais, as revistas e as novelas gráficas.

Apesar de tais formatos oferecerem uma variedade estilística e narrativa, ainda se encontravam limitados espacialmente. No entanto, o ambiente digital introduz uma convergência multimidiática que potencializa a natureza espacial, fluida e interconectada das histórias em quadrinhos, permitindo que atinjam uma expressividade máxima em seu formato nativo. Conforme Luiz (2013), as *webcomics* apresentam uma série de elementos que as distinguem das HQs tradicionais. Embora mantenham as bases da arte sequencial, elas incorporam recursos específicos que só podem ser plenamente explorados no ambiente digital. Entre essas características, destaca-se a interatividade, que permite ao leitor agir ativamente sobre a narrativa, seja por meio da passagem de páginas, da interação com áreas específicas da tela que acionam sons, animações ou ramificações narrativas, ou ainda da colaboração direta do usuário na construção da história.

Um exemplo marcante desse uso da interatividade é Gorogoa⁴ (*Annapurna Interactive*, 2017), que constitui uma narrativa interativa que articula elementos provenientes das histórias em quadrinhos e dos jogos digitais para compor uma experiência mística e imersiva. Sua dinâmica baseia-se em painéis ricamente ilustrados, que podem ser reorganizados e combinados pelos jogadores de diferentes maneiras, exigindo associações criativas para a resolução de quebra-cabeças. A progressão narrativa emerge, assim, da interação direta com as imagens, em um processo que integra contemplação estética e raciocínio lógico (Figura 12).

Figura 12 - Tela de Gorogoa.



Fonte: *Annapurna Interactive* (2017).

Outro elemento distintivo é a animação, que envolve o uso de sequências animadas em 2D ou 3D, aplicadas a determinados quadros, objetos ou enquadramentos, conferindo maior dinamismo à narrativa.

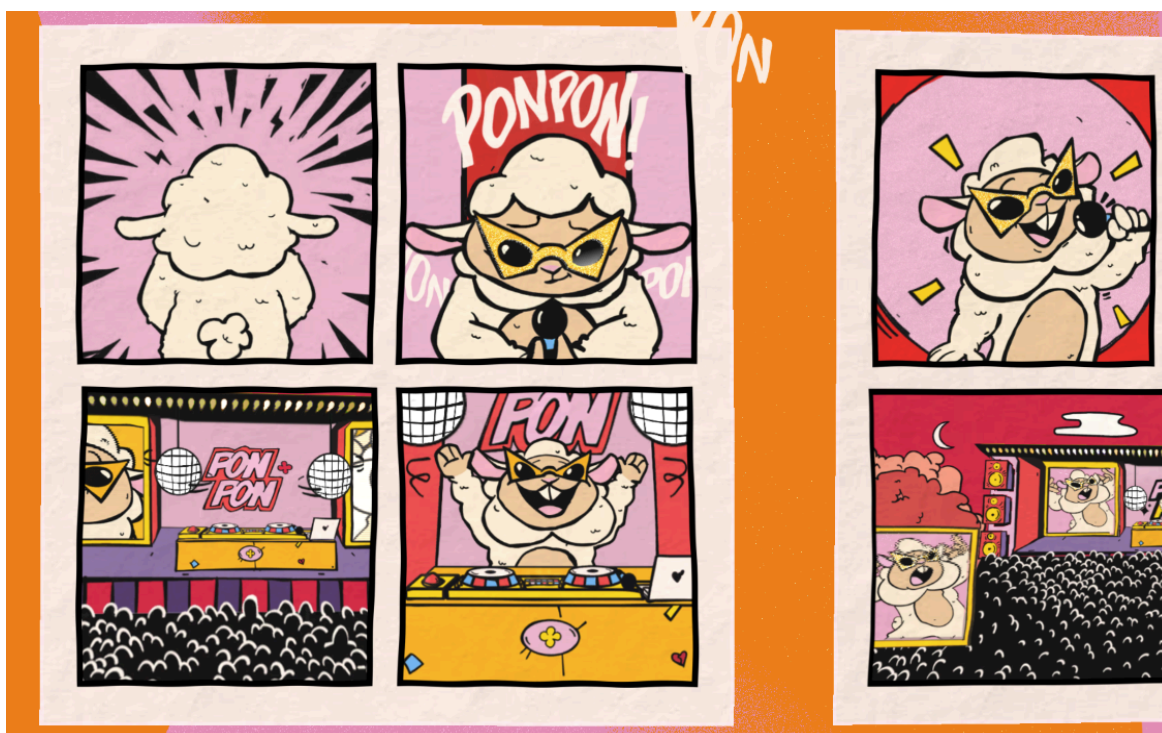
*Ponpon Mania*⁵ (Souliê; Heng, 2025) apresenta-se como uma história em quadrinhos interativa que acompanha a trajetória de uma ovelha megalomaniaca determinada a fazer o mundo dançar. A obra combina programação criativa e ilustração digital, destacando-se pelo uso expressivo de animações. A interação com quadros, interfaces, personagens e cenários desencadeia movimentos e efeitos visuais que contribuem esteticamente para o desenvolvimento da narrativa.

⁴ Gorogoa - link de acesso a webcomic: <https://annapurnainteractive.com/games/gorogoa>

⁵ PonPon Mania - link de acesso a webcomic: <https://ponpon-mania.com/>

Conforme Souliê (2025), diretora de arte do projeto, a proposta central consistiu em expandir os limites dos quadrinhos tradicionais, articulando interações lúdicas, fluidez de movimento e visuais dinâmicos. Buscou-se, desse modo, criar uma narrativa que evocasse vitalidade, permitindo que os leitores interajam diretamente com o universo de *Ponpon Mania* enquanto acompanham a história (Figura 13).

Figura 13 - Tela de *Ponpon Mania*.



Fonte: Souliê e Heng (2025).

A diagramação dinâmica constitui outro aspecto relevante, pois rompe com a tradicional divisão da página em quadros separados por calhas ou sarjetas. No ambiente digital, essa estrutura pode ser reorganizada de forma mais fluida e experimental, permitindo a movimentação, sobreposição e reconfiguração dos quadros, conforme as necessidades narrativas. Essa potencialidade espacial amplia as possibilidades compositivas e reforça o caráter multimodal da leitura.

*FRAMED*⁶ (Fellow Traveller, 2014) combina mecânicas de jogos digitais e a diagramação dinâmica de quadros para o desenvolvimento de enigmas sofisticados, compondo uma trama *noir* marcada por roubos elegantes, fugas aceleradas e situações de alta tensão. A narrativa interativa confere ao usuário um papel ativo na condução da história, ao permitir o rearranjo dos painéis de uma HQ digital animada, alterando a sequência dos

⁶ FRAMED - Link de acesso a webcomic: <https://www.fellowtraveller.games/framed>

acontecimentos e, conseqüentemente, os desfechos possíveis, transformando, por exemplo, um cenário de fracasso em êxito. A disposição das cenas na tela é mutável e deve ser estrategicamente modificada para que a progressão da narrativa na *webcomic* se concretize (Figura 14).

Figura 14 - *FRAMED*



Fonte: Fellow Traveller (2014).

Os elementos sonoros também desempenham papel fundamental. A trilha sonora pode ser utilizada para marcar capítulos, indicar momentos significativos ou criar atmosferas específicas, enquanto os efeitos sonoros exercem função semelhante à das onomatopeias nos quadrinhos impressos, sendo ativados a partir da interação do leitor com a interface (Luiz, 2013).

*The Boat*⁷ (Screendiver, 2015) apresenta a história épica e trágica de Mai, uma jovem de 16 anos cujos pais decidem enviá-la sozinha, de barco, à Austrália, após a queda de Saigon, marco histórico que assinala o fim da Guerra do Vietnã.

A obra destaca-se pelo uso elaborado de efeitos sonoros, que não se limitam a representar eventos pontuais da narrativa, mas se articulam de maneira orgânica aos demais elementos compositivos, tornando-se parte integrante da construção emocional do universo. O desenho sonoro atua como guia das emoções do espectador, intensificando a experiência imersiva. A diversidade sonora abrange desde ruídos ambientes, como a chuva, até trilhas que evocam tensão, alegria ou melancolia, conforme as nuances de cada momento narrativo (Figura 15).

⁷THE BOAT - Link de acesso à webcomic: <https://www.sbs.com.au/theboat/>

Figura 15 - Tela de *The Boat*

Fonte: Screendiver (2015).

Outro recurso expressivo é a chamada tela infinita, que rompe as limitações do suporte impresso e possibilita a expansão das narrativas em múltiplas direções, inclusive em dimensões tridimensionais, promovendo uma experiência de leitura contínua e imersiva.

*Rhymes With Orange*⁸ (Price, 2020), originalmente uma tira diária de jornal criada pela cartunista Hilary B. Price, foi posteriormente expandida para o ambiente digital por meio do *software Mental Canvas*. Nessa adaptação, as tiras passam a ocupar um espaço tridimensional, configurado como uma galeria de arte virtual a ser explorada pelo usuário. A experiência narrativa constrói-se a partir da navegação nesse ambiente, em que a tela infinita digital decorre principalmente a partir da possibilidade de exploração do ambiente em três dimensões, ampliando as possibilidades expressivas do formato tradicional (Figura 16).

Figura 16 - Tela de *Jump In and Explore: Rhymes With Orange Gets Interactive*

Fonte: Price (2020)

⁸ Rhymes With Orange - Link de acesso a webcomic:
<https://rhymeswithorange.com/new-blog/comic-of-the-future>

Por fim, destaca-se a narrativa multilinear, que permite ao leitor escolher diferentes percursos narrativos, resultando em histórias com múltiplos desdobramentos e finais alternativos, o que reforça a natureza interativa e participativa desse tipo de narrativa (McCloud, 2006). *Tell Me Your Secrets*⁹ (BBC, 2016) configura-se como uma narrativa multilinear inspirada em acontecimentos da Segunda Guerra Mundial. Na obra, o usuário assume o papel de Sir Henry Tizard, envolvido em uma missão confidencial cujo objetivo consiste, supostamente, em revelar segredos tecnológicos estratégicos do Reino Unido.

Neste romance gráfico interativo, o percurso narrativo é construído a partir das escolhas do leitor-jogador, que, por meio de um mapa interativo, decide quais informações tornar públicas. Cada combinação de decisões conduz a desdobramentos distintos, produzindo variações narrativas que influenciam diretamente os eventos subsequentes da história (Figura 17).

Figura 17 - Tela de *Tell Me Your Secrets*



Fonte: BBC (2016).

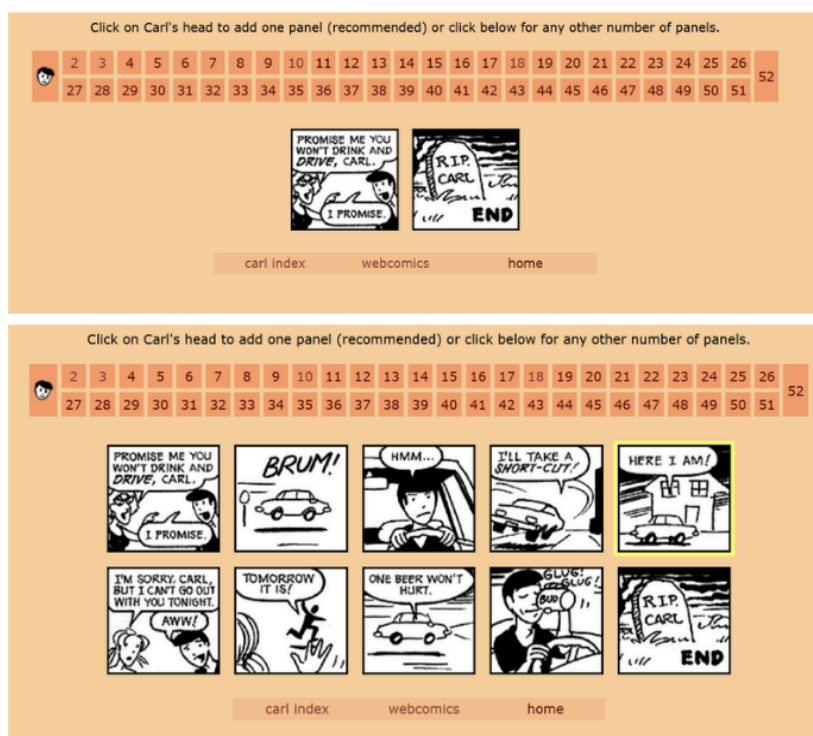
Dessa forma, as *webcomics* hipermídia configuram-se como uma expressão contemporânea das narrativas digitais, combinando a arte sequencial com as potencialidades tecnológicas do meio digital. Assim, é notório que essas produções reinventam convenções dos quadrinhos impressos ao explorar navegabilidade, multimodalidade e interatividade como estratégias expressivas próprias do ambiente digital. Ao explorar simultaneamente dimensões visuais, sonoras, orais, textuais, gestuais, espaciais e interativas, essas produções promovem novas formas de leitura e autoria, em consonância com práticas educacionais voltadas à autoria, à criatividade e à construção colaborativa do conhecimento.

⁹ Tell Me Your Secrets - Link de acesso a webcomic: <https://www.bbc.co.uk/teach/articles/zdwd382>

No que tange a análise do potencial multimodal e autoral dos quadrinhos digitais, destacam-se produções como *Carl Comics*¹⁰ (McCloud, 1998), O Diário de Virgínia¹¹ (Silva, 2010) e as narrativas digitais Florence¹² (Annapurna Interactive, 2018) e Storyteller¹³ (Annapurna Interactive, 2023). Cada uma dessas obras, à sua maneira, explora a integração entre narrativa sequencial, autoria, hipermídia e multimodalidade, evidenciando a potencialidade estética e comunicacional das histórias em quadrinhos no ambiente digital.

A *webcomic Carl Comics*, desenvolvida em duas partes por Scott McCloud (*Original Recipe Carl* e *Choose Your Own Carl*), constitui um experimento marcante e um dos pioneiros na exploração das especificidades narrativas dos quadrinhos digitais. McCloud, reconhecido pesquisador e quadrinista, concebeu essas obras como uma extensão prática das reflexões teóricas em suas análises sobre a produção de histórias em quadrinhos, propondo a aproximação entre as lógicas das narrativas sequenciais e dos jogos digitais. Na primeira parte da HQ, o leitor interage por meio de botões numéricos que definem a quantidade de quadros da narrativa, o que evidencia uma dimensão de agência e de controle sobre o ritmo da leitura (Figura 18).

Figura 18 - Telas de *Original Recipe Carl*.



Fonte: Montagem criada pela autora a partir de McCloud (1998).

¹⁰ Carl comics - Link de acesso a webcomic: <https://www.scottmccloud.com/1-webcomics/carl/index.html>

¹¹ O Diário de Virgínia - Link de acesso a webcomic: <https://www.odariodevirginia.com/>

¹² Florence - Link de acesso a webcomic: <https://www.annapurnainteractive.com/en/games/florence>

¹³ Storyteller - Link de acesso a webcomic: <https://www.annapurnainteractive.com/en/games/storyteller>

Esse processo colabora para o exercício de modos semióticos como o gestual e o tátil, ao promover uma experiência de toque e movimentação da tela que desafia o leitor a explorar o espaço narrativo da tela digital. A obra, sobretudo em capítulos posteriores, como “Ciranda”, também incorpora elementos animados e interativos, ampliando a expressividade da diagramação e reafirmando o potencial das *webcomics* como linguagens expandidas dos quadrinhos tradicionais (Figura 20).

Figura 20 - Telas de O Diário de Virgínia.

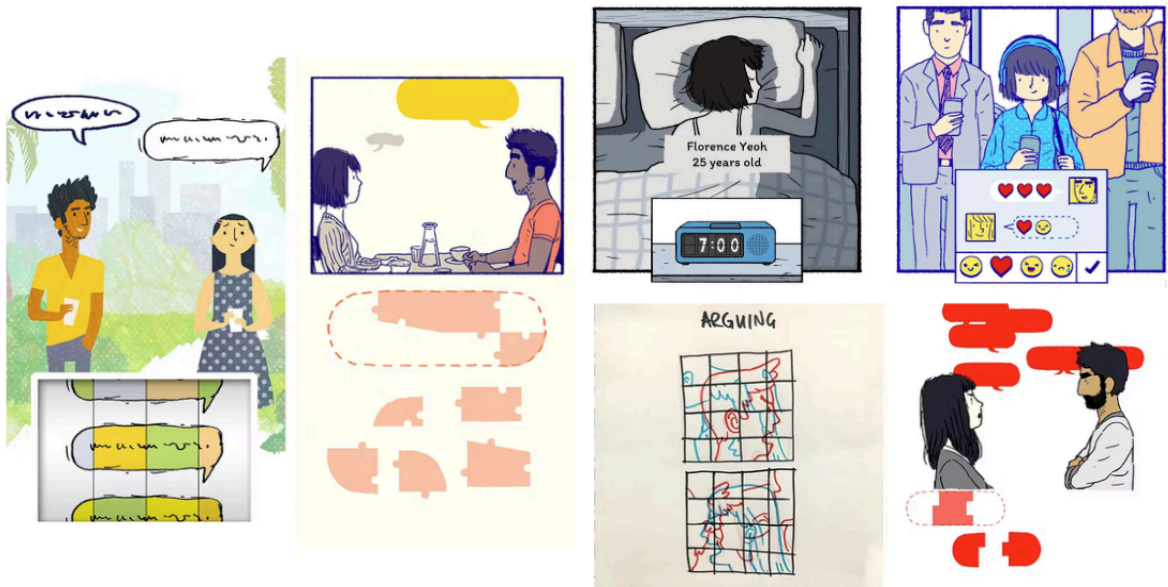


Fonte: montagem criada pela autora a partir de Silva (2010).

Por fim, as produções Florence (*Annapurna Interactive*, 2018) e *Storyteller* (*Annapurna Interactive*, 2023), exemplificam a convergência entre as *webcomics* e as experiências interativas próprias do *design* de jogos. Florence (2018) configura-se como uma narrativa sensível e intimista que combina elementos dos quadrinhos, como quadros, balões e personagens, com recursos multimídia, como trilha sonora, animações e interações gestuais. A diagramação dinâmica e o uso de metáforas visuais interativas contribuem para uma imersão emocional, acompanhando a jornada de autodescoberta da protagonista.

De acordo com Ken Wong, *designer* chefe do desenvolvimento da novela gráfica, em entrevista para o site *The Work behind The Work* (Campbell, 2019), os minijogos da *webcomic* foram construídos como metáforas, uma vez que a interação na tela sensível ao toque permite uma aproximação entre o usuário e os personagens. Além disso, Wong salienta que uma das metáforas mais fortes do jogo é a junção entre os pedaços dos balões de fala, atribuindo a mecânica ao processo de se conhecer alguém novo, em que as primeiras conversas são mais difíceis, mas, com o passar do tempo, os quebra-cabeças se tornam cada vez mais fáceis, mediante a familiaridade construída ao longo das interações com o outro (Figura 21).

Figura 21 - Telas de Florence



Fonte: montagem criada pela autora a partir de Campbell (2019).

Já *Storyteller* propõe uma abordagem metalinguística ao permitir que o usuário construa histórias a partir da combinação de personagens, cenários e enredos clássicos, como mitos e contos de fadas (*Annapurna Interactive*, 2023). Nesse caso, a diagramação assume caráter lúdico e experimental, convidando o leitor-jogador a compreender a estrutura da narrativa enquanto a manipula. O emprego de animações, efeitos sonoros e interações em tempo real reforça a natureza multimodal da obra, demonstrando como a interatividade, a diagramação dinâmica e a narrativa multilinear, podem ser transpostas para experiências híbridas entre quadrinhos, hipermídia e jogos digitais (Figura 22).

Figura 22 - Telas de *Storyteller*

Fonte: montagem criada pela autora a partir de Annapurna Interactive (2023).

Assim, ao exigirem do leitor mais do que a decodificação linear do texto verbal, convocando também a interpretação de imagens, a navegação em estruturas não lineares, a compreensão de elementos sonoros e interativos e a análise das escolhas de design e narrativa,

as *webcomics* não apenas ampliam as práticas de leitura, mas também instauram condições para o exercício da autoria digital. Diante desse potencial pedagógico, torna-se fundamental analisar como diferentes iniciativas acadêmicas têm explorado o uso de *webcomics* no ensino superior, investigando de que maneira essas narrativas digitais contribuem não apenas para a ampliação das competências de leitura, mas também para o desenvolvimento da autoria no meio universitário.

2.4 Multiletramentos e *Webcomics* Hipermídia

Ao compreender a complexidade e a multiplicidade dos elementos que compõem as *webcomics*, torna-se possível observar como esses recursos são mobilizados nas produções contemporâneas para criar experiências narrativas únicas. Ao demandarem do usuário não apenas a leitura linear do texto verbal, mas também a interpretação de imagens, da navegação espacial, da compreensão de recursos sonoros e interativos e da reflexão crítica sobre escolhas de design e narrativa, a leitura e produção de *webcomics* trabalham variados modos significativos de forma simultânea.

No que se refere ao **modo escrito**, observa-se sua presença estruturante na organização da história, nas falas e demais componentes textuais presentes nas narrativas sequenciais. Elementos como roteiros, balões de fala, recordatórios, legendas e textos explicativos são utilizados não apenas como suporte informacional, mas como recursos expressivos que contribuem para o ritmo da narrativa, a caracterização dos personagens e a orientação da leitura. Além disso, a organização textual em títulos, subtítulos, recordatórios, botões textuais, demonstram a hierarquização das informações com clareza discursiva, evidenciando o domínio de convenções linguísticas articuladas ao ambiente digital.

O **modo visual**, por sua vez, destaca-se como eixo central na construção de significados, sendo amplamente explorado nas ilustrações, na composição das cenas e no design de personagens e cenários. O uso intencional de elementos como cor, contraste, enquadramento, perspectiva e estilo gráfico, atuam diretamente na orientação da percepção do leitor e na construção de atmosferas narrativas. Além disso, pode-se articular elementos visuais estáticos a animações, bem como transições visuais, que ampliam a expressividade das cenas e contribuem para a construção de uma narrativa mais fluida e dinâmica, que pode explorar propostas visuais bidimensionais ou tridimensionais, conforme os objetivos da narrativa.

O **modo espacial** assume papel fundamental na organização da leitura e na experiência de navegação, especialmente em função das especificidades do suporte digital.

Recursos como a tela infinita, o uso do *scroll*¹⁴ e a disposição não linear dos quadros permitem a criação de percursos narrativos variados, nos quais o leitor é convidado a explorar o espaço da narrativa de maneira ativa. A experimentação de diferentes formas de organização espacial, alternando entre estruturas lineares e configurações mais abertas e multilineares, impactam diretamente o ritmo da leitura e a construção de sentido.

O **modo tátil** manifesta-se nas formas de interação com a interface digital, ainda que de maneira simulada. A navegação por meio de gestos como tocar, arrastar, vibrar e deslizar, especialmente em dispositivos móveis, insere o leitor em uma experiência sensorial que ultrapassa a visualidade, tornando a interação um componente significativo da narrativa. O uso da sinestesia também pode ser pensado nessa perspectiva, ao sugerir texturas e materialidades por meio de recursos visuais, acionando processos que evocam sensações táteis no ambiente digital.

O **modo gestual**, por sua vez, aparece tanto na interação do usuário com a interface quanto na representação dos personagens. No primeiro caso, os gestos de navegação configuram formas de engajamento com a narrativa, contribuindo para a construção do percurso de leitura. No segundo, as expressões corporais, posturas, movimentos, direcionamento do olhar e formas de vestimenta dos personagens são utilizados como recursos fundamentais para a comunicação de emoções, intenções e relações entre os sujeitos da narrativa. Esses elementos, frequentemente associados ao modo visual, reforçam a expressividade das cenas e ampliam as possibilidades de interpretação.

Os **modos sonoro e oral** evidenciam o potencial de expansão da linguagem dos quadrinhos no ambiente digital. A inserção de trilhas sonoras, efeitos de áudio e, em alguns casos, narrações ou falas dubladas, contribui para a construção de atmosferas, a intensificação de emoções e a orientação da experiência do leitor. Além disso, a simulação da oralidade por intermédio de gravações de fala e diálogos simulados por balões de fala, mediados pelo modo escrito, introduz novas camadas de significado, articulando-se aos demais para produzir experiências narrativas mais imersivas e complexas. O Quadro 2 sumariza as discussões deste tópico, ao representar como os modos de significação podem ser articulados aos elementos dos quadrinhos digitais, sob a perspectiva dos multiletramentos.

¹⁴ Scroll: ação associada às interfaces digitais, voltada para o arraste vertical da tela para a liberação de conteúdos, sendo o scroll vertical a interação básica das redes sociais contemporâneas.

Quadro 2 - Modos de Significação em Quadrinhos Digitais.

Modo de significação	Definição segundo os multiletramentos	Aplicações nos quadrinhos digitais (webcomics)
Escrito	Construção de significados por meio da linguagem verbal escrita, envolvendo leitura e produção textual organizadas por regras linguísticas e estruturas discursivas.	Roteiros, balões de fala, caixas de narração, legendas e textos explicativos. Uso expressivo da tipografia, organização textual em blocos narrativos, escolhas de hierarquia textual (títulos, subtítulos) e integração entre texto e interface digital.
Visual	Construção de significados por meio de imagens estáticas ou em movimento, articulando percepção, memória e interpretação visual.	Ilustrações tradicionais ou digitais, composição de cenas, design de personagens e cenários, uso simbólico de cores, traços e texturas. Animações, gifs, vídeos curtos e transições visuais que orientam a leitura e ampliam a expressividade narrativa.
Espacial	Organização dos elementos no espaço e das relações entre eles, orientando percursos de leitura e produção de sentido, especialmente por meio do layout.	Diagramação de quadros, uso de tela infinita (scroll), organização linear ou não linear das páginas, construção de percursos de leitura, ritmo visual e transições espaciais entre cenas.
Tátil	Construção de significados por meio da experiência sensorial do toque, incluindo interações físicas e simulações sensoriais em ambientes digitais.	Interações por toque (tap, swipe, arrastar), vibração de dispositivos, feedback háptico, botões interativos. Uso de imagens que sugerem textura e materialidade, criando sensação tátil simulada na experiência de leitura.
Gestual	Produção de significados por movimentos corporais, expressões e posicionamentos, incluindo aparência e comportamento corporal.	Gestos de navegação (swipe, tap, pinça), interação corporal com interfaces (ex.: realidade aumentada). Representação de gestos e expressões dos personagens, sugerindo emoções, intenções, bem como a vestimenta dos personagens.
Sonoro	Construção de significados por sons, como música e ruídos, organizados por ritmo, intensidade e outras qualidades acústicas.	Trilhas sonoras, efeitos sonoros, sons acionados por interação, paisagens sonoras que constroem atmosfera, ritmo e tensão narrativa. Uso de áudio para guiar a experiência do leitor.
Oral	Produção de significados por meio da fala, envolvendo entonação, ritmo, timbre e enunciação.	Narração em áudio, falas dubladas de personagens, simulação de vozes, leitura oralizada de textos, inserção de diálogos sonoros em momentos específicos da narrativa digital.

Fonte: elaborada pela autora a partir de Luís (2013) e Kalantzis, Cope e Pinheiro (2020).

A próxima seção dedica-se à catalogação das *webcomics* desenvolvidas pela turma, com o intuito de organizar e descrever os materiais produzidos, considerando seus aspectos estruturais, narrativos e multimodais. Essa etapa permite estabelecer uma base analítica de seleção e decomposição dos projetos em categorias de análise mediadas pelos modos significativos dos multiletramentos, em uma análise detalhada das estratégias autorais mobilizadas pelos estudantes no contexto da pesquisa.

2.5 Trabalhos Relacionados: *Webcomics* no Ensino Superior

Para esta seção, foi realizada uma Revisão Integrativa de Literatura, uma síntese rigorosa de todas as pesquisas relacionadas a uma questão específica, seguindo um método sistemático e ordenado de busca e seleção de resultados (Roman; Friedlander, 1998). Essa abordagem foi escolhida por possibilitar a criação de um panorama abrangente, compreensível e crítico acerca do conhecimento existente do objeto de estudo, integrando resultados de estudos com diferentes métodos.

O estudo tem como foco a investigação da produção científica relacionada ao uso de quadrinhos digitais como recurso educacional no ensino superior, realizada por meio da análise qualitativa de publicações científicas em formato de artigo. A seleção de textos para estudo foi realizada por meio de uma busca sistematizada de artigos científicos nas bases Periódicos Capes, SciELO, *Science Direct* e ERIC, com o uso dos descritores: "Quadrinhos", "Digitais", "*Webcomics*", "Ensino Superior", "Educação" e "*Higher Education*". A organização dos estudos selecionados incluiu publicações entre os anos de 2015 e 2025, como sistematizado na Tabela 1.

Tabela 1 – Bases de Dados Consultadas e descritores utilizados.

Base de Dados	Descritores Utilizados	Tipo de Pesquisa	Número de artigos selecionados
Portal Periódicos CAPES	quadrinhos digitais ensino superior	Busca Livre	11
SciELO	quadrinhos digitais ensino	Busca Livre	2
ScienceDirect	<i>webcomics higher education</i>	Busca Livre	2
ERIC (Education Resources Information Center)	<i>digital comics</i> Filtros: <i>Higher Education</i>	Busca livre + Filtro	2
Total			17

Fonte: elaborada pela autora (2026).

Foram incluídos na análise os textos que atenderam aos seguintes critérios: (a) terem sido publicados em inglês, português ou espanhol; (b) estarem disponíveis para acesso de forma gratuita e integral; e (c) possuírem relevância direta com o tema de estudo. Quanto aos critérios de exclusão, foram desconsiderados comentários, resumos, estudos que tratam exclusivamente de quadrinhos digitais ou exclusivamente de Educação, pesquisas que não abordam o ensino superior e demais textos não relacionados ao objeto de estudo.

Durante a pesquisa, a busca pelo descritor "quadrinhos digitais ensino superior" na base SciELO não retornou nenhuma resposta, optando-se pela exclusão do descritor

“superior” durante a pesquisa, com o objetivo de obter mais resultados, gerando o descritor “quadrinhos digitais ensino”. Já na plataforma *ScienceDirect*, ao buscar por “*digital comics higher education*”, mais de mil projetos foram apresentados. Entretanto, a grande maioria dos artigos encontrados estava associada a quadrinhos impressos, o que indica que o descritor “comics” se sobrepôs ao descritor “digital”. Por isso, optou-se pelo uso do termo “*webcomics*” como alternativa, por se adequar ao idioma predominante da base de dados e por melhor atender ao tema de quadrinhos produzidos e disponibilizados em meio digital.

O desenvolvimento da pesquisa foi conduzido em três etapas: (1) Seleção inicial de artigos com base em títulos e resumos, conforme os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos; (2) Leitura integral dos textos selecionados para avaliação de pertinência com o tema em questão; (3) Síntese dos dados obtidos, por meio de análise descritiva e quantitativa. A terceira etapa apresenta os resultados por intermédio de gráficos e quadros, ao identificar os formatos de quadrinhos digitais mais utilizados em contextos educativos no ensino superior, analisar as abordagens pedagógicas mais recorrentes na aplicação dos quadrinhos digitais no ensino e avaliar a relevância atribuída pelos estudos à utilização dos quadrinhos digitais na educação, considerando seus impactos e contribuições para a aprendizagem. O Quadro 3 apresenta, de forma sistemática, os artigos analisados para a revisão integrativa de literatura. Foram encontrados 17 artigos nas 4 bases de dados selecionadas para a pesquisa.

Quadro 3 - Sistematização dos artigos selecionados para a revisão integrativa.

Base de Dados	Autores, ano e Título do Trabalho	Área do Conhecimento	Tipo de quadrinho e tecnologia utilizada	Objetivo Pedagógico
Periódicos CAPES	SOUSA; SANT'ANA, 2017 Formação de professores e histórias em quadrinhos na Educação Matemática: possibilidades e desafios.	Matemática	Tipo: Estático Tecnologia: HagáQuê	Criar materiais didáticos personalizados pelos alunos da componente curricular.
Periódicos CAPES	PEREIRA; CHAGAS, 2018 Ensino de Matemática por meio de tecnologias digitais.	Matemática	Tipo: Estático Tecnologia: HagáQuê	Criar sequências didáticas em formato de <i>webcomics</i> pelos professores participantes do curso.
Periódicos CAPES	SILVA <i>et al.</i> , 2018 “Em busca do astronauta perdido” um experimento na formação inicial de professores de matemática	Matemática	Tipo: Estático Tecnologia: PBWorks	Explorar conceitos matemáticos e estimular o trabalho cooperativo entre os estudantes.

	envolvendo Geometria Analítica & História em Quadrinhos.			
Periódicos CAPES Center)	SANTOS; MERCADO, 2020 Utilização de HQs digitais como instrumento de avaliação na Pós-Graduação em Educação	Educação	Tipo: Estático Tecnologia: Pixton	Promover a avaliação como parte do projeto pedagógico por meio de HQs digitais.
Periódicos CAPES	FREITAS FILHO et al, 2021 Relato de uma experiência no ensino virtual de química orgânica: Revisitando diferentes estratégias pedagógicas.	Química	Tipo: Estático Tecnologia: Powerpoint	Realizar uma experiência didática remota com produção de HQs digitais, unindo roteirização colaborativa.
Periódicos CAPES	PERIPOLLI, 2021 Formação inicial de professores de matemática frente às tecnologias digitais	Matemática	Tipo: Estático Tecnologia: Tondoo e Pixton	Criar e compartilhar HQs com conteúdos do Ensino Médio, relacionando-os ao cotidiano e à prática docente.
Periódicos CAPES	LEITE.; CARVALHO;PESSOA, 2022 Processo de formação de professores que ensinam matemática para o uso de histórias em quadrinhos digitais no ensino de geometria.	Matemática	Tipo: Estático Tecnologia: Pixton	Incentivar a autonomia docente na criação de materiais didáticos em formato de <i>webcomics</i> .
Periódicos CAPES	LISBÔA <i>et al</i> , 2022 Construção de materiais didáticos digitais para um curso de formação multiprofissional em gestão das listas de espera	Enfermagem	Tipo: Estáticas e em vídeo Tecnologia: PDF e Canva	Contextualizar temas por meio de narrativas, estimulando a reflexão dos participantes.
Periódicos CAPES	SILVA; EVANGELISTA; EVANGELISTA, 2022 Tecnologias digitais aliadas ao ensino de Criptografia	Matemática	Tipo: Quadrinho Estático Tecnologia: Pixton	Elaborar histórias em quadrinhos para iniciar discussões e propor desafios sobre criptografia à turma.
Periódicos CAPES	MELO; LUNA, 2024 História da Química e Histórias em Quadrinhos: relato de experiência no estágio supervisionado na Licenciatura em Química	Química	Tipo: Quadrinho Estático Tecnologia: Make Beliefs Comix.	Criar quadrinhos digitais em grupo, abordando temas do ensino de química pelos licenciandos.
Periódicos CAPES	MELO <i>et al</i> , 2025 Cartilhas em quadrinhos digitais: explorando a educação para mudanças climáticas	Educação ambiental	Tipo: Cartilhas quadrinhos digitais (CQD) Tecnologia: MakeBeliefsComix, Pixton, StoryBoardThat.	Criar <i>webcomics</i> em projetos cooperativos para desenvolver autonomia, criatividade e cidadania ambiental. Engajamento e apropriação de

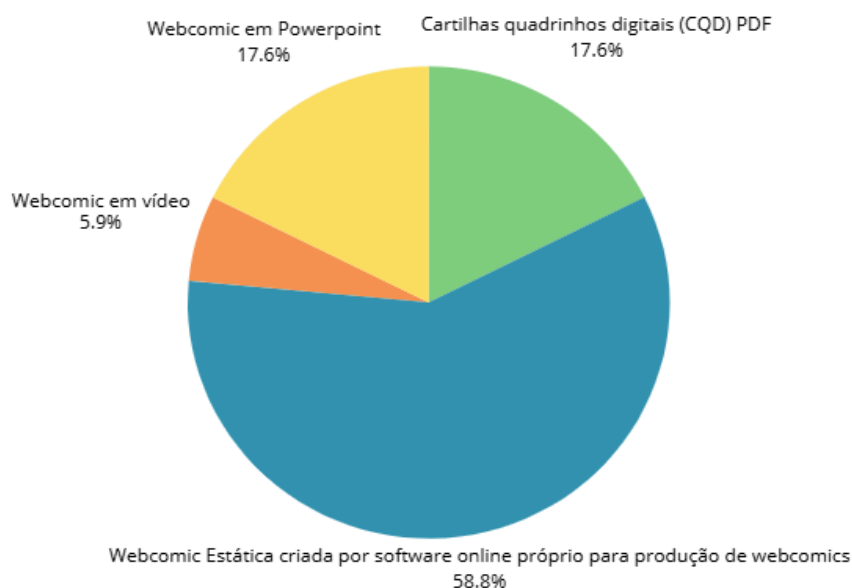
				conteúdos complexos a partir de uma integração multidisciplinar e contextualizada.
SciELO	GOMEZ <i>et al.</i> 2020 The Latin American Comics Archive (LACA): an online platform housing digitized Spanish-language comics as a tool to enhance literacy, research, and teaching through scholar/student collaboration.	Estudos Hispânicos	Tipo: Quadrinho Estático Tecnologia: Quadrinhos digitalizados e codificados com CBML (Comic Book Markup Language). Apresentados em formato PDF	Utilizar quadrinhos e letramento multimodal para o ensino de segunda língua. Desenvolver aprendizagem colaborativa por meio da construção coletiva de acervo digital de quadrinhos latino-americanos.
SciELO	PRESSER; BRAVIANO; CORTE-REAL, 2021 Webtoons. A parameter guide for developing webcomics focused on small screen reading.	Design	Tipo: Cartilhas quadrinhos digitais (CQD). Tecnologia: PDF	Promover ensino por produção criativa integrando teoria e prática no design para mídias digitais.
Science Direct	BERTELLA, TOMASSINI, 2024 Humour and comics for academic change and well-being	Multidisciplinar	Tipo: Quadrinho Estático Tecnologia: Softwares de ilustração digital	Utilizar quadrinhos para comunicação crítica e reflexão sobre dinâmicas acadêmicas. Abordar temas da vida universitária com linguagem acessível e satírica em tirinhas.
Science Direct	TIGGES, 2024 Learning How to Teach with Drawings and Comics	Medicina	Tipo: Quadrinho Estático Tecnologia: PowerPoint, Procreate, Adobe Illustrator e Photoshop	Produzir <i>webcomics</i> e utilizar storytelling como recurso didático. Aplicar abstração, simplificação e exagero com base em teorias de aprendizagem visual e multimodal.
ERIC	SAHIN, EROL, 2022 A digital educational tool experience in history course: Creating digital comics via Pixton Edu	História	Tipo: Quadrinho Estático Tecnologia: Pixton	Produzir quadrinhos digitais para refletir sobre conteúdos de guerra e história.
ERIC	GONZÁLIEZ, FLORES, HERNÁNDEZ, 2024 The Influence of E-Comics on English Lexical Competence in Virtual Higher Education	Língua inglesa	Tipo: Quadrinho Estático Tecnologia: Canva, Makebeliefscomix e Pixton.	Favorecer a exploração de significados e uso de recursos visuais no aprendizado da língua.

Fonte: Elaboração do autor.

Quanto à identificação dos formatos de quadrinhos digitais mais utilizados em contextos educativos no ensino superior, as *webcomics* estáticas predominam amplamente, sendo compostas por quadrinhos sem interatividade, geralmente apresentados em formato de imagem digital (PNG, JPG) ou PDF. As cartilhas em quadrinhos digitais (CQD), materiais instrucionais em formato de quadrinho digital, são empregadas como materiais pedagógicos com forte apelo visual e narrativo, facilitando a compreensão de conteúdos.

Já as tirinhas digitais, frequentemente publicadas em redes sociais ou plataformas *online*, são utilizadas para estimular reflexões críticas de forma leve e acessível. Em menor escala, encontram-se as HQs com animações e som, que fazem uso de recursos multimodais como áudio, vídeo e transições animadas, sendo especialmente aplicadas em contextos de Educação a Distância (EaD). O Gráfico 1 demonstra a distribuição desses formatos entre os artigos analisados.

Gráfico 1 - Distribuição de formatos de quadrinhos digitais mais utilizados em contextos educativos no ensino superior.



Fonte: Elaboração da autora (2026).

As plataformas mais recorrentes para a criação de quadrinhos digitais educacionais no Ensino Superior incluem *Pixton*¹⁵, *MakeBeliefsComix*¹⁶, *StoryboardThat*¹⁷, *HagáQuê*¹⁸ e *Canva*¹⁹. Essas plataformas se destacam por sua acessibilidade, interface intuitiva e adequação ao contexto pedagógico, por possibilitarem o desenvolvimento rápido e

¹⁵ Pixton: <https://www.pixton.com/pt-br/>

¹⁶ MakeBeliefsComix: <https://makebeliefscomix.com/>

¹⁷ StoryboardThat: <https://www.storyboardthat.com/>

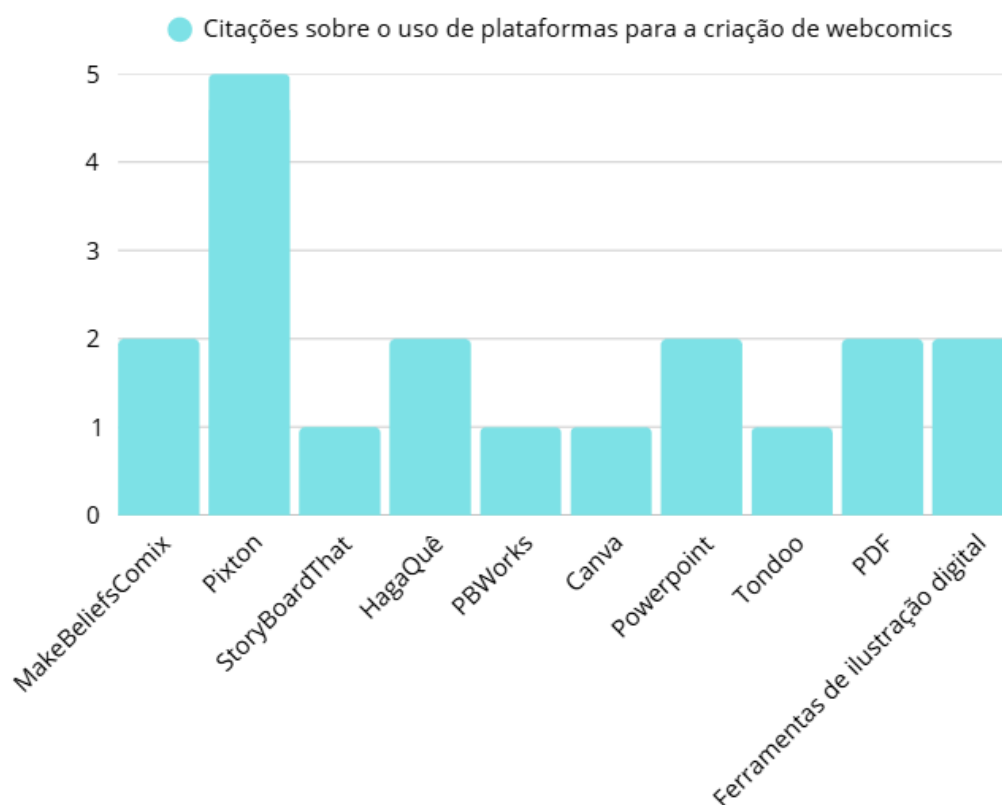
¹⁸ HagáQuê: <https://www.nied.unicamp.br/projeto/hagaque/>

¹⁹ Canva: https://www.canva.com/pt_br/about/

prático de quadrinhos estáticos, contendo uma galeria pré-estabelecida de personagens, cenários, requadros e balões. *Softwares* como *PowerPoint*²⁰, *Procreate*²¹, *Illustrator*²² e *Photoshop*²³ são utilizados principalmente em cursos voltados às artes visuais e design, enquanto ambientes colaborativos como *PBWorks*²⁴ e plataformas de publicação como *Webtoon*²⁵, *Tapas*²⁶ e *Hiveworks*²⁷ ampliam a distribuição e a leitura digital das HQs.

A escolha dessas ferramentas reflete a busca por recursos que conciliam usabilidade, potencial expressivo e engajamento discente. O Gráfico 2 demonstra a distribuição desses formatos entre os artigos analisados.

Gráfico 2 - Distribuição das plataformas mais recorrentes para a criação de quadrinhos digitais educacionais no ensino superior.



Fonte: elaboração da autora (2026).

No que se refere à análise das abordagens pedagógicas mais recorrentes na aplicação dos quadrinhos digitais no Ensino Superior, verificou-se uma predominância de

²⁰ PowerPoint: <https://powerpoint.cloud.microsoft/pt-br/>

²¹ Procreate: <https://procreate.com/>

²² Illustrator: <https://www.adobe.com/br/products/illustrator.html>

²³ Photoshop: <https://www.adobe.com/br/products/photoshop.html>

²⁴ PBWorks: <https://www.pbworks.com/>

²⁵ Webtoon: <https://www.webtoons.com/en/>

²⁶ Tapas: <https://tapas.io/>

²⁷ Hiveworks: <https://hiveworkscomics.com/>

práticas de produção colaborativa de *webcomics* como materiais educacionais personalizados. Esses projetos, nos quais os alunos desenvolvem materiais em grupo, proporcionam ambientes de integração das narrativas sequenciais virtuais com disciplinas específicas, como Matemática, Química, História, Inglês etc. Projetos como os de Sousa e Sant'ana (2017); Pereira e Chagas (2018); Silva *et al* (2018); Peripolli (2021); Leite Carvalho e Pessoa (2021); Silva, Evangelista e Evangelista (2022), demonstram o êxito na construção de quadrinhos digitais no contexto do ensino superior para o ensino de matemática, de modo que a criação colaborativa e compartilhada dos projetos promoveu ambientes de fruição teórica, prática e lúdica dos conteúdos propostos.

Ademais, os estudos demonstraram que as *webcomics* podem ser grandes aliadas em práticas que estimulam a criatividade, a autonomia e o protagonismo tanto dos discentes, quanto dos docentes, possibilitando o uso dessa forma de arte como uma ferramenta de autoria no meio educacional. Um exemplo notório dessa dinâmica é apresentado pelo artigo de Melo e Luna (2024), em que a criação e compartilhamentos coletivo de quadrinhos digitais para o ensino de química pelos licenciandos, permitiu a socialização de conhecimentos, engajamentos e práticas criativas que conectam narrativas sequenciais e teoria.

Quanto à avaliação da relevância atribuída pelos estudos à utilização dos quadrinhos digitais na Educação, considerando seus impactos e contribuições para a aprendizagem, é possível afirmar que estudos analisados atribuem alta relevância educacional aos quadrinhos digitais, destacando contribuições como o engajamento dos estudantes e o aumento da motivação e participação nas atividades. Percebe-se um fortalecimento da autonomia docente e discente, com ênfase na criação de materiais personalizados e contextualizados, promovendo ambientes de ensino dinâmicos com a produção de recursos didáticos lúdicos interdisciplinares, unindo conhecimentos técnicos, artísticos, científicos e linguísticos.

O estudo de Melo *et al.* (2025) evidencia de maneira significativa essa perspectiva, ao demonstrar que o desenvolvimento de cartilhas em quadrinhos digitais voltadas à educação para as mudanças climáticas contribuiu não apenas para o fortalecimento da autonomia e da criatividade discente, mas também para a promoção da cidadania ambiental. Segundo os autores, tal processo favoreceu o engajamento dos estudantes e a apropriação de conteúdos complexos por meio de uma abordagem multidisciplinar e multimodal, ampliando as possibilidades de construção de conhecimentos e de participação crítica frente às questões socioambientais.

Ademais, para além de sua utilização como recurso didático, Bertella e Tomassini

(2024) ampliam a compreensão acerca das potencialidades dos quadrinhos digitais ao concebê-los como artefatos de autoria e expressão crítica. Nessa perspectiva, as *webcomics* analisadas pelos autores constituem espaços de comunicação reflexiva sobre as dinâmicas do contexto acadêmico, abordando temáticas relacionadas à vida universitária por meio de tirinhas que articulam crítica social, humor e acessibilidade linguística. Desse modo, os quadrinhos digitais assumem não apenas uma função pedagógica, mas também um papel relevante na construção de discursos críticos e na representação de experiências vivenciadas no ambiente universitário.

A partir da análise dos estudos mapeados, observa-se que os quadrinhos digitais configuram-se como uma ferramenta didático-pedagógica para o Ensino Superior, ao possibilitarem a articulação de múltiplas linguagens em formatos acessíveis e motivadores. Os artigos apontam para sua efetividade na mediação de conteúdos complexos, na promoção do engajamento discente e no fortalecimento de competências como a criatividade, o pensamento crítico e a autoria. Além disso, destacam-se suas contribuições para o desenvolvimento de letramentos múltiplos, especialmente os visuais, textuais e digitais.

No entanto, verifica-se uma predominância de formatos estáticos nas *webcomics* desenvolvidas pelos projetos, o que evidencia uma lacuna quanto à experimentação de diferentes modalidades midiáticas nessas produções. Nesse sentido, observa-se a necessidade de práticas que explorem o potencial pedagógico dos quadrinhos digitais, sob a perspectiva do uso de diferentes recursos, como animações, elementos sonoros, *hyperlinks* e gamificação, de modo a ampliar as possibilidades formativas e as aplicações das *webcomics* hipermídia em práticas educativas inovadoras no Ensino Superior. O próximo capítulo discute a metodologia adotada no presente estudo.

3. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta o percurso metodológico estabelecido para a pesquisa. Nessa seção, são feitas reflexões acerca da definição do método adotado para o trabalho, do contexto do trabalho investigado, além das ações e instrumentos utilizados para a coleta e análise de dados do projeto.

3.1 Caracterização do tipo e método de pesquisa

A pesquisa pode ser definida como explicativa, qualitativa, do tipo *Design Based Research* (DBR), com os procedimentos de apoio sendo a análise multimodal de Bateman, Wildfeuer e Hiippala (2017) e Farhat e Gonçalves-Segundo (2022) e a análise temática (Braun; Clarke, 2022). Conforme Gil (2002, p.42-43), as pesquisas explicativas têm como foco a identificação dos fatores que contribuem para a ocorrência dos fenômenos analisados. Esse tipo de pesquisa busca o aprofundamento do conhecimento da realidade, ao explicar o porquê das coisas.

Outro fator relevante é o caráter qualitativo da pesquisa. Bogdan e Biklen (1991) apontam que o cerne da abordagem investigativa qualitativa é descritivo, ou seja, os dados obtidos possuem caráter verbal e visual (composto por palavras e imagens) e não numérico. Dessa forma, dados obtidos por intermédio de materiais como transcrições de entrevistas, respostas escritas a formulários, vídeos e fotografias, os quais são ricamente utilizados para ilustrar e substantiar a pesquisa baseada nesse tipo de investigação. Além disso, a análise qualitativa é mais focada nos processos do que nos resultados ou nos produtos da investigação, bem como os pesquisadores qualitativos analisam seus dados de forma indutiva.

Por fim, uma pesquisa qualitativa deve ser centrada no significado, ou seja, nesse tipo de abordagem, as perspectivas dos participantes são vitais para a abordagem investigativa. Essa definição se ajusta ao escopo deste trabalho, uma vez que a pesquisa examina, em profundidade, as experiências e as produções dos estudantes, ao desenvolverem *webcomics* interativas, sob a perspectiva dos multiletramentos, como forma de associação prática dos conteúdos teóricos apresentados na componente curricular Comunicação Visual 2.

A tipologia da pesquisa é a *Design Based Research*, abordagem metodológica desenvolvida a partir dos trabalhos precursores de Brown (1992) e Collins (1992). Os autores conceberam tal processo como uma prática de caráter sistemático e, ao mesmo tempo, flexível, voltada ao aprimoramento de práticas educacionais por meio de ciclos interativos de análise, planejamento, desenvolvimento e implementação. A DBR fundamenta-se, ainda, na

colaboração entre pesquisadores e participantes, sendo conduzida em contextos reais de ensino e aprendizagem, o que lhe confere um forte compromisso com a intervenção situada.

Nessa perspectiva, Nobre *et al.* (2017) conceituam a DBR como:

[...] uma abordagem metodológica que integra métodos qualitativos e quantitativos, com enfoque intervencionista, realizada em colaboração entre pesquisadores e participantes, em contextos do mundo real, através de ciclos iterativos de design, implementação, análise e redesign, tendo por objetivos proporcionar soluções para os problemas/desafios da educação, criar artefatos e práticas pedagógicas, gerar novas teorias e princípios de design(, p. 131).

Tal definição é complementada por Sandoval e Bell (2004), ao afirmarem que a DBR não se limita à constituição de ambientes de aprendizagem eficazes, mas também se vale desses próprios ambientes como laboratórios naturais para a investigação dos processos de ensino e de aprendizagem. Dessa forma, a abordagem articula intervenção e produção de conhecimento, consolidando-se como um caminho metodológico coerente com pesquisas que buscam, simultaneamente, compreender e transformar a prática educativa.

Os princípios fundamentais da DBR são essenciais para garantir a qualidade, relevância e o rigor metodológico das investigações realizadas por meio desta abordagem, podendo ser diretamente associados aos processos propostos por esta pesquisa. De acordo com Wang e Hannafin (2005) e Nobre *et al.* (2017), os nove princípios que orientam o design e a implementação da DBR são:

1) Fundamental o design inicial do projeto com bases teóricas sólidas, a partir de teorias existentes: o projeto tem como base teórica os multiletramentos propostos pelo grupo Nova Londres, tendo como foco os princípios dos multiletramentos e os processos de conhecimento enquanto base para a estruturação da sequência didática, bem como os processos de construção de narrativas sequenciais tradicionais como forma de estruturar as fases de design do projeto, assim como a associação entre os modos de significação e as características dos quadrinhos digitais como categorias de análise da pesquisa.

2) Definir objetivos teóricos pragmáticos, ou seja, práticos e realistas, para a estruturação de um plano inicial para o projeto: A pesquisa é estruturada sob a perspectiva da investigação sobre a produção coletiva de *webcomics* hipermídia como dispositivo formativo para promover práticas de autoria digital criativa entre estudantes universitários, conforme os multiletramentos

3) Conduzir a pesquisa em contextos reais: A pesquisa ocorre na componente curricular Comunicação Visual 2, durante o semestre de 2026.1 do curso de Sistemas e Mídias Digitais, da Universidade Federal do Ceará.

4) Colaborar intimamente com os participantes, a partir de um intercâmbio autêntico de conhecimentos e práticas: A pesquisadora, enquanto quadrinista especializada em métodos tradicionais e digitais na construção de *webcomics* hipermídia, guia as práticas de construção de quadrinhos digitais em sala de aula, a partir do compartilhamento de métodos, experiências e fluxos de trabalho, bem como repertórios úteis à realização do projeto.

5) Implementar os métodos de pesquisa de forma sistemática: O percurso metodológico da pesquisa tem como base as fases do DBR associado aos princípios dos multiletramentos e processos de conhecimento. A coleta de dados será realizada a partir das respostas do formulário de avaliação aplicado ao final da prática, bem como os quadrinhos digitais finalizados e os seus registros de produção (Roteiros, *Layouts* de Páginas, Rascunhos iniciais de Personagens e Cenários e Modelos Conceituais de Interação).

6) Analisar os dados coletados de forma contínua e retrospectiva: Os dados textuais obtidos por intermédio do formulário de avaliação discente serão tratados e analisados conforme a técnica de análise temática (Braun; Clarke, 2022). Os quadrinhos finalizados, bem como os demais registros de produção, serão analisados conforme o método de Análise Multimodal de Bateman, Wildfeuer e Hiippala (2017); Farhat e Gonçalves-Segundo (2022).

7) Aprimorar o projeto de forma contínua, a partir de ciclos iterativos: O projeto de construção colaborativa de quadrinhos digitais é dividido em 2 ciclos iterativos. O primeiro ciclo tem como foco a associação entre os conteúdos propostos pela componente curricular (elementos da comunicação visual) e a linguagem dos quadrinhos, a partir do desenvolvimento inicial da narrativa e concepção de cenários e de personagens. O segundo ciclo tem como foco o desenvolvimento da *webcomic* hipermídia, associando tecnologias e processos de construção de histórias em quadrinhos ao meio digital.

8) Documentar procedimentos e alterações contextuais do processo: Alterações de fluxos de trabalho, novas descobertas ou práticas são documentadas como forma de garantir a transparência da observação.

9) Validar continuamente a generalização do projeto, de forma que os princípios desenvolvidos possam ser aplicados em diversos contextos: O projeto proposto tem o potencial de ser generalizável para a aplicação em contextos diversos a partir da modificação de ambientes, conteúdos ou níveis de ensino.

3.2 Instrumentos de Coleta de Dados

Os instrumentos de coleta de dados utilizados como base para a análise de dados são as *webcomics* produzidas pelos grupos de participantes, assim como os registros de produção (roteiros, rascunhos, layouts, concepção de cenários e personagens e *moodboards*) apresentados pelas equipes nas apresentações finais dos projetos, bem como o formulário de autoavaliação discente, aplicado ao no final da unidade temática analisada (APÊNDICE A).

Os primeiros instrumentos utilizados para a coleta de dados da pesquisa são as *webcomics* hipermídia produzidas pelos participantes durante a prática. Esses instrumentos são investigados a partir das escolhas realizadas pelos alunos na articulação entre elementos escritos, visuais, espaciais, táteis, gestuais, sonoros e orais, observando-se tanto o potencial de significado de cada modo quanto sua integração na construção narrativa.

Assim, a análise buscará compreender de que maneira esses recursos são mobilizados no processo de autoria e como contribuem para a produção de sentidos, sob a perspectiva dos multiletramentos no contexto da intervenção proposta. De forma complementar, serão analisados de forma conjunta aos quadrinhos digitais os demais registros de produção desenvolvidos pelos estudantes, como forma de compreender os processos, escolhas e articulações realizadas colaborativamente pelos discentes durante a prática.

O formulário de autoavaliação discente, por sua vez, é o segundo instrumento de coleta de dados. Esse instrumento avalia a perspectiva dos estudantes sobre como o processo de produção das *webcomics* hipermídia contribui para a autoria digital dos estudantes ao longo da componente curricular; assim como diferentes modos comunicativos foram contemplados pelos projetos desenvolvidos durante a prática.

As questões desse instrumento foram elaboradas de forma reflexiva e comparativa, permitindo que os discentes analisassem criticamente seu próprio percurso de aprendizagem a partir da experiência prática de concepção, desenvolvimento e finalização da narrativa digital interativa. O formulário permite não apenas identificar o desenvolvimento técnico dos estudantes sob a perspectiva dos multiletramentos, mas também compreender o nível de consciência sobre a autoria envolvida na produção dos projetos. O instrumento foi produzido a partir da ferramenta *Google Forms*, composto por 12 questões, organizadas em quatro blocos temáticos, estruturados conforme os objetivos específicos da investigação.

O primeiro bloco, intitulado “Perfil do participante”, é formado por três questões (duas de múltipla escolha e uma aberta) relacionadas à identificação do perfil dos respondentes, contemplando: (1) faixa etária, (2) semestre cursado e (3) nome da equipe participante. Optou-se por não solicitar a identificação nominal dos estudantes, visando à

preservação da confidencialidade dos participantes e possibilitando, simultaneamente, o acompanhamento da adesão das equipes ao processo avaliativo.

O segundo bloco, denominado “Autoria digital e experiência durante a prática”, foi estruturado a partir de quatro questões fechadas e uma questão aberta. Seu objetivo consistiu em analisar: (4) o nível de engajamento discente durante a participação no projeto; (5) a percepção do estudante enquanto autor no desenvolvimento da *webcomic*; (6) a contribuição da experiência para a autonomia criativa dos participantes; (7) a relevância do projeto para a aplicação prática dos elementos da comunicação visual (pictóricos, cromáticos, espaciais e tipográficos) em um projeto multimídia; e (8) o desenvolvimento de novas habilidades ao longo da realização da atividade.

O terceiro bloco, intitulado “Modos de significação”, apresentou uma questão objetiva voltada à (9) identificação da intensidade com que os estudantes perceberam a inserção e integração de diferentes modos de significação (a partir de texto, imagem, organização espacial, gestualidade, entre outros) no desenvolvimento de suas obras multimodais.

Por fim, o quarto bloco, denominado “Multiletramentos e aprendizagem”, foi composto por três questões, sendo uma objetiva e duas abertas. As perguntas buscaram compreender: (10) se os estudantes perceberam a integração entre diferentes linguagens no projeto desenvolvido pela equipe; (11) exemplos dessa integração multimodal presentes nas *webcomics*; e (12) de que maneira a experiência contribuiu para o desenvolvimento dos participantes enquanto autores no contexto digital.

No que tange às questões objetivas (à exceção das questionamento relacionados ao perfil dos participantes), optou-se pela utilização da escala Likert como instrumento de mensuração das respostas. Esse método de pesquisa é amplamente empregado em estudos qualitativos e quantitativos por possibilitar a identificação do grau de concordância, satisfação ou percepção dos participantes diante de determinadas afirmações, permitindo uma análise mais detalhada das opiniões e experiências dos sujeitos investigados. Desse modo, as questões objetivas foram estruturadas em uma escala de cinco níveis de concordância, variando de 1 a 5, na qual cada valor correspondeu a uma percepção específica: (1) Discordo totalmente; (2) Discordo; (3) Neutro; (4) Concordo; e (5) Concordo totalmente.

A utilização dessa gradação permite identificar não apenas tendências gerais de concordância ou discordância entre os estudantes, mas também nuances relacionadas à intensidade com que os participantes perceberam sua experiência ao longo da prática pedagógica.

3.3 Análise de Dados

Os procedimentos de apoio a análise de dados da pesquisa foram definidos como sendo a análise multimodal de Bateman, Wildfeuer e Hiippala (2017); Farhate Gonçalves-Segundo (2022), para a análise dos quadrinhos digitais construídos pelas equipes e a análise temática (Braun; Clarke, 2022), para a análise das respostas dos formulários de autoavaliação discente.

O primeiro procedimento da pesquisa está pautado na análise multimodal, compreendida como uma abordagem que busca examinar como diferentes modos de significação se organizam e se articulam para produzir sentido. Fundamentada na Linguística Sistêmico-Funcional, essa perspectiva entende que cada recurso semiótico constitui um sistema de escolhas, cujo significado emerge da combinação dessas escolhas em contextos sociais específicos (Jewitt, 2016). Assim, a análise multimodal investiga tanto o potencial de significado disponível em cada modo de significação, quanto sua realização concreta em práticas comunicativas situadas, como produtos hipermidiáticos.

A análise multimodal em histórias em quadrinhos parte do reconhecimento de que esse meio articula, de forma integrada, diferentes modos semióticos, especialmente escrito e visual. A partir dessa perspectiva, investigar quadrinhos exige examinar como essas combinações estruturam a leitura, orientam a atenção do leitor, organizam a composição da página e constroem percursos narrativos. Assim, a abordagem multimodal permite compreender como a integração sistemática de modos sustenta processos de interpretação, hierarquias de saliência e convenções narrativas próprias do meio, especialmente relevantes no contexto contemporâneo dos quadrinhos digitais (Bateman; Wildfeuer; Hiippala, 2017).

Nesse contexto, as *webcomics* produzidas pelos alunos são analisadas com base no procedimento de análise multimodal proposto por Bateman, Wildfeuer e Hiippala (2017); Farhat e Gonçalves-Segundo (2022). A abordagem proposta sistematiza procedimentos tanto para a análise de textos digitais, quanto para a análise de histórias em quadrinhos. Ao articular essas duas perspectivas, torna-se possível adaptar o modelo proposto para a investigação de *webcomics*. Desse modo, a análise é conduzida em quatro etapas: observar, selecionar, decompor e investigar (Farhat; Gonçalves-Segundo, 2022). A seguir, explicita-se a forma como cada uma dessas etapas será mobilizada na presente pesquisa.

1. Observar: Compreender o texto como uma tela digital complexa, em que diversas materialidades semióticas estão em funcionamento. Na etapa de observação, as *webcomics* serão compreendidas, inicialmente, como telas primárias complexas, nas quais múltiplas materialidades semióticas operam simultaneamente.

2. Selecionar: Delimitar focos específicos de análise, priorizando aspectos relevantes. Nesta etapa, serão selecionados os materiais que comporão o corpus da análise multimodal, sendo estes as *webcomics* finais produzidas pelos alunos e os registros de produção (Rascunhos, Roteiros, Layouts, etc) apresentados pelas equipes durante a apresentação final do projeto.

3. Decompor: Subdividir a tela do objeto de análise em partes. Na fase de decomposição, as telas primárias serão subdivididas em subtelas (secundárias, terciárias etc.), conforme as categorias de análise estabelecidas no projeto, ou seja, os sete modos de significação dos multiletramentos. Essa decomposição será articulada aos modos de significação previamente identificados (escrito, visual, espacial, tátil, gestual, sonoro e oral), observando como cada um deles é contemplado nas propostas desenvolvidas pelos alunos.

4. Investigar: Analisar as articulações entre modos de significação na construção de sentidos. Por fim, na etapa de investigação, são analisadas as articulações entre as diferentes telas e, conseqüentemente, entre os distintos modos presentes nas *webcomics* hipermídia. O foco recairá sobre a maneira como essas articulações contribuem para a construção de sentidos.

O segundo procedimento está pautado na análise temática (Braun; Clarke, 2022), como forma de análise das respostas dos estudantes ao formulário de autoavaliação. Para Braun e Clarke (2022), esse processo é um método para desenvolver, analisar e interpretar padrões de significado, ou seja, temas em um conjunto de dados qualitativos aliados a categorias abrangentes de informações comuns relacionadas a um fenômeno de pesquisa, que contam uma história sobre as suas dimensões. Dessa forma, esse método tem como base a valorização da subjetividade do pesquisador como uma ferramenta analítica essencial e um recurso para a produção de conhecimento situado. Por ser uma abordagem intuitiva para a análise de dados qualitativos, a análise temática permite aos pesquisadores explorar padrões em seus dados, envolvendo a identificação e compreensão dos temas-chave nos dados e como eles se relacionam entre si.

No contexto desta pesquisa, o procedimento permitirá a identificação de como o processo de produção das *webcomics* hipermídia contribui para a autoria digital dos estudantes ao longo da componente curricular. Assim, os dados coletados são analisados em três momentos, conforme Braun e Clarke (2022):

1. Familiarização: Consiste na organização do material obtido por intermédio dos instrumentos de pesquisa, bem como a leitura e releitura repetida dos dados por parte do

pesquisador para obter uma compreensão profunda do material, alternando entre a proximidade íntima e o distanciamento crítico.

2. Codificação: Caracteriza-se como o estudo do material analisado na etapa anterior, tecendo relações com o referencial teórico da pesquisa. Nessa etapa, é realizado um processo sistemático de explorar a diversidade de significados no conjunto de dados, aplicando rótulos (códigos) a segmentos de texto. Estes códigos servem como os "blocos de construção" para a análise posterior, podendo capturar significados tanto semânticos (explícitos) quanto latentes (conceituais).

3. Geração de temas iniciais: Nessa fase, os códigos são agrupados em padrões mais amplos de significado compartilhado, cada um unido por um conceito central organizador.

4. Desenvolvimento e revisão de temas: Compreende os resultados significativos da investigação, tendo como referência os objetivos previstos da pesquisa. O pesquisador realiza uma verificação de validade, testando os temas candidatos em relação aos extratos de dados codificados e a todo o conjunto de dados. O objetivo é garantir que os temas sejam ricos, complexos e distintos entre si, evitando que se tornem meros resumos de tópicos baseados nas perguntas de pesquisa.

5. Refinamento, definição e nomeação de temas: Envolve a lapidação da essência de cada tema, garantindo clareza narrativa e nomes informativos que capturem o foco analítico.

6. Escrita do relatório: A narrativa analítica é formalizada, entrelaçando a interpretação do pesquisador com extratos de dados vivos. Esta fase é considerada integrante da análise, pois é na escrita que a "história" dos dados é finalmente consolidada para responder de forma robusta à pergunta de pesquisa.

Assim, o procedimento metodológico adotado permite examinar as produções discentes não apenas como produtos finais, mas como construções multimodais complexas, resultantes de escolhas semióticas situadas. Os procedimentos de apoio adotados permitem uma análise aprofundada das transformações nos modos de ler, criar e significar dos estudantes ao longo da prática.

3.4 Contexto do trabalho investigado: universidade e componente curricular

A turma analisada nesta pesquisa está inserida no contexto do curso de Bacharelado em Sistemas e Mídias Digitais, cujo objetivo é a formação de bacharéis aptos a atuar nas áreas de Sistemas Multimídia e Mídias Digitais. O curso, de natureza

multidisciplinar, articula fundamentos técnicos, estéticos e culturais, visando ao desenvolvimento de perfis profissionais capazes de contribuir para um ecossistema tecnológico regional em expansão, especialmente no campo das mídias digitais, dos sistemas *web*, das aplicações móveis, das animações e dos jogos digitais (SMD UFC, 2025).

Essa estrutura curricular é flexível e dinâmica, conforme preconizado no Projeto Pedagógico do Curso (UFC, 2024). Essa proposta viabiliza a integração entre teoria e prática e estimula a autonomia intelectual dos estudantes desde os semestres iniciais, habilitando-os a atuar em diferentes propostas comunicacionais que envolvem o uso integrado de mídias diversas. Assim, o curso de SMD busca fomentar múltiplos letramentos digitais por meio da articulação prática entre linguagens sonora, imagética, textual e multimídia, especialmente no contexto de mídias interativas.

Para a realização dessa proposta pedagógica, o curso é estruturado conforme três diretrizes, sendo elas: (1) currículos flexíveis, (2) articulação entre teoria e prática e (3) formação baseada em metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Além disso, a estrutura curricular do curso proporciona um equilíbrio entre teoria e prática, sendo dividida em três etapas formativas:

Formação Básica (semestres 1 a 3): Componentes curriculares obrigatórios, com o objetivo de oferecer aos graduandos uma formação teórica e prática sólida das diferentes áreas do curso, contendo disciplinas das áreas de design, sistemas, audiovisual, jogos, bem como educação, ética e cidadania.

Formação específica (semestres 4 e 5): Componentes curriculares eletivos, em que os alunos buscam a especialização em uma das duas grandes áreas do curso, Sistemas Multimídia ou Mídias Digitais. As componentes curriculares da formação específica apresentam conceitos mais especializados das áreas de concentração do curso, cabendo ao aluno a escolha de 3 de 4 eletivas.

Itinerários Formativos (A partir do 5 semestre): Foco na especialização dos alunos por intermédio de componentes curriculares optativas, conforme os itinerários formativos: Design Digital Interativo ou Animação e Audiovisual (itinerários formativos da área de concentração de mídias digitais), e Sistemas Multimídias ou Jogos (itinerários formativos da área de concentração de sistemas multimídia).

É nesse contexto formativo que se insere a componente curricular Comunicação Visual 2, ofertada a partir do quinto semestre do curso, caracterizada como uma componente eletiva de formação específica. Trata-se de uma componente curricular essencialmente prática, cujo objetivo central é a análise da linguagem visual em seus aspectos semânticos,

sintáticos e estéticos, bem como a utilização da fotografia e das imagens digitais na criação de peças gráficas e a elaboração de projeto de comunicação visual aplicado ao desenvolvimento de produtos midiáticos digitais. A ementa contempla 4 módulos temáticos, subdivididos em (1) Fundamentos da Comunicação Visual; (2) Design Editorial Digital; (3) Design e Sociedade e (4) Marcas e Identidade Visual. (Quadro 4) .

Quadro 4 - Conteúdos e Módulos - Comunicação Visual 2.

Módulo	Assunto	Carga Horária
1	Fundamentos da Comunicação Visual	16
	Elementos Pictóricos, Cromáticos, Tipográficos e Espaciais	
2	Design Editorial Digital	16
	Aplicação dos fundamentos da comunicação visual na construção de narrativas interativas digitais.	
3	Design e Sociedade	16
	Conjunto de Seminários apresentados pelos estudantes, bem como estudos de caso analisados em classe sobre o papel do design como agente transformador na sociedade.	
4	Marcas e Identidade Visual	16
	Conceituação de marcas e identidade visual. Procedimentos necessários para o desenvolvimento de marcas convencionais e marcas mutantes, bem como o desenvolvimento de manuais de marca.	

Fonte: Elaboração do autor.

A escolha da disciplina **Comunicação Visual II** como contexto para o desenvolvimento desta pesquisa fundamentou-se em aspectos acadêmicos, pedagógicos e metodológicos. Em primeira instância, a pesquisa foi realizada durante o período em que a pesquisadora atuava como professora substituta do curso de Sistemas e Mídias Digitais da UFC, condição que possibilitou o planejamento e a implementação da prática pedagógica em consonância com os objetivos da componente curricular e com os princípios éticos da investigação.

Ademais, a disciplina apresenta uma unidade de ensino voltada aos elementos da comunicação visual (pictóricos, cromáticos, tipográficos e espaciais) conteúdos que estabelecem estreita relação com os modos de significação adotados como categorias

analíticas nesta pesquisa, especialmente os modos visual, escrito e espacial propostos pela perspectiva dos multiletramentos. Essa convergência entre os conteúdos curriculares e o referencial teórico da investigação favoreceu a construção de uma proposta pedagógica em que os conceitos trabalhados em sala de aula puderam ser mobilizados na produção de *webcomics* hipermídia.

Outro fator determinante para a escolha da disciplina refere-se às suas características formativas. Conforme o plano de ensino, a unidade temática Design Editorial Digital busca a aplicação dos fundamentos da comunicação visual na construção de narrativas interativas digitais. Tal proposta dialoga diretamente com o desenvolvimento de *webcomics*, uma vez que esse tipo de artefato demanda a integração entre diferentes linguagens, recursos hipermidiáticos e estratégias narrativas. Nesse contexto, a produção dos quadrinhos digitais constitui uma oportunidade para que os estudantes apliquem, de forma prática e contextualizada, os conhecimentos desenvolvidos ao longo da disciplina.

Além disso, o estudante do curso de Sistemas e Mídias Digitais é contemplado por uma formação multidisciplinar que integra fundamentos de design, tecnologia, comunicação e processos criativos, permitindo ao discente transitar entre diferentes linguagens e meios de produção e letramentos digitais. Considerando que Comunicação Visual 2 é uma componente curricular eletiva ofertada, principalmente, no quinto semestre do curso, espera-se que o aluno que venha cursá-la já tenha construído um repertório sólido a partir das componentes obrigatórias dos quatro semestres anteriores.

Esse percurso inclui componentes curriculares como: Autoração Multimídia I e II, Desenho I, História do Design, Programação I e II, Cognição e Tecnologias Digitais, Comunicação Visual I, Narrativas Multimídia, Gestão de Projetos Multimídia, Design de Interfaces Gráficas, Interação Humano-Computador I, Introdução à Cibercultura e Matemática Aplicada a Multimídia I.

Em conjunto, esses componentes fornecem ao estudante habilidades técnicas e conceituais que vão desde programação até fundamentos de narrativa, criação visual, design de interfaces e compreensão crítica da cultura digital. Assim, o perfil do discente que ingressar em Comunicação Visual 2 é o de um aluno capaz de articular conhecimentos prévios de multimídia, design gráfico e tecnologias digitais, apresentando maturidade acadêmica e domínio inicial das ferramentas necessárias para desenvolver projetos visuais mais complexos e contextualizados.

Nesse ínterim, a articulação entre Comunicação Visual, histórias em quadrinhos digitais e multiletramentos evidencia como as HQs constituem um campo privilegiado para

compreender e aplicar princípios contemporâneos do design e da leitura multimodal. Ao mediar conteúdos complexos por meio de uma linguagem acessível e visualmente estruturada, os quadrinhos emergem como dispositivos potentes para a aprendizagem visual e o desenvolvimento da competência comunicacional no ensino superior, estabelecendo uma ponte direta com os objetivos formativos de Comunicação Visual 2, que envolvem a criação consciente de peças gráficas, identidades visuais e experiências comunicacionais fundamentadas no design.

3.5 Participantes e Procedimentos Metodológicos

A fim de contextualizar o desenvolvimento da pesquisa, esta seção apresenta o perfil dos participantes envolvidos na prática pedagógica e os procedimentos metodológicos adotados durante sua realização. São descritos o contexto de aplicação da intervenção, os fundamentos da Pesquisa Baseada em Design (DBR) que orientaram o estudo e o desenho metodológico elaborado para a produção colaborativa de *webcomics* no âmbito da componente curricular investigada.

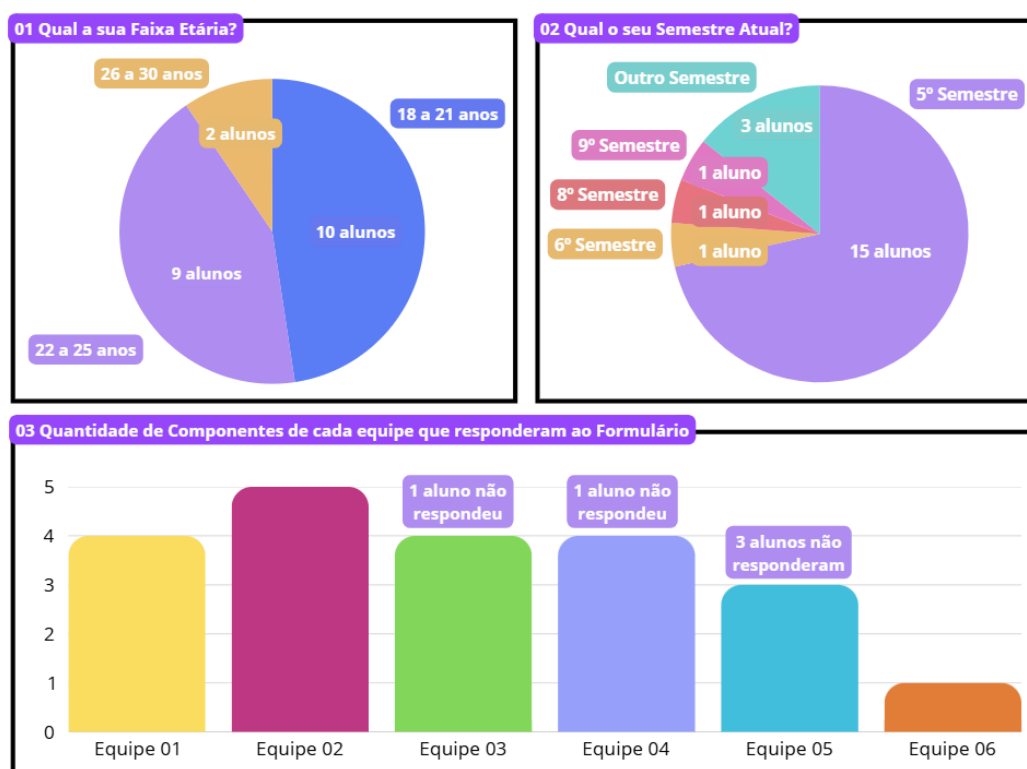
Participaram ativamente da prática 26 estudantes regularmente matriculados na componente Comunicação Visual 2. Os participantes realizaram o projeto de modo colaborativo, dividindo-se em 5 equipes (de 4 a 6 participantes) e um projeto individual. As atividades propostas pelo projeto foram realizadas tanto presencialmente em sala de aula do Instituto UFC Virtual, no bloco do curso de Sistemas e Mídias Digitais, quanto forma assíncrona, em que os alunos se reuniam virtualmente ou em laboratórios para a execução prática do projeto. Todos os discentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando em participar do projeto e cedendo suas produções e respostas ao formulário de autoavaliação como base para a análise proposta pela pesquisa. Dos 26 estudantes participantes da prática, 21 responderam integralmente ao formulário de autoavaliação.

No que se refere ao perfil dos participantes, observou-se, a partir das respostas do formulário, que, do total de participantes, 10 estudantes encontravam-se na faixa etária entre 18 e 21 anos, 9 possuíam entre 22 e 25 anos e 2 estavam na faixa de 26 a 30 anos. Em relação ao semestre cursado, a maior parte da turma (correspondente a 15 estudantes) estava regularmente matriculada no 5º semestre do curso. Entretanto, também participaram da prática estudantes vinculados ao 3º, 6º, 8º e 9º semestres, além de um discente do curso de Design da Universidade Federal do Ceará (UFC). Destaca-se, ainda, que todas as equipes

tiveram, no mínimo, três integrantes respondendo ao formulário, assim como o estudante que realizou o projeto individualmente também participou da pesquisa.

A análise do perfil acadêmico dos participantes permite compreender que a maior parte dos estudantes já havia cursado, ou encontrava-se em processo de cursar, componentes curriculares voltadas às formações específicas do curso de Sistemas e Mídias Digitais, incluindo disciplinas optativas relacionadas aos diferentes itinerários formativos da graduação. Considerando a matriz curricular do curso, esse percurso pressupõe uma formação teórica e prática associada ao uso de múltiplas linguagens digitais e ao desenvolvimento de produtos multimídia. Nesse contexto, a componente curricular de Comunicação Visual II insere-se como um espaço de aprofundamento na aplicação desses conhecimentos, especialmente no que se refere à elaboração de mídias multimodais complexas, como as *webcomics* hipermídia desenvolvidas durante a prática (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Board gráfico - Perfil dos Participantes da Pesquisa



Fonte: Elaboração da autora.

A proposta metodológica do estudo fundamenta-se na produção colaborativa e estruturada de *webcomics* para o ensino de Comunicação Visual 2, a partir de dinâmicas de sala de aula que combinam discussões teóricas, fruição coletiva de obras e orientações para a elaboração de narrativas, a partir de uma estruturação metodológica pautada no *Design Based Research*. Para essa pesquisa, são analisadas apenas as práticas da unidade 2 da componente

curricular, Design Editorial Digital, na medida em que a apropriação da linguagem dos quadrinhos digitais, bem como a produção de *webcomics* interativas, surge como estratégia para ampliar a compreensão dos conteúdos, ao permitir que os estudantes traduzam a teoria em narrativas visuais hipermidiáticas.

Para McKenney e Reeves (2012), o DBR caracteriza-se pela articulação entre o desenvolvimento de intervenções educacionais em contextos reais e a produção simultânea de conhecimento teórico. Trata-se de uma metodologia orientada por ciclos iterativos de design, implementação, avaliação e reflexão, nos quais pesquisadores e participantes colaboram na construção, testagem e aperfeiçoamento de soluções voltadas a problemas concretos da educação. Para os autores, o processo organiza-se em ciclos complementares, compostos por três fases principais: Análise e Exploração, Design e Construção e Avaliação e Reflexão. Assim, cada fase configura um microciclo com lógica própria, mas articulado às demais, assegurando o caráter iterativo e progressivo da pesquisa, como especificado a seguir:

A fase de Análise e Exploração corresponde à identificação e delimitação do problema de pesquisa, bem como à compreensão aprofundada do contexto em que ele se insere. Nessa etapa, realizam-se a análise contextual, o levantamento de necessidades, a revisão da literatura e a investigação de campo, com o objetivo de definir com precisão o problema a ser enfrentado e compreender suas causas e especificidades. Tal movimento articula uma perspectiva analítica, voltada à identificação de evidências, e uma perspectiva criativa, direcionada à busca de oportunidades e recursos disponíveis no contexto investigado.

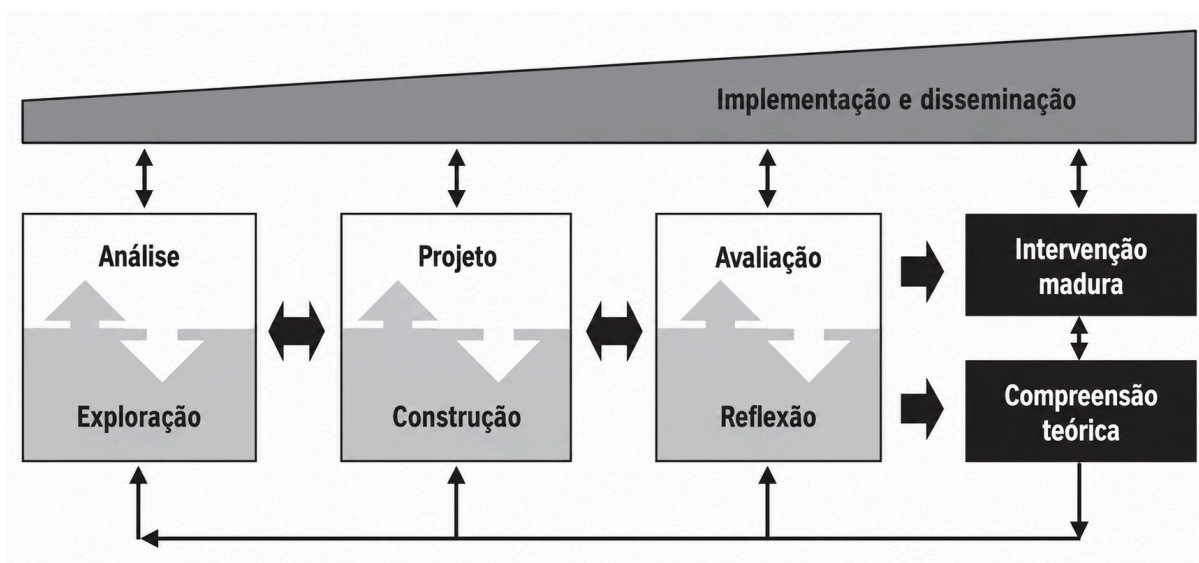
Na fase de Design e Construção, são elaboradas soluções para o problema identificado. Esse momento envolve a geração e análise de ideias, a formulação de um design inicial e a construção de protótipos progressivamente refinados. O processo é essencialmente iterativo, uma vez que os protótipos são testados, avaliados e ajustados com base em evidências empíricas e no *feedback* dos participantes, permitindo o amadurecimento gradual da intervenção proposta.

Por fim, a fase de Avaliação e Reflexão compreende a avaliação empírica das intervenções implementadas, por meio da coleta e análise sistemática de dados, bem como a reflexão estruturada sobre os resultados obtidos e sobre o próprio processo de desenvolvimento. Essa etapa tem como finalidade verificar a efetividade da intervenção, promover os ajustes necessários e produzir conhecimento teórico e recomendações práticas. Os resultados alcançados retroalimentam as fases anteriores, reafirmando o caráter cíclico e flexível da metodologia.

Como desdobramento do processo, o DBR gera duas contribuições principais: 1)

as contribuições teóricas, expressas no desenvolvimento de princípios de design e nas compreensões conceituais que expliquem o funcionamento da intervenção; e 2) as contribuições práticas, materializadas em soluções aplicáveis a problemas educacionais concretos, tais como produtos, processos ou estratégias pedagógicas. Dessa forma, a abordagem consolida-se como um caminho metodológico que integra, de maneira orgânica, a produção de conhecimento e a transformação da prática educativa (Figura 23).

Figura 23 – Modelo para conduzir pesquisa de design em educação



Fonte: Tradução de McKenney e Reeves (2012, p.77).

Considerando que a DBR parte da formulação de uma problemática situada em contexto real de ensino, o desafio proposto aos estudantes consiste no desenvolvimento colaborativo de quadrinhos digitais hipermídia, capazes de articular, de maneira coerente e intencional, os quatro elementos da comunicação visual: Pictóricos, Cromáticos, Tipográficos e Espaciais.

Os elementos pictóricos fazem relação com as representações imagéticas criadas a partir de fotografias, desenhos, colagens e montagens digitais. A perspectiva cromática diz respeito à aplicação de cores de forma significativa e situada nos objetivos comunicacionais da peça gráfica. O aspecto tipográfico faz referência à articulação do texto enquanto elemento visual, trabalhando a escolha, criação e adaptação de tipografias para a construção de sentidos. Por fim, o elemento espacial relaciona-se com a articulação das imagens e textos, bem como cores, texturas, grafismos, etc. a eles associados, no espaço visual, seja este físico (pôster, revista, livro, etc.) ou digital (site, aplicativo, etc.). Nesse sentido, a análise dos elementos da comunicação visual ocorre de forma integrada a análise multimodal dos sete modos semióticos propostos como categorias de análise da pesquisa, uma vez que estão

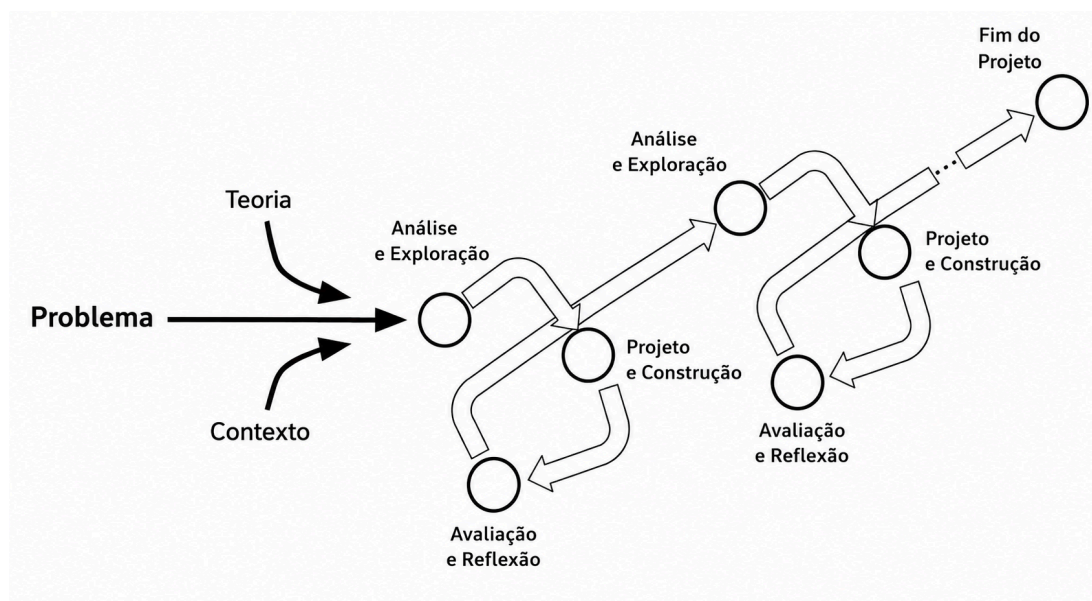
diretamente integrados aos modos de significação.

Ademais, a problemática orienta tanto as decisões de design quanto às práticas pedagógicas, uma vez que exige dos estudantes a associação entre os elementos da comunicação visual e os elementos dos quadrinhos digitais, demonstrando as possibilidades criativas, estéticas e narrativas possibilitadas pela linguagem das *webcomics* e os seus diálogos com os multiletramentos. Assim, o problema não se limita à produção de um artefato gráfico, mas envolve a mobilização consciente de recursos multimodais para a produção de sentido em ambiente hipermidiático, constituindo-se como eixo estruturador da intervenção didática e da investigação conduzida.

A partir dessa perspectiva, a DBR oferece uma arquitetura metodológica iterativa que busca a resolução da problemática proposta, a partir das fases Análise e Exploração, Design e Construção, Avaliação e Reflexão. Os princípios dos multiletramentos, por sua vez, orientam a natureza das experiências formativas, contemplando movimentos de prática situada, instrução explícita, enquadramento crítico e prática transformada.

Essa associação permite que as atividades em sala de aula sejam concebidas simultaneamente como intervenção pedagógica e como dispositivo investigativo, garantindo coerência entre fundamentação teórica, ação didática e produção de conhecimento a partir da prática. Levando-se em consideração o aspecto cíclico da DBR, a pesquisa é desenvolvida a partir de dois ciclos complementares (Figura 24).

Figura 24 – Estrutura Cíclica da DBR.



Fonte: Tradução a partir de Armstrong, M., Dopp, C., & Welsh, J. (2018).

Assim, a dinâmica da prática foi estruturada por dois ciclos da DBR, tendo como focos a Construção de um universo ficcional (Ciclo 1) e a Materialização da *Webcomic* Hipermídia (Ciclo 2). Essa estruturação metodológica foi segmentada em 10 encontros/aulas, sendo 5 encontros para cada ciclo, conforme estruturado no planejamento da prática (APÊNDICE B). Assim, os momentos em sala de aula incluíram práticas associadas aos processos de conhecimento das multiliteracias, contemplando atividades como apresentação dialógica de conteúdos, exploração de tecnologias, oficinas criativas, acompanhamento processual e apresentações coletivas. Desde o primeiro encontro, buscou-se construir um ambiente de aprendizagem colaborativo e experimental, no qual os estudantes fossem incentivados a explorar diferentes possibilidades narrativas, visuais e tecnológicas para a construção de suas produções.

O **primeiro ciclo**, intitulado Construção de um Universo Ficcional, concentra-se na análise de *webcomics* existentes, na associação entre os elementos da comunicação visual e as possibilidades estilísticas dos quadrinhos digitais, bem como na elaboração de temáticas, personagens, cenários e estruturas narrativas, culminando na definição de modelos conceituais e roteiros que estruturam o universo ficcional da proposta autoral dos discentes.

A primeira aula da intervenção pedagógica foi dedicada à apresentação do projeto para a turma. Inicialmente, foram discutidos os fundamentos da linguagem dos quadrinhos, associando o conteúdo proposto com os 4 elementos da comunicação visual (Pictóricos, Tipográficos, Espaciais e Cromáticos). Nessa etapa, buscou-se a exploração acerca dos conhecimentos prévios dos discentes acerca da linguagem dos quadrinhos, estabelecendo relações entre a arte sequencial tradicional e digital e os elementos da comunicação visual.

Como estratégia de aproximação da turma com a linguagem proposta, 26 quadrinhos de autores diversos (APÊNDICE C), pertencentes ao acervo pessoal da docente, foram compartilhados com a turma, permitindo que os estudantes explorassem diferentes formatos, estilos gráficos e construções narrativas. Durante esse momento, observou-se que os alunos demonstraram curiosidade e envolvimento com as obras, selecionando títulos de acordo com seus interesses temáticos e permanecendo com os exemplares até o final da aula.

Posteriormente, foram apresentados exemplos de adaptações da linguagem dos quadrinhos para o meio digital, tendo como ênfase as possibilidades expressivas das narrativas sequenciais digitais. A partir desse momento inicial, os estudantes foram incentivados a construir relações entre as histórias em quadrinhos tradicionais e as digitais, elencando características que diferem essas duas perspectivas da arte sequencial, como tela infinita, efeitos sonoros, interatividade, animação, diagramação dinâmica e narrativa

multilinear. Assim, a prática possibilitou que os estudantes compreendessem o potencial multimodal das produções digitais a partir de suas percepções e experiências relacionadas aos conteúdos teóricos da componente curricular.

Nesse mesmo encontro, foi apresentada a problemática de design que deveria orientar as produções da turma: “Como criar uma *webcomic* hipermídia autoral que articule de forma consciente os quatro elementos da comunicação visual?”. Também foi explicado que os projetos produzidos durante a disciplina fariam parte da investigação desenvolvida na dissertação de mestrado da docente, sendo a turma convidada a participar voluntariamente da pesquisa. A receptividade dos estudantes foi positiva, marcada por perguntas relacionadas ao funcionamento da atividade, à organização das equipes e aos prazos de entrega. Ao final da aula, os alunos iniciaram a formação dos grupos de trabalho.

O segundo encontro concentrou-se na formalização ética da pesquisa com a leitura coletiva do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em que cada aluno assinou o termo e o devolveu para a pesquisadora. Em seguida, a temática de criação de narrativas foi explorada junto à turma, discutindo desde estruturas tradicionais de roteiro até as estruturas narrativas mais comuns da linguagem dos quadrinhos.

Como atividade prática, foi realizada uma dinâmica de contação de histórias a partir do jogo de cartas “Gerador de Histórias Divertidas²⁸” da Editora Matrix. Nesse jogo, cada grupo de alunos deveria realizar o sorteio de quatro cartas de cores distintas, contendo personagens, locais, ações e complementos aleatórios. Em grupos, os estudantes deveriam construir narrativas originais a partir das combinações de cartas sorteadas. A atividade revelou-se particularmente significativa para a construção do repertório criativo da turma, uma vez que os alunos demonstraram entusiasmo e espontaneidade durante as apresentações, utilizando recursos como interpretação de vozes, desenho de personagens e escrita em formato de roteiro. O caráter lúdico da dinâmica favoreceu a participação coletiva e estimulou processos criativos colaborativos.

Na sequência, o encontro abordou o desenvolvimento de personagens, discutindo o papel das formas geométricas básicas na construção visual das identidades narrativas. Os estudantes foram desafiados a criar personagens a partir de círculos, quadrados e triângulos, refletindo sobre os sentidos simbólicos associados a cada forma. Posteriormente, foram realizadas atividades relacionadas às expressões faciais e à gestualidade dos personagens,

²⁸ Jogo de Cartas Gerador de Histórias Divertidas:

https://matrixeditora.com.br/produtos/gerador-de-historias-divertidas/?srsltid=AfmBOoo5EtOs09mehZ9gdTeaj6dTBhrYuN_kW2CHfIB9HmpbVOu2v4d

utilizando um sorteador digital, desenvolvido pela docente, para selecionar emoções e expressões que deveriam ser desenhadas pelos alunos.

O terceiro encontro voltou-se para discussões relacionadas ao *layout* e à espacialidade das narrativas sequenciais digitais. A aula enfatizou que a construção de sentido em uma *webcomic* não ocorre apenas por meio das imagens e dos textos, mas também a partir da organização espacial da página, do enquadramento e das possibilidades de navegação e interação oferecidas pelo ambiente digital. Como exercício, os estudantes foram convidados a transformar tiras em quadrinhos tradicionais em versões adaptadas para o meio digital, refletindo sobre como a diagramação poderia ser trabalhada para potencializar a narrativa.

Durante o quarto encontro, foram realizados os primeiros acompanhamentos das equipes relacionados à construção de universos ficcionais. Durante as conversas, observou-se que os estudantes começaram a estruturar suas narrativas utilizando repertórios próximos de sua vivência universitária e cultural, incluindo referências ao campus do Pici da Universidade Federal do Ceará, a jogos do tipo simuladores de relacionamento e às próprias experiências enquanto estudantes do curso de Sistemas e Mídias Digitais.

O quinto encontro demarcou a finalização do primeiro ciclo da DBR foi marcado pelo acompanhamento dos projetos da turma em sala, promovendo ajustes nos roteiros e conceitos iniciais, a partir de *feedback* docente, consolidando bases narrativas para a etapa de materialização digital. Além disso, a docente apresentou a obra Florence (2018) para os participantes, utilizada como referência para discutir como a interatividade e a estruturação tecnológica poderiam ser associadas a um universo ficcional.

O **segundo ciclo**, denominado Materialização da *Webcomic* Hipermídia, volta-se à prototipagem navegável, aos testes de fluxos narrativos e interações digitais, ao refinamento a partir de *feedbacks* e à produção final da *webcomic* hipermídia. Ao final, os estudantes apresentam os projetos e realizam processos reflexivos sobre sua atuação enquanto autores digitais, permitindo que a prática criativa seja também objeto de análise e sistematização, em consonância com os princípios iterativos da DBR.

O sexto encontro foi marcado pela apresentação de exemplos de narrativas hipermidiáticas pelos próprios alunos, a partir do debate de como diferentes ferramentas e tecnologias poderiam ser utilizadas na produção das *webcomics*, incluindo plataformas de prototipagem, programação e recursos multimídia. Durante esse momento, discutiu-se ainda o uso da inteligência artificial no contexto da atividade, sendo enfatizada sua utilização apenas como ferramenta de apoio técnico e otimização de processos, como geração de código e edição de imagens, conforme estruturado no planejamento da prática.

Ao longo dos acompanhamentos do sétimo encontro, percebeu-se que as apresentações coletivas passaram a funcionar também como espaços de colaboração entre os grupos. Frequentemente, os próprios estudantes sugeriam soluções narrativas, visuais e tecnológicas para os projetos dos colegas, estabelecendo um ambiente de construção coletiva de conhecimento. Além disso, notou-se que as equipes passaram a demonstrar crescente envolvimento emocional com suas produções, adotando inclusive estratégias de sigilo sobre determinadas partes dos projetos como forma de surpreender os colegas nas apresentações finais.

Nessa dinâmica, observou-se uma diversidade temática de produções desenvolvidas pelas equipes. Entre as propostas, foram apresentadas: (1) Uma narrativa inspirada em *dating simulators*²⁹ inspirada nas trilhas acadêmicas do curso de Sistemas e Mídias Digitais; (2) Uma narrativa multilinear em que diferentes personagens interpretam um mesmo acontecimento de formas distintas; (3) Uma narrativa de terror ambientada no campus universitário protagonizada por um rato estudante; (4) Uma história fantástica envolvendo um avião padeiro que desafia um regime ditatorial por meio da distribuição gratuita de pães. Nessa etapa, uma das equipes e o estudante que realizou o projeto individualmente não estavam presentes durante o encontro para a apresentação das propostas.

Os encontros oito e nove foram reservados para o desenvolvimento e apresentação dos protótipos respectivamente. Os projetos revelaram diferentes níveis de maturidade técnica e organizacional entre as equipes. Parte das equipes apresentou protótipos navegáveis bastante avançados, integrando interatividade, *layout* dinâmico e identidade visual consolidada. Outras enfrentaram dificuldades relacionadas ao gerenciamento do tempo, à divisão de tarefas e à complexidade técnica das propostas inicialmente planejadas. Nessas situações, os acompanhamentos buscaram orientar os grupos quanto à simplificação de escopo e à adaptação das ideias às possibilidades reais de execução.

As apresentações finais realizadas no décimo encontro evidenciaram uma grande diversidade de soluções elaboradas pelas equipes para responder à problemática proposta pela prática pedagógica. Assim, os projetos demonstraram um trabalho consciente de articulação entre elementos da comunicação visual e recursos hipermidiáticos, revelando processos autorais marcados pela experimentação, pela multimodalidade e pela apropriação criativa das tecnologias digitais. O próximo capítulo apresenta os resultados obtidos após a análise dos dados.

²⁹ Dating Simulators: Jogos que simulam interações românticas entre o jogador e uma série de personagens fictícios, a partir de narrativas envolventes em primeira pessoa.

A organização do projeto em dois ciclos evidencia uma articulação estruturante entre os pressupostos da *Design Based Research* e os processos de conhecimento propostos pela pedagogia dos multiletramentos. Essa integração não ocorre de maneira meramente instrumental, mas epistemológica: enquanto a DBR estrutura o percurso investigativo-interventivo, os multiletramentos orientam a natureza das práticas cognitivas em uma sequência didática de atividades mobilizadas pelos e para os estudantes.

No primeiro ciclo, voltado à construção do universo ficcional, a fase de Análise e Exploração da DBR corresponde à ativação da Prática Situada, sobretudo nos movimentos de experienciar o conhecido e o novo. Ao analisar quadrinhos digitais conhecidos e novos, os estudantes não só partem de repertórios culturais já constituídos, mas também são apresentados, simultaneamente, as possibilidades estilísticas das narrativas hipermidiáticas e suas associações com os elementos da comunicação visual.

Ainda nesse ciclo, a transição para a fase de Design e Construção evidencia a passagem da experiência para a sistematização conceitual, articulando-se à Instrução Explícita. Ao delimitar temáticas, organizar recortes históricos e estruturar roteiros, os estudantes realizam processos de conceitualização por nomeação e com teoria, transformando intuições criativas em decisões fundamentadas. O design do universo ficcional, portanto, deixa de ser apenas exercício criativo e passa a constituir um espaço de elaboração teórica aplicada, combinando elementos cromáticos, pictóricos, tipográficos e espaciais na concepção dos elementos base para a história em quadrinhos.

Na fase de Avaliação e Reflexão, a lógica iterativa da DBR encontra ressonância direta no Enquadramento Crítico. A análise funcional das propostas e os ajustes realizados a partir de *feedbacks* promovem uma leitura estrutural das próprias produções, permitindo que os estudantes compreendam as relações entre forma, função e efeito de sentido (Quadro 5).

Quadro 5: Primeiro Ciclo - Construção de um universo ficcional.

Fase da DBR	Processos de Conhecimento	Práticas em Sala de Aula
1. Análise e Exploração	Prática Situada - Experienciando o conhecido.	ENCONTRO 01: Exploração acerca dos conhecimentos prévios dos discentes acerca da linguagem dos quadrinhos, estabelecendo relações entre a arte sequencial tradicional e digital e os elementos da comunicação visual.
	Prática Situada - Experienciando o novo.	ENCONTRO 01: Análise de quadrinhos tradicionais e digitais propostos pelo professor, investigando elementos cromáticos, pictóricos, tipográficos e espaciais nesse tipo de produção

		digital. A atividade amplia o repertório multimodal dos estudantes e favorece a compreensão das especificidades da narrativa hipermídia e sua relação com a comunicação visual.
2. Design e Construção	Instrução Explícita - Conceitualizando por nomeação.	ENCONTRO 02: Delimitação de temáticas, recortes históricos e propostas narrativas.
	Instrução Explícita - Conceitualizando com teoria.	ENCONTRO 02: Sistematização conceitual da linguagem visual adaptada a uma narrativa digital.
	Prática Transformada - Aplicando criativamente.	ENCONTRO 02: Desenvolvimento de esboços de personagens, cenários, estilos gráficos, roteiros e <i>layouts</i> preliminares. Estruturação do universo ficcional e consolidação da identidade estética da narrativa.
	Enquadramento Crítico - Analisando funcionalmente.	ENCONTRO 03: Discussão sobre estrutura narrativa, hipermídia, multimodalidade e o papel do leitor de <i>webcomics</i> .
	Enquadramento Crítico - Analisando criticamente.	ENCONTRO 03: Desenvolve a capacidade de analisar relações entre forma, função e efeitos de sentido no design editorial digital.
3. Avaliação e Reflexão	Enquadramento Crítico - Analisando funcionalmente.	ENCONTRO 04: Socialização das propostas entre professor e alunos, seguida por debate sobre coerência visual e narrativa, permitindo refinamento crítico do universo ficcional.
	Prática Transformada - Aplicando apropriadamente.	ENCONTRO 05: Ajustes nos roteiros e <i>concepts</i> iniciais, a partir de <i>feedback</i> docente, consolidando bases narrativas para a etapa de materialização digital.

Criado pelo autor a partir do Grupo Nova Londres (2021), Kalantzis, Cope e Pinheiro (2023) e Mccaney e Reeves (2012).

O segundo ciclo, dedicado à materialização das *webcomics* hipermídia, intensifica essa articulação ao deslocar o foco para a integração entre narrativa, design e tecnologia. Na fase de Análise e Exploração, a experimentação de plataformas digitais habituais ao contexto dos estudantes, quanto à imersão discente na articulação desses mesmos suportes tecnológicos para a produção de quadrinhos digitais, ativa, novamente, a Prática Situada, agora voltada à compreensão do ambiente digital enquanto campo experimental, autoral e prático de produção de sentidos. A aprendizagem ocorre na interação com o meio, reforçando o caráter situado e multimodal do processo.

Durante a fase de Design e Construção, a elaboração de protótipos navegáveis e o desenvolvimento final da *webcomic* evidenciam a dimensão da Prática Transformada. Os estudantes aplicam conhecimentos de maneira apropriada ao testar fluxos narrativos e interações, mas também de modo criativo ao propor soluções autorais e inovadoras. Nesse ponto, a DBR, a autoria digital e os multiletramentos convergem de forma mais evidente: o

design iterativo dos protótipos corresponde ao movimento de transformação ativa do conhecimento em contextos reais de uso.

Por fim, na fase de Avaliação e Reflexão, a coleta de dados empíricos (análise dos quadrinhos digitais produzidos pela turma, registros de produção e formulário de autoavaliação) consolida a dimensão investigativa da DBR e, simultaneamente, promove a metacognição dos estudantes acerca dos multiletramentos exercitados. Ao refletirem sobre os modos de significação mobilizados e os elementos da comunicação visual, os participantes transformam a experiência prática em conhecimento explicitado, fortalecendo a dimensão teórica da intervenção (Quadro 6).

Quadro 6: Segundo Ciclo - Materialização da *Webcomic* Hipermídia.

Fase da DBR	Processos de Conhecimento	Práticas em Sala de Aula e Contribuição Formativa
1. Análise e Exploração	Prática Situada - Experienciando o conhecido	ENCONTRO 06: Nessa etapa, os próprios alunos são incentivados a compartilhar alternativas de tecnologias, tanto para os seus projetos quanto para os projetos dos colegas.
	Prática Situada - Experienciando o novo	ENCONTRO 06: Exploração das plataformas digitais e tecnologias disponíveis, bem como suas possibilidades técnicas de navegação, interatividade e multimodalidade, buscando alternativas para a virtualização do universo ficcional criado no ciclo anterior.
2. Design e Construção	Prática Transformada - Aplicando apropriadamente	ENCONTRO 07: Desenvolvimento de protótipos navegáveis para testar fluxos narrativos, enquadramentos e transições, integrando narrativa, design visual e interatividade.
	Prática Transformada - Aplicando criativamente	ENCONTROS 08 e 09: Produção final das <i>webcomics</i> interativas com aprimoramentos visuais e funcionais, consolidando autoria, consistência estética e articulação multimodal.
3. Avaliação e Reflexão	Instrução Explícita - Conceitualizando com teoria	ENCONTRO 10: Documentação do processo de desenvolvimento dos projetos pelos alunos. A partir de uma apresentação de slides, os alunos demonstram o processo de desenvolvimento da <i>webcomic</i> , bem como a associação entre a narrativa digital construída coletivamente e os elementos da comunicação digital.
	Prática Transformada - Aplicando criativamente	ENCONTRO 10: Apresentação final dos projetos à turma, possibilitando circulação social do produto e transferência do conhecimento para contexto público de validação.

	Enquadramento Crítico - Analisando funcionalmente	ENCONTRO 10: Avaliação dos projetos pelo docente e pelos alunos de outras equipes, analisando usabilidade, coerência estética e articulação entre elementos visuais e textuais, gerando dados empíricos para refinamento da intervenção pedagógica.
	Enquadramento Crítico - Analisando criticamente	ENCONTRO 10: Preenchimento do formulário de autoavaliação pelos alunos sobre como o processo de produção das <i>webcomics</i> hipermídia contribui para a autoria digital dos estudantes ao longo da componente curricular, bem como diferentes modos de significação foram mobilizados nas <i>webcomics</i> hipermídia produzidas.

Criado pelo autor a partir do Grupo Nova Londres (2021), Kalantzis, Cope e Pinheiro (2023) e Mccaney e Reeves (2012).

Desse modo, a estrutura em dois ciclos não apenas organiza didaticamente o projeto, mas evidencia uma correspondência profunda entre metodologia de pesquisa e proposta pedagógica. A DBR oferece a arquitetura investigativa iterativa; os multiletramentos fornecem o arcabouço epistemológico para a organização das práticas de aprendizagem em uma sequência didática. Esse processo não apenas consolida os conhecimentos teóricos, mas o faz a partir de práticas de autoria digital criativa entre estudantes universitários. A *webcomic* hipermídia, por sua vez, funciona como artefato mediador que materializa essa convergência, permitindo que teoria, prática e reflexão se integrem em um processo contínuo de produção e transformação de conhecimento. As próximas seções dos textos apresentam os resultados relativos à análise multimodal das *webcomics* hipermídia, bem como a análise de conteúdo dos formulários de autoavaliação discente.

4. RESULTADOS DA ANÁLISE MULTIMODAL

O presente capítulo apresenta a catalogação das produções desenvolvidas pelos discentes para que, a partir desse recorte, estabeleça-se uma associação entre as *webcomics* e os modos de significação, evidenciando as estratégias expressivas adotadas pelos estudantes. Por fim, são descritos os resultados dos formulários de autoavaliação discente, com o fito de compreender as percepções dos participantes acerca da experiência desenvolvida.

4.1 Webcomic 01 - As Aventuras de Ratilson

A primeira *webcomic* “As Aventuras de Ratilson³⁰”, trouxe a inusitada proposta de representar, de forma cômica e caótica, uma situação recorrente no cotidiano universitário: a experiência de um estudante que perde o último ônibus interno do campus e precisa lidar com as consequências inesperadas dessa situação. A narrativa acompanha Ratilson, um humilde ratinho universitário da fictícia Universidade Federal do Queijo (UFQ), que perde o ônibus interno do campus, o “020”, e passa a enfrentar diferentes desafios em seu percurso para retornar para casa.

No que se refere aos aspectos tecnológicos da produção, os desenhos foram produzidos por intermédio do *software Ibis Paint X*³¹, enquanto a diagramação foi estruturada no *Figma*³². Já a implementação técnica da *webcomic* ocorreu por meio das linguagens HTML, CSS e *JavaScript*³³, permitindo a construção de recursos interativos e animações voltadas à experiência de leitura digital.

A equipe trabalhou de forma integrada durante todo o processo de desenvolvimento do projeto, adaptando a narrativa a partir das discussões realizadas nas aulas de acompanhamento coletivo junto à turma. Conforme os discentes, durante a apresentação do projeto para a turma, uma grande inspiração para a concepção do projeto foi o fato de a localização do bloco do curso de Sistemas e Mídias Digitais estar situada a uma distância considerável da parada de ônibus. Tal condição faz com que muitos alunos precisem correr freneticamente ao avistarem o transporte no final da estrada que conecta o bloco à parada.

Assim, a adaptação dessa experiência cotidiana para um universo ficcional habitado por ratos antropomórficos revelou-se uma escolha criativa relevante, sobretudo por

³⁰ Link de Acesso a Webcomic As Aventuras de Ratilson: <https://willerriibb.github.io/ratilson/>

³¹ Ibis Paint X - aplicativo de desenho digital: <https://ibispaint.codesignt.jsp?lang=pt>

³² Figma: Plataforma de design e prototipagem na nuvem, amplamente utilizado por equipes para criar interfaces de aplicativos e sites, desenhar wireframes e desenvolver protótipos interativos: <https://www.figma.com/pt-br/>

³³ HTML, CSS e JavaScript são linguagens associadas à programação web, ou seja, voltadas ao desenvolvimento de sites.

potencializar o humor da narrativa através de trocadilhos e ressignificações do contexto real, como os lugares fictícios “UFQueijo”, “Sistemas e Mouses Digitais” e a menção a “Ratâmela”, personagem inspirada na professora da disciplina. Além disso, a ambientação em um universo de ratos permitiu transformar elementos comuns do campus em ameaças narrativas, como forma de ampliar o caráter dramático e cômico da história (Figura 25).

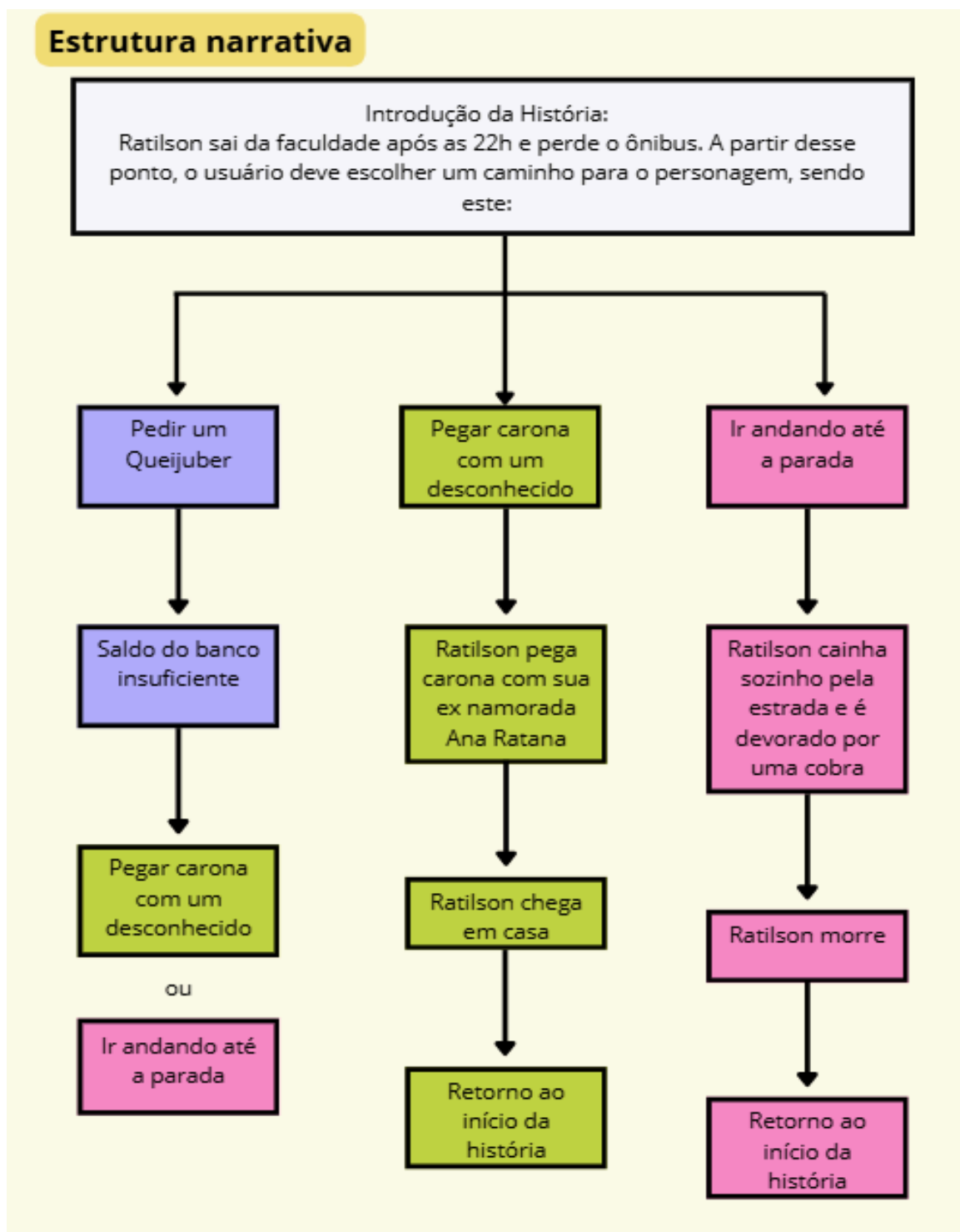
Figura 25 – Webcomic 1: Conjunto de telas.



Fonte: Montagem do autor a partir de <https://willerribb.github.io/ratilson/>.

No que tange aos letramentos múltiplos mobilizados pelo projeto, é possível analisar que o **modo escrito** manifesta-se na organização da narrativa em uma estrutura multilinear, segmentada em três caminhos distintos que podem ser escolhidos pelo leitor para conduzir o percurso de Ratilson. A HQ digital explora, portanto, uma lógica de narrativa ramificada, em que as escolhas do usuário influenciam diretamente o desenvolvimento da história (Figura 26).

Figura 26 – Webcomic 1: Modo Escrito - Estrutura Narrativa

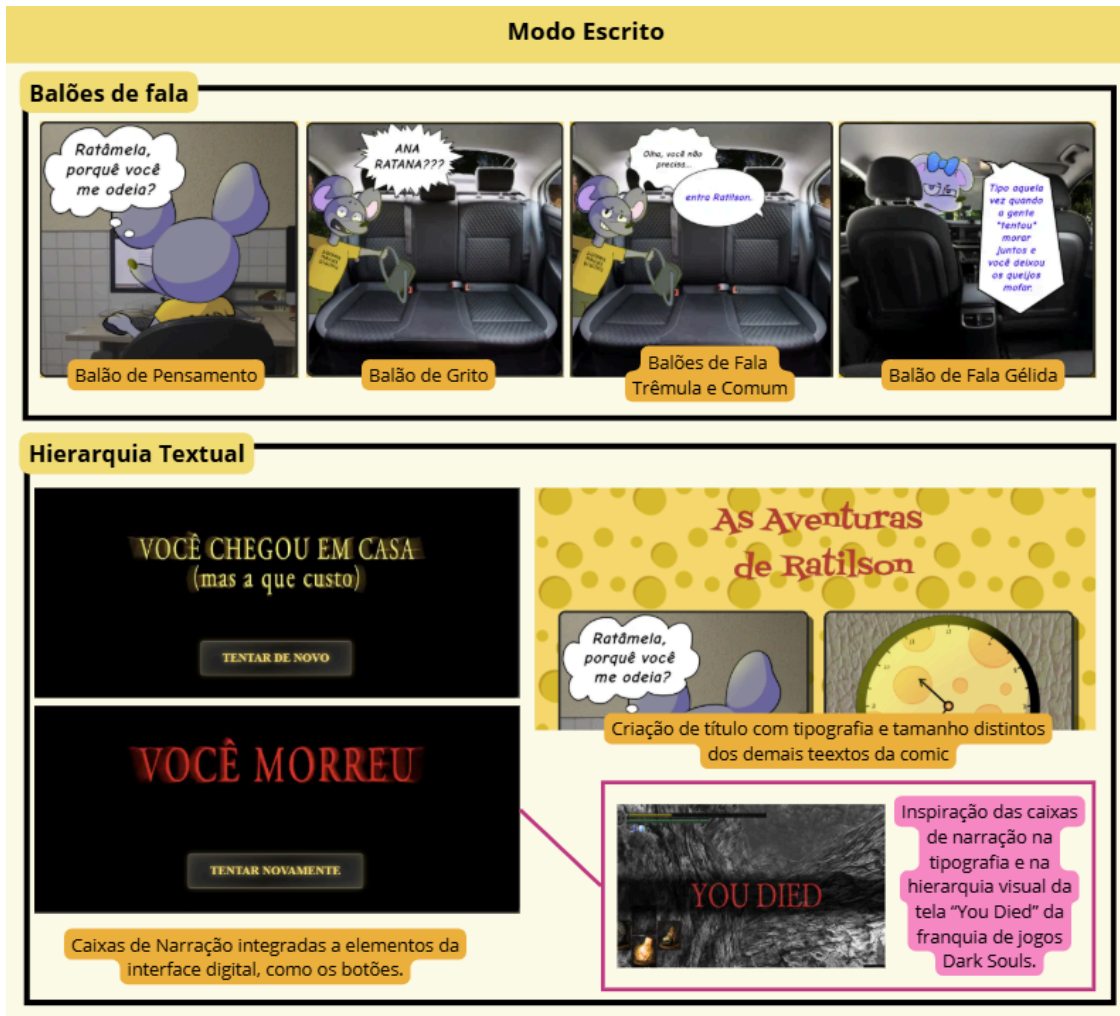


Fonte: Montagem do autor.

Além disso, os diálogos entre os personagens são apresentados por meio de diferentes balões de fala, demonstrando distintas intensidades da fala dos personagens. Isso pode ser observado a partir dos balões de pensamento, balões de grito, bem como balões retos, os quais demonstram um tipo de diálogo mais fechado e sério. Além disso, diferentes variações tipográficas contribuem para enfatizar intenções comunicativas, emoções e níveis

de tensão narrativa. Nesse sentido, observa-se que a hierarquia textual pode ser percebida tanto na composição do título, que utiliza tamanho e tipografia distintos em relação aos demais textos, quanto nas caixas de narração e nos botões interativos presentes ao final dos fluxos narrativos, estabelecendo uma relação direta entre linguagem verbal e interface digital (Figura 27).

Figura 27 – Webcomic 1: Modo Escrito - Balões de Fala e Hierarquia Visual.



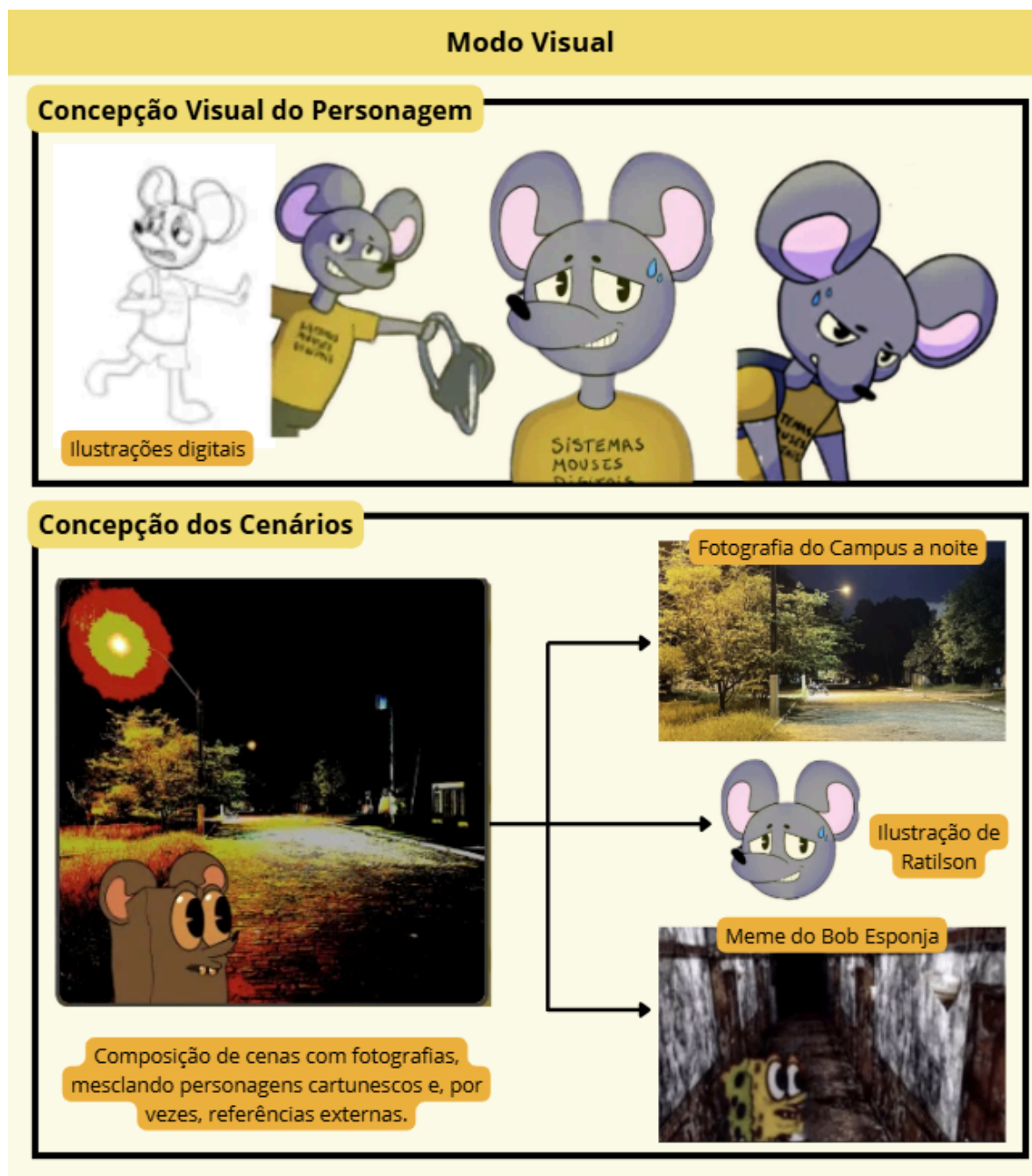
Fonte: Montagem do autor.

O **modo visual** é construído a partir da combinação entre fotografias, produzidas pelos próprios estudantes no campus do Pici, e ilustrações digitais cartunescas dos personagens. Essa associação entre imagens realistas e personagens estilizados contribui para criar simultaneamente um efeito de imersão e identificação com o espaço representado, bem como um contraste entre a ambientação fotográfica e os personagens caricatos, reforçando o caráter cômico da narrativa.

A manipulação visual das fotografias também desempenha papel importante na

construção atmosférica da história. A edição das imagens utiliza efeitos de escurecimento e contrastes cromáticos para conferir aos ambientes um aspecto mais sombrio e ameaçador, especialmente nas cenas externas. O design dos personagens contribui para consolidar a proposta narrativa, sobretudo na construção de Ratilson enquanto representação de um estudante universitário em um universo de ratos antropomórficos (Figura 28).

Figura 28 – Webcomic 1: Modo Visual - Concepção de Personagens e Cenários.

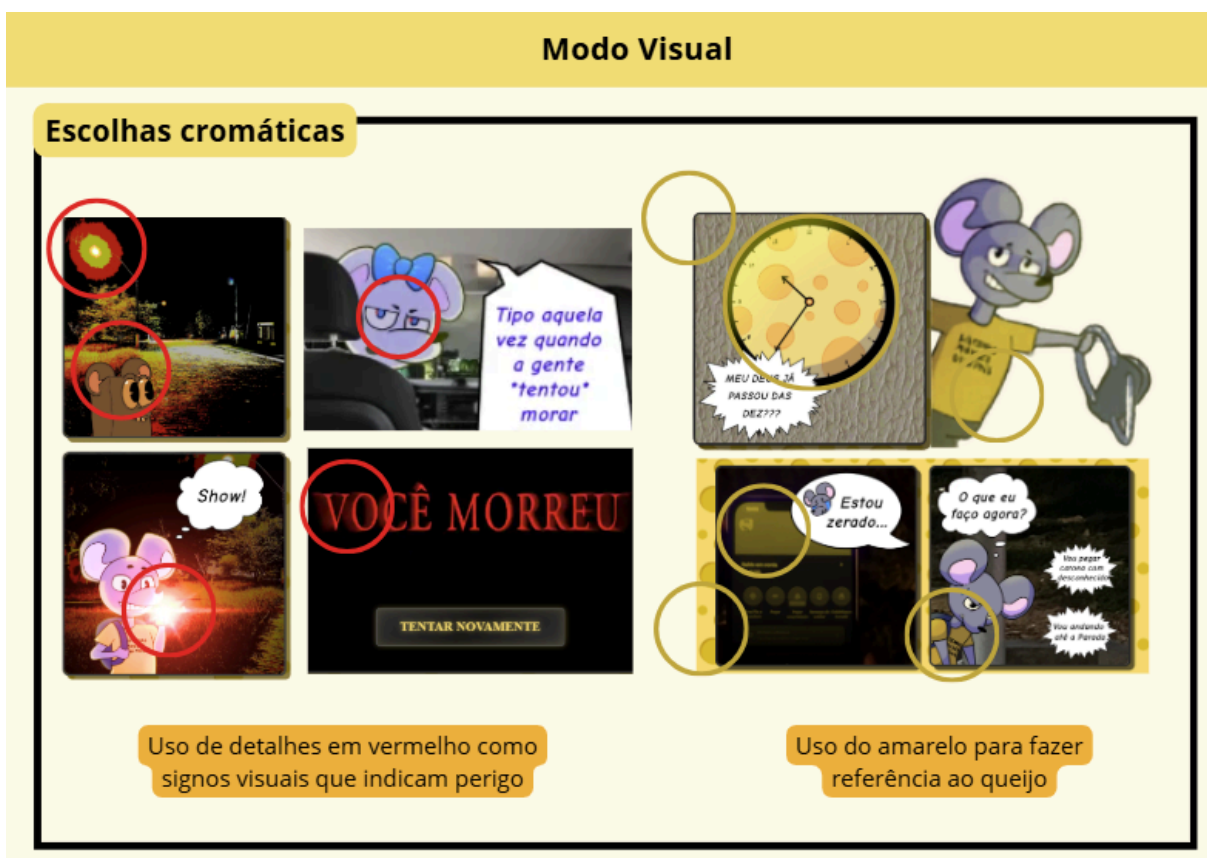


Fonte: Montagem do autor

Do ponto de vista cromático, a *webcomic* apresenta uma predominância do uso de

tons amarelos, estabelecendo uma referência direta ao queijo, elemento simbólico central do universo ficcional povoado por ratos. Essa tonalidade aparece tanto no plano de fundo do artefato digital, que utiliza texturas associadas ao alimento, quanto nas roupas do protagonista. Em contraste, Ratilson é representado em tons de cinza-azulado, produzindo uma harmonia complementar em relação aos elementos amarelos predominantes. Já as cenas de perigo utilizam tons avermelhados e alaranjados, como ocorre nos olhos de Ana Ratana e na representação da estrada do bloco do curso, indicando, visualmente, situações de ameaça e tensão narrativa. Essa lógica cromática também se estende aos finais negativos da narrativa, em que as mensagens textuais assumem tonalidades quentes para reforçar o desfecho trágico do personagem (Figura 29).

Figura 29 – Webcomic 1: Modo Visual - Escolhas Cromáticas.



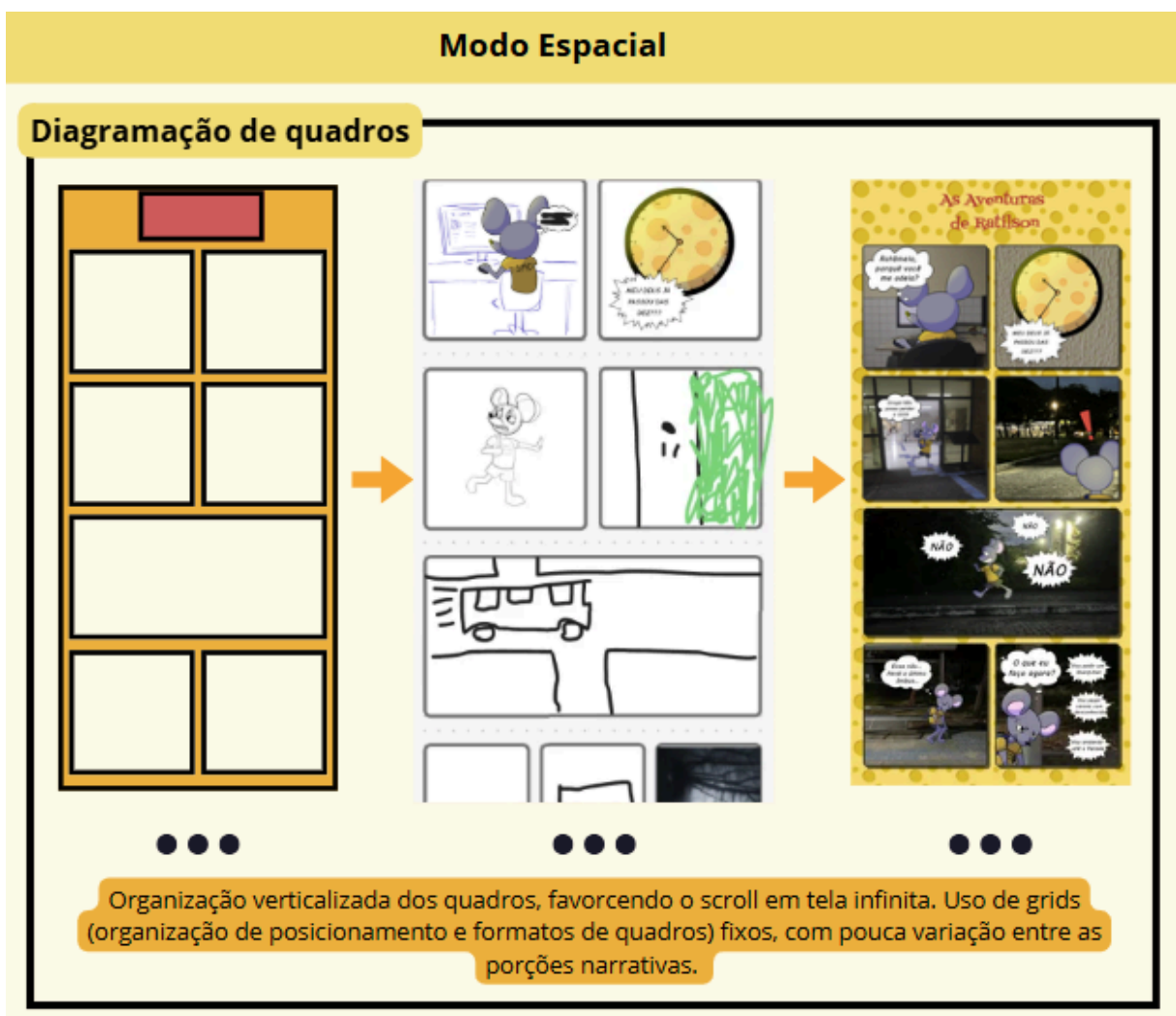
Fonte: Montagem do autor.

Além disso, o projeto explora elementos animados simples que ampliam a expressividade narrativa e reforçam a interatividade da experiência de leitura. Entre esses recursos, destacam-se o movimento do braço de Ratilson ao tentar ligar a lanterna do celular, as transições entre quadros e o aumento sutil dos balões de fala interativos, associados aos caminhos narrativos do personagem, para indicar clicabilidade. Animações rápidas e

marcantes, como a associada ao bote da cobra em um dos finais possíveis da narrativa, contribuem para criar uma experiência mais dinâmica e sensorial no ambiente digital.

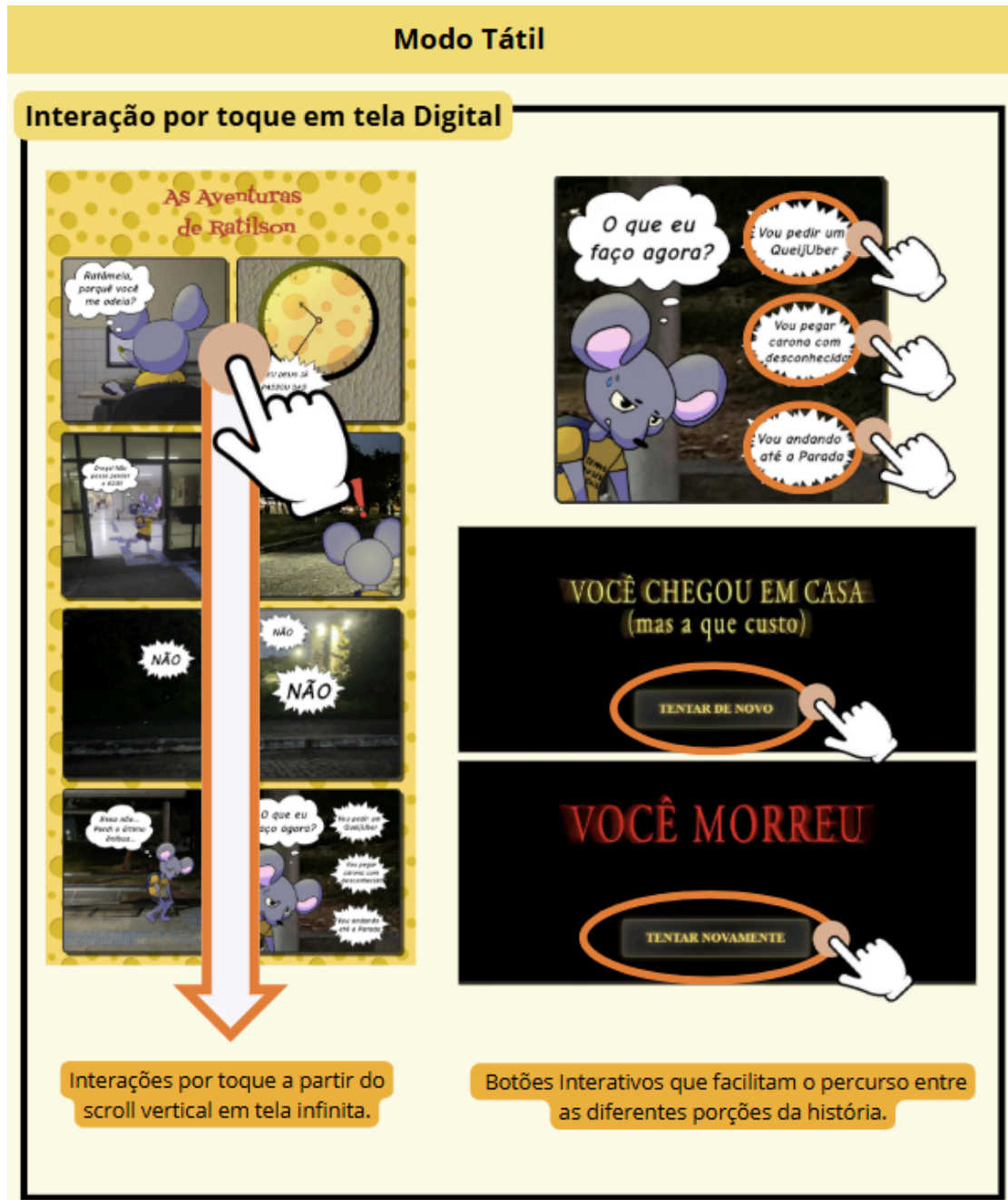
O **modo espacial** pode ser percebido na organização da narrativa em tela infinita, que explora uma lógica de diagramação contínua característica das *webcomics* digitais. A disposição simultaneamente linear e não linear dos quadros, associada às possibilidades de escolhas de diferentes caminhos na história, faz com que o leitor construa diferentes percursos de leitura, atuando ativamente no ritmo de navegação e na percepção espacial (Figuras 30 e 31).

Figura 30 – Webcomic 1: Modo Espacial - Diagramação de quadros.



Fonte: Montagem do autor.

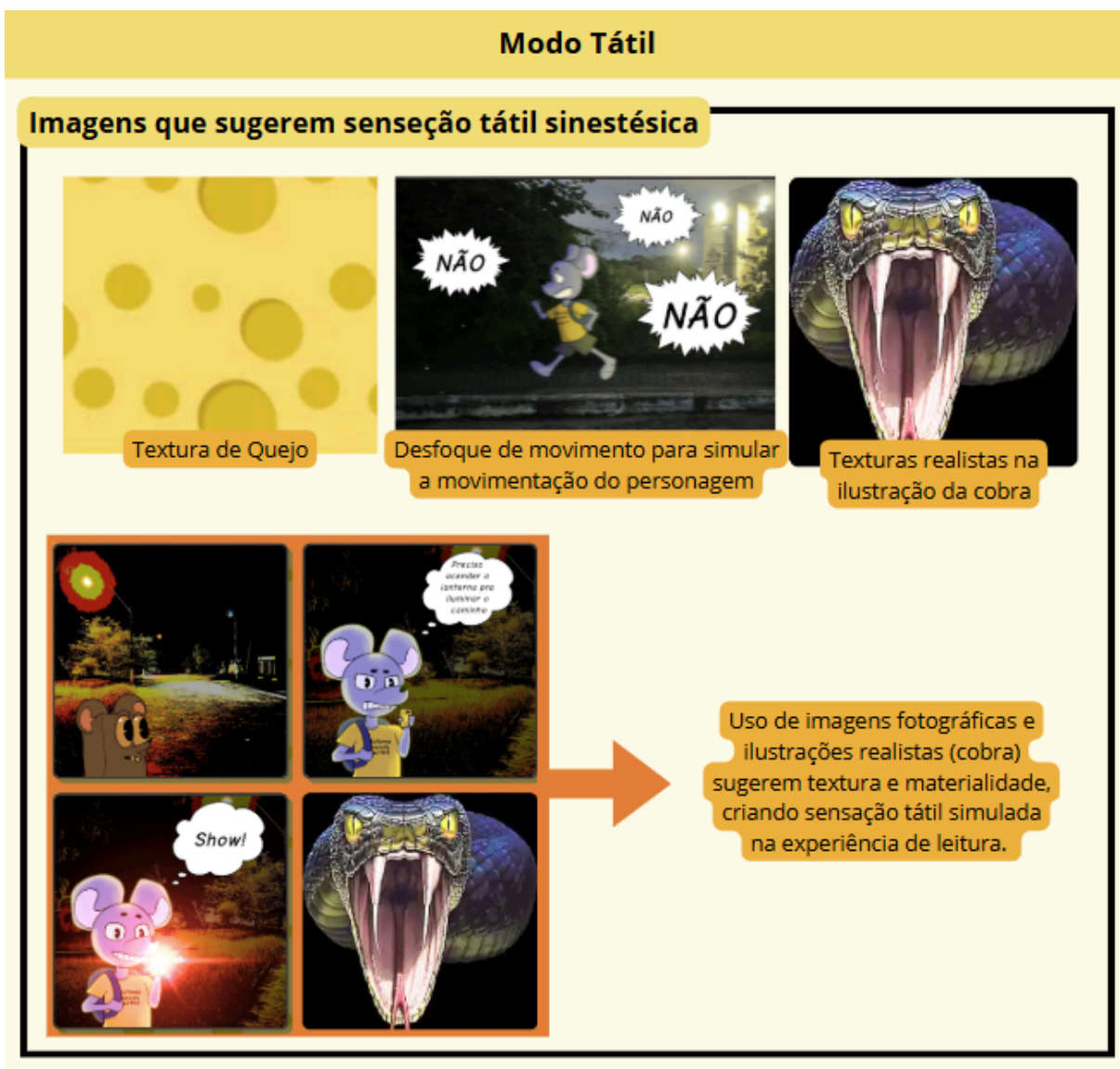
Figura 32 – Webcomic 1: Modo Tátil - Interação em meio digital.



Fonte: Montagem do autor.

Além disso, o projeto utiliza botões interativos que simulam o toque como mecanismo de deslocamento entre diferentes caminhos da história. Esses elementos funcionam não apenas como recursos operacionais da interface, mas como dispositivos narrativos que orientam o percurso multilinear. Ademais, o uso de fotografias contribui para a percepção sinestésica das texturas dos ambientes representados, o que gera a impressão da sensação de toque mediada pela visualidade. Texturas como as da estrada, das plantas, da cobra, do queijo, entre outras, geram diferentes percepções ao leitor (Figura 33).

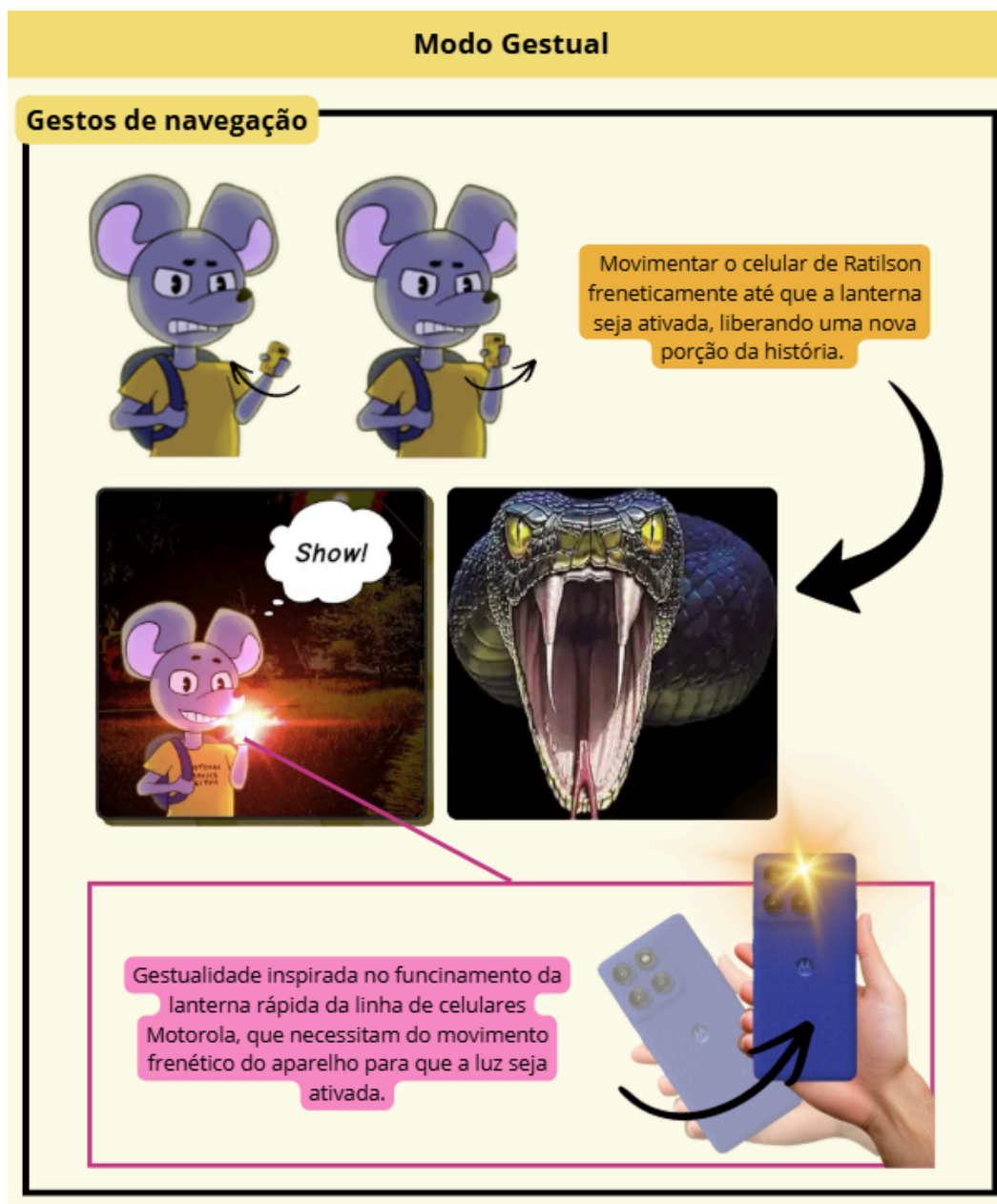
Figura 33 – Webcomic 1: Modo Tátil - Sinestesia Visual



Fonte: Montagem do autor.

Já o **modo gestual** pode ser observado tanto nas interações realizadas pelo usuário na interface, quanto na representação corporal dos personagens. No âmbito da interação digital, o leitor precisa executar ações específicas para prosseguir na narrativa, como a movimentação frenética do celular de Ratilson até que a lanterna seja ativada, liberando uma nova porção da história. Essa dinâmica faz com que o gesto deixe de ser apenas uma ação funcional de navegação e passe a integrar diretamente a construção narrativa (Figura 34).

Figura 34 – Webcomic 1: Modo Gestual - Gestos de Navegação



Fonte: Montagem do autor.

Paralelamente, as expressões faciais e posturas corporais dos personagens também desempenham papel importante na construção de sentidos. A relação desconfortável entre Ratilson e sua ex-namorada, Ana Ratana, por exemplo, é comunicada através da gestualidade dos personagens, permitindo que o leitor perceba tensões emocionais mesmo sem ler o texto. As vestimentas também contribuem para a caracterização dos personagens: Ratilson utiliza roupas despojadas, associadas ao cotidiano universitário, como camiseta, calção e mochila, enquanto Ana Ratana apresenta acessórios específicos, como um laço azul, que reforçam sua individualidade visual (Figura 35).

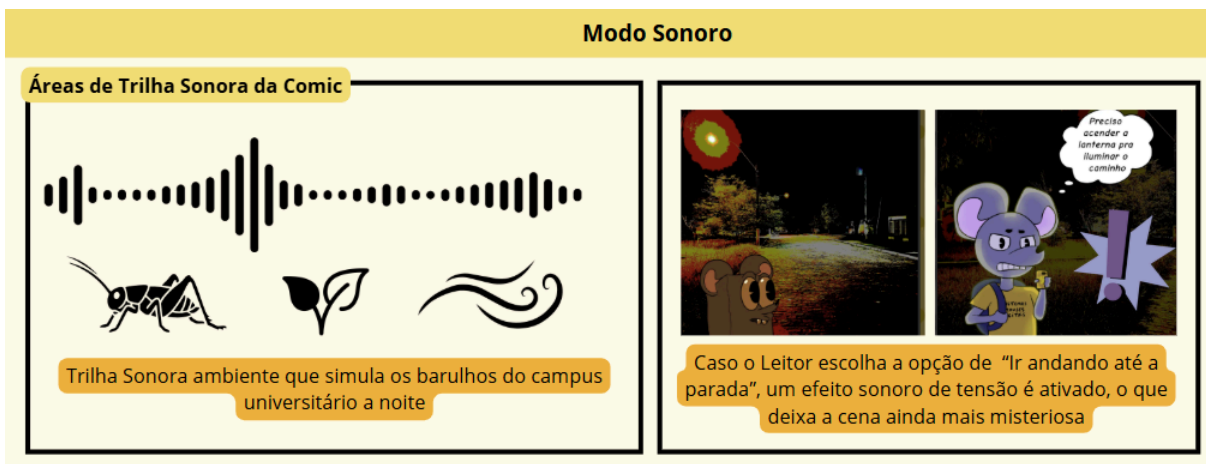
Figura 35 – Webcomic 1: Modo Gestual - Gestualidade e Vestuário



Fonte: Montagem do autor.

O **modo oral** não é contemplado diretamente na estrutura da *webcomic*, uma vez que não há utilização de vozes gravadas ou diálogos falados. Contudo, esse modo aparece de forma indireta através da simulação da oralidade nos diálogos escritos dos personagens e também durante a apresentação do projeto, ocasião em que os integrantes da equipe interpretaram vocalmente os personagens da narrativa. O **modo sonoro** é explorado através da utilização de trilhas sonoras e efeitos de áudio que auxiliam na construção atmosférica da narrativa. Sons ambientes, como grilos, vento e ruídos noturnos, fazem referência ao campus do Pici durante a noite, contribuindo para ampliar a sensação de imersão espacial (Figura 36).

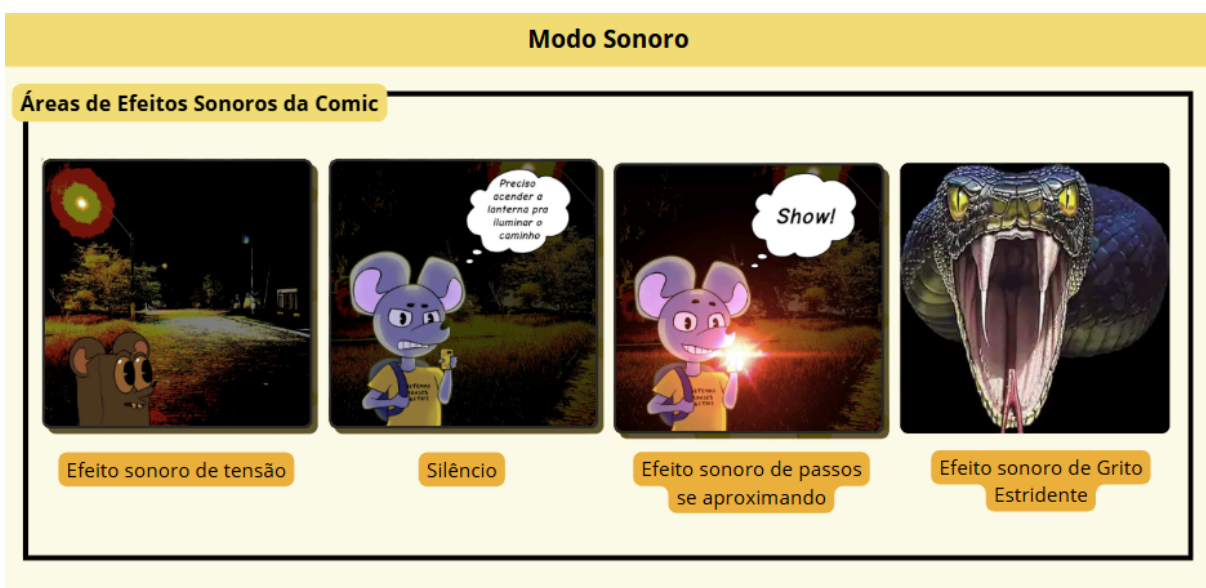
Figura 36 – Webcomic 1: Modo Sonoro - Trilha Sonora



Fonte: Montagem do autor

Além disso, o uso de efeitos sonoros acionados por interação, como a interrupção súbita da trilha sonora seguida por um som de tensão quando o usuário decide que Ratilson deve ir caminhando até a parada de ônibus, sugere ao leitor o perigo iminente daquela decisão. Em outro momento, quando o usuário obtém êxito ao ativar a lanterna do celular do protagonista, novos efeitos sonoros são introduzidos, como os sons de passos que parecem vir em direção a Ratilson e um grito estridente, que antecede o ataque da cobra, intensificando o impacto dramático da cena (Figura 37).

Figura 37 – Webcomic 1: Modo Sonoro - Efeitos Sonoros.



Fonte: Montagem do autor.

No que se refere à articulação entre os modos significativos, observa-se que “As Aventuras de Ratilson” utiliza recursos próprios das *webcomics* hipermídia para transformar o leitor em participante ativo da experiência narrativa, fazendo com que as escolhas realizadas pelo usuário impactem o ritmo da leitura, os percursos espaciais e os desdobramentos da história. Dessa maneira, a mídia articula humor, tensão e imersão através da convergência entre múltiplas linguagens digitais, explorando simultaneamente aspectos narrativos, sensoriais e interativos da experiência hipermidiática (Quadro 7).

Quadro 7 - Articulação Multimodal em “As Aventuras de Ratilson”

Articulação entre modos semióticos		Como ocorre na webcomic
1	Escrito + Visual	Os diálogos, caixas de narração e trocadilhos verbais são complementados pelos recursos visuais e pelas tipografias.
2	Escrito + Espacial	Organização textual de balões, legendas e quadros narrativos ocorre de forma harmônica com o espaço delimitado.
3	Escrito + Tátil	Os textos presentes nos botões interativos exigem ação do leitor para continuidade da narrativa.
4	Escrito + Gestual	A variação tipográfica e de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e emoções dos personagens.
5	Escrito + Oral	A oralidade aparece simulada nos diálogos escritos dos personagens.
6	Visual + Espacial	Os recursos visuais são dispostos de forma harmônica e coerente no espaço digital.
7	Visual + Tátil	As texturas visuais das fotografias e elementos ilustrados sugerem materialidade e percepção sensorial dos espaços.
8	Visual + Gestual	As representações visuais e animações dos personagens complementam seus gestos.
9	Visual + Sonoro	A trilha sonora complementa as espacialidades representadas pictoricamente, como o campus da UFQ e a estrada deserta.
10	Visual + Oral	A perspectiva dialógica é simulada a partir de recursos visuais, como os balões de fala, que simulam gritos, pensamentos e formas específicas de apresentação da fala.
11	Espacial + Tátil	O uso de <i>scroll</i> vertical e interação por cliques organiza a progressão narrativa em tela infinita.
12	Espacial + Gestual	O espaço narrativo é ampliado a partir da gesticulação do celular do personagem.
13	Espacial + Sonoro	A ampliação espacial do ambiente digital é seguida por uma mudança de aspecto sonoro, como a interrupção da trilha sonora e ativação de um efeito sonoro de tensão quando Ratilso decide ir a pé até a parada sozinho.

14	Espacial + Oral	O diálogo entre personagens progride com a exploração do espaço digital.
15	Tátil + Gestual	A gesticulação do celular de Ratilson é realizada a partir da interação direta do usuário com a interface digital.
16	Tátil + Sonoro	Efeitos sonoros são acionados por interações do usuário na interface digital, como quando o usuário seleciona a opção de “Ir a pé até a parada”, o que dispara um efeito sonoro de tensão.
17	Tátil + Oral	A fala dos personagens é apresentada mediante a interação em tela digital. O usuário precisa realizar uma escolha para liberar as demais falas de Ratilson ao longo da narrativa.
18	Gestual + Sonoro	O gesto de um personagem é o gatilho para a inicialização de um efeito ou trilha sonora. A gesticulação do celular de Ratilson é o gatilho para os efeitos sonoros de passos e do grito estridente associado ao bote da cobra.
19	Gestual + Oral	Os gestos dos personagens são diretamente associados à forma como estes se comunicam e trocam diálogos entre si.
20	Visual + Espacial+Escrito+Tátil	O espaço visual é ampliado conforme a progressão narrativa mediada por interações do usuário.
21	Escrito + Visual + Gestual	A variação tipográfica e de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e expressões gestuais dos personagens.
22	Escrito + Espacial + Tátil + Visual	As escolhas narrativas feitas pelo leitor desbloqueiam novos percursos visuais.
23	Visual + Sonoro + Tátil	As interações do usuário desencadeiam simultaneamente movimento visual (animação) e efeitos sonoros.

Fonte: Elaboração da autora.

“As Aventuras de Ratilson” evidencia o domínio da linguagem multimodal, ao integrar escolhas narrativas, animações, efeitos sonoros, fotografias e interações digitais a uma experiência coesa e imersiva. A produção contemplou muito mais do que os quatro elementos da comunicação visual, ampliando suas possibilidades expressivas a partir da animação e da interação. Além disso, a *webcomic* revela forte relação com o repertório cultural e cotidiano dos próprios estudantes, utilizando humor, referências internas do curso e espacialidades reconhecíveis do campus universitário como mecanismos de aproximação afetiva com o leitor. Nesse sentido, a obra não apenas explora potencialidades técnicas das narrativas hipermídia, mas também evidencia processos criativos, colaborativos e autorais, capazes de transformar experiências acadêmicas cotidianas em uma narrativa digital expressiva, interativa e sensorialmente rica sob a perspectiva dos multiletramentos.

4.2 Webcomic 02 - Trilha isn't a Lie

A *webcomic* hipermídia “Trilha isn’t a lie”³⁴, desenvolvida pela segunda equipe do projeto, é uma homenagem bem-humorada ao curso de Sistemas e Mídias Digitais. Inspirada no gênero dos *dating simulators*, a obra propõe uma estrutura de leitura inusitada: O leitor da *webcomic* é o protagonista da história, atuando como um estudante recém-chegado ao curso. Durante a semana zero, período de integração entre veteranos e novatos, o protagonista conhece quatro veteranos que representam as diferentes trilhas acadêmicas do curso: Sistemas Multimídia, Jogos Digitais, Design Digital e Audiovisual. Assim, a partir de suas escolhas, o leitor participa ativamente de oficinas relacionadas a cada área, até decidir com qual personagem irá compartilhar um encontro no restaurante universitário.

O título, “Trilha isn’t a lie”, constitui uma referência direta a uma piada interna recorrente entre os estudantes do curso, que frequentemente afirmam que o sistema de trilhas “é uma mentira”, considerando o caráter inerentemente multidisciplinar do SMD. Segundo essa percepção, compartilhada pelos integrantes da equipe durante a apresentação do projeto, seria praticamente impossível concluir a graduação seguindo exclusivamente uma única trilha, ou seja, sem transitar por disciplinas de outros campos. A *webcomic* apropria-se dessa ideia de maneira humorística e afetiva, ressignificando-a ao sugerir que as trilhas podem, na verdade, tornar-se experiências de identificação e pertencimento, simbolizadas pela possibilidade de “experimentar” variadas áreas acadêmicas.

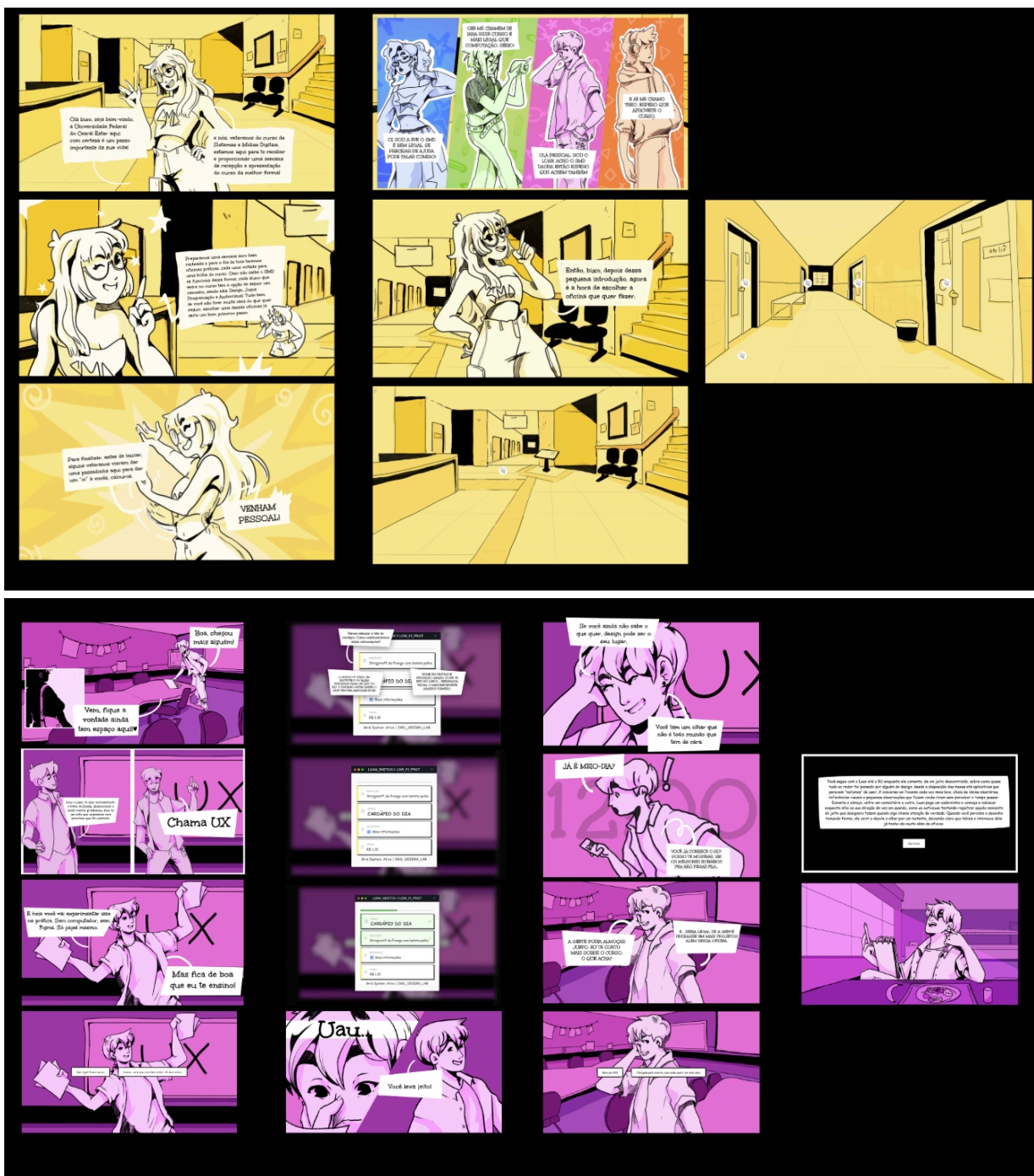
A equipe apresentou um processo de desenvolvimento bastante integrado e colaborativo, sendo uma das primeiras a estruturar um protótipo funcional da narrativa. Observou-se uma divisão de tarefas equilibrada entre os componentes, envolvendo desde a elaboração do roteiro, definição das rotas narrativas, construção dos personagens até a prototipagem visual na aplicação *web Figma*. A ilustração dos personagens foi realizada no *Adobe Photoshop*³⁵ e a implementação do projeto em HTML, CSS e *JavaScript* utilizando a biblioteca *React.js*³⁶. A equipe também desenvolveu a lógica de estados e rotas da narrativa interativa, programou os minijogos presentes nas oficinas fictícias e realizou a implementação dos elementos sonoros da experiência (Figuras 38 e 39).

³⁴ Link de acesso a *webcomic* “Trilha isn’t a lie”: <https://vitoriadz.github.io/trilha-isnt-a-lie/>

³⁵ Adobe Photoshop: Principal software profissional do mundo para edição, manipulação e criação de imagens digitais: <https://www.adobe.com/br/products/photoshop.html>

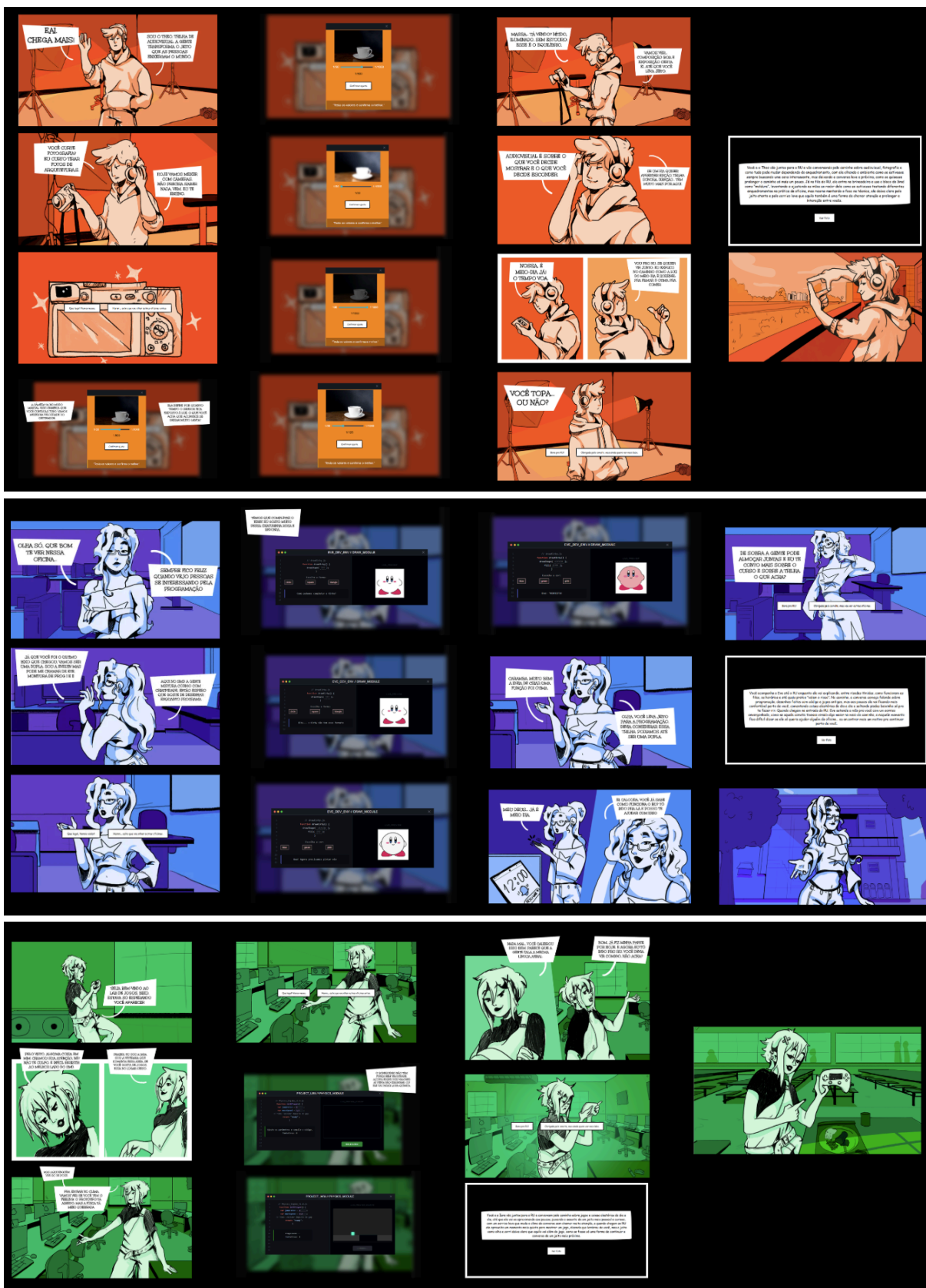
³⁶ React.js: Biblioteca JavaScript de código aberto focada em criar interfaces de usuário (UI): <https://pt-br.react.dev/>

Figura 38 – Webcomic 2: Conjunto de telas - Parte 1



Fonte: Montagem do autor

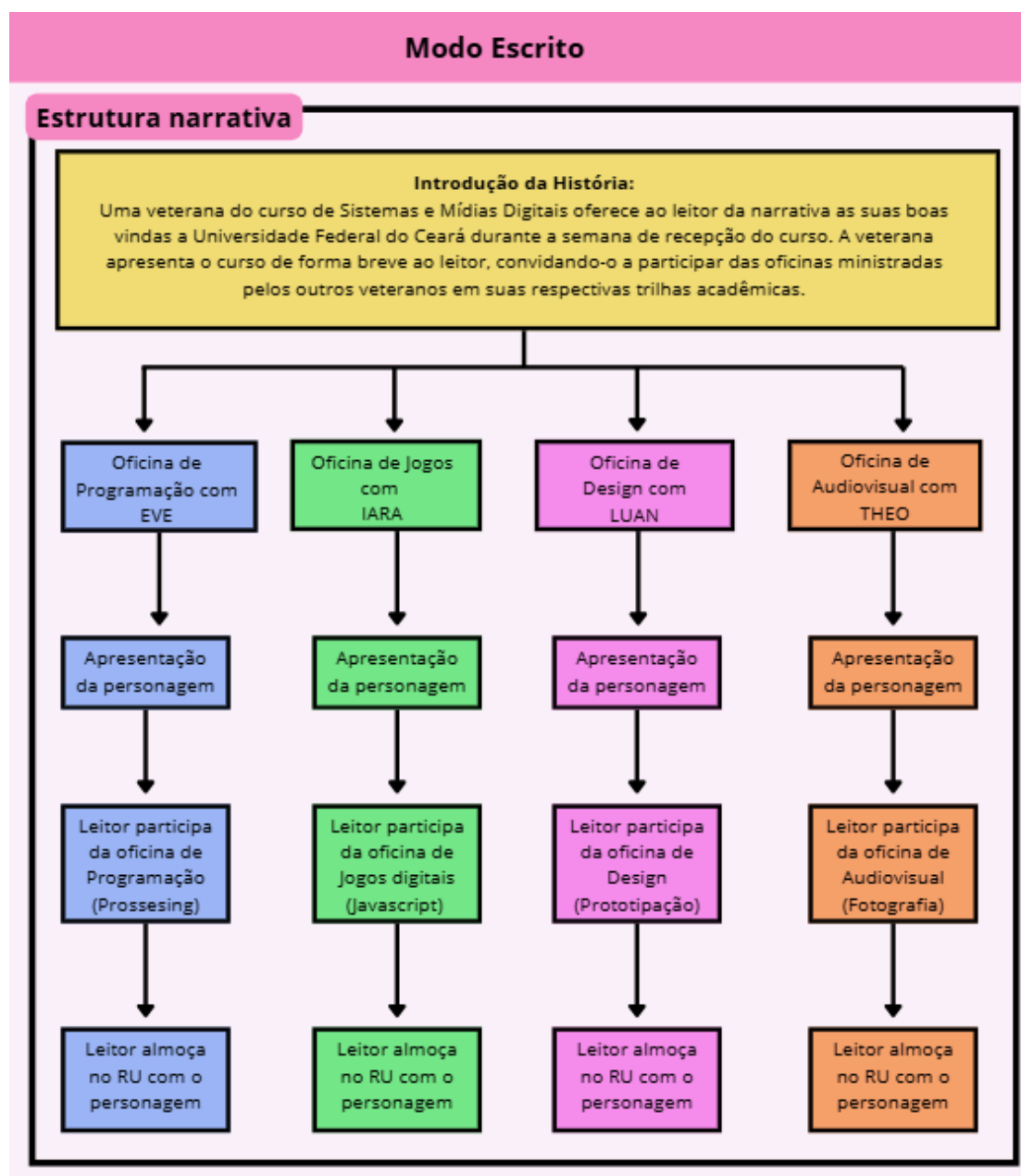
Figura 39 – Webcomic 2: Conjunto de telas - Parte 2



Fonte: Montagem do autor

O **modo escrito** organiza-se a partir de um roteiro coeso e multilinear, estruturado em quatro rotas narrativas, cada uma associada a uma trilha acadêmica específica do curso. A história utiliza, predominantemente, a linguagem em segunda pessoa, estabelecendo uma comunicação direta com o leitor e fazendo com que o usuário assuma efetivamente o papel do protagonista da narrativa. Essa escolha não só fortalece a imersão narrativa, mas também aproxima o leitor da experiência de se sentir como um estudante recém-ingresso no curso (Figura 40).

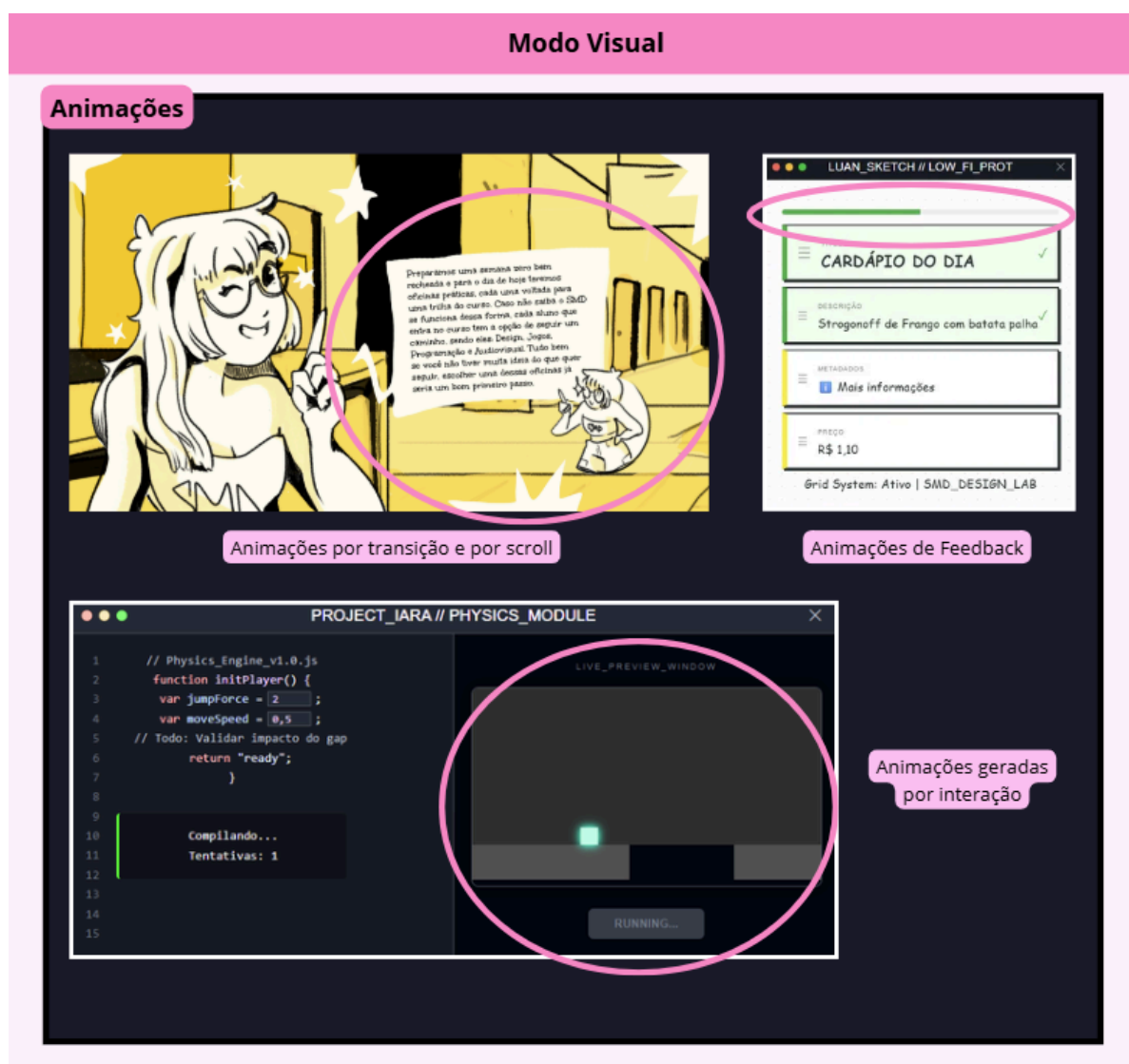
Figura 40 – Webcomic 2: Modo Escrito - Estrutura Narrativa



Fonte: Montagem do autor

O uso da animação está presente tanto nas transições entre quadros, quanto nos balões de fala, nos efeitos de navegação e nos próprios minijogos interativos. Essas animações tornam o processo de leitura mais dinâmico e reforçam a natureza hipermidiática da narrativa. O uso de ícones também se mostra bastante funcional dentro da composição visual da obra. As pegadas espalhadas pelos cenários funcionam como indicadores visuais das áreas navegáveis e das possibilidades de interação do usuário com os ambientes. Já as barras de progresso presentes nos minijogos utilizam animações como forma de *feedback* visual, permitindo que o leitor acompanhe seu desempenho durante as oficinas (Figura 44).

Figura 44 – Webcomic 2: Modo Visual - Animações



Fonte: Montagem do autor

Outro aspecto visual relevante encontra-se no design das interfaces dos minijogos, que dialogam diretamente com *softwares* e dispositivos reconhecíveis pelos estudantes do curso. A oficina de design, por exemplo, faz referência estética às interfaces de programas

como o *Figma*, enquanto o minijogo de audiovisual simula o funcionamento de uma câmera fotográfica através de interações que reproduzem ajustes de foco. Nas oficinas de programação e jogos, a interface visual remete a editores de código, permitindo que o usuário altere parâmetros de movimentação de objetos virtuais e observe as mudanças diretamente na animação do sistema (Figura 45).

Figura 45 – Webcomic 2: Modo Visual - Design de Interfaces

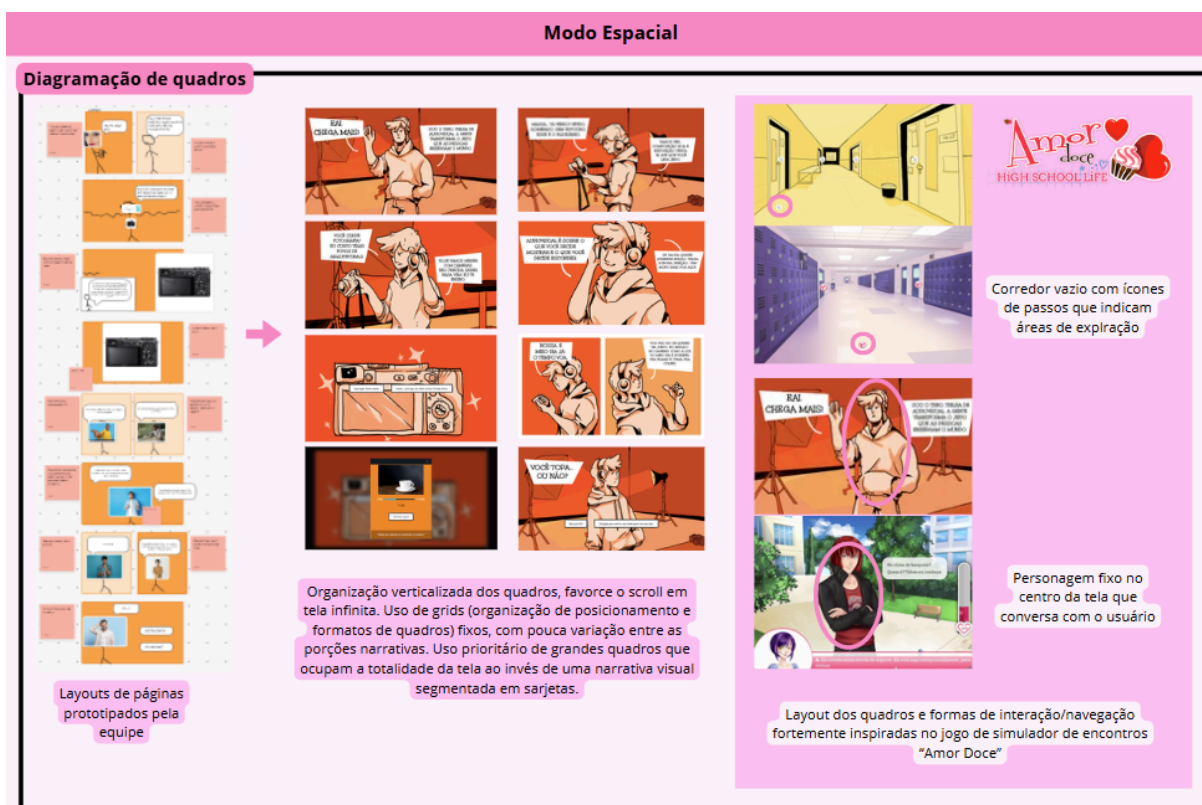


Fonte: Montagem do autor

O **modo espacial** estrutura-se a partir de uma combinação entre o uso da tela infinita, característica das *webcomics* digitais, e da organização espacial típica dos *dating simulators*. Conforme a equipe durante a apresentação do projeto, este teve como inspiração

direta o jogo *online* de simulação de encontros “Amor doce³⁸”. Dessa maneira, a narrativa constrói um espaço no qual o leitor pode explorar cenários, retornar a percursos anteriores, revisitar personagens e experimentar diferentes rotas narrativas (Figura 46).

Figura 46 – Webcomic 2: Modo Espacial - Diagramação de Quadros

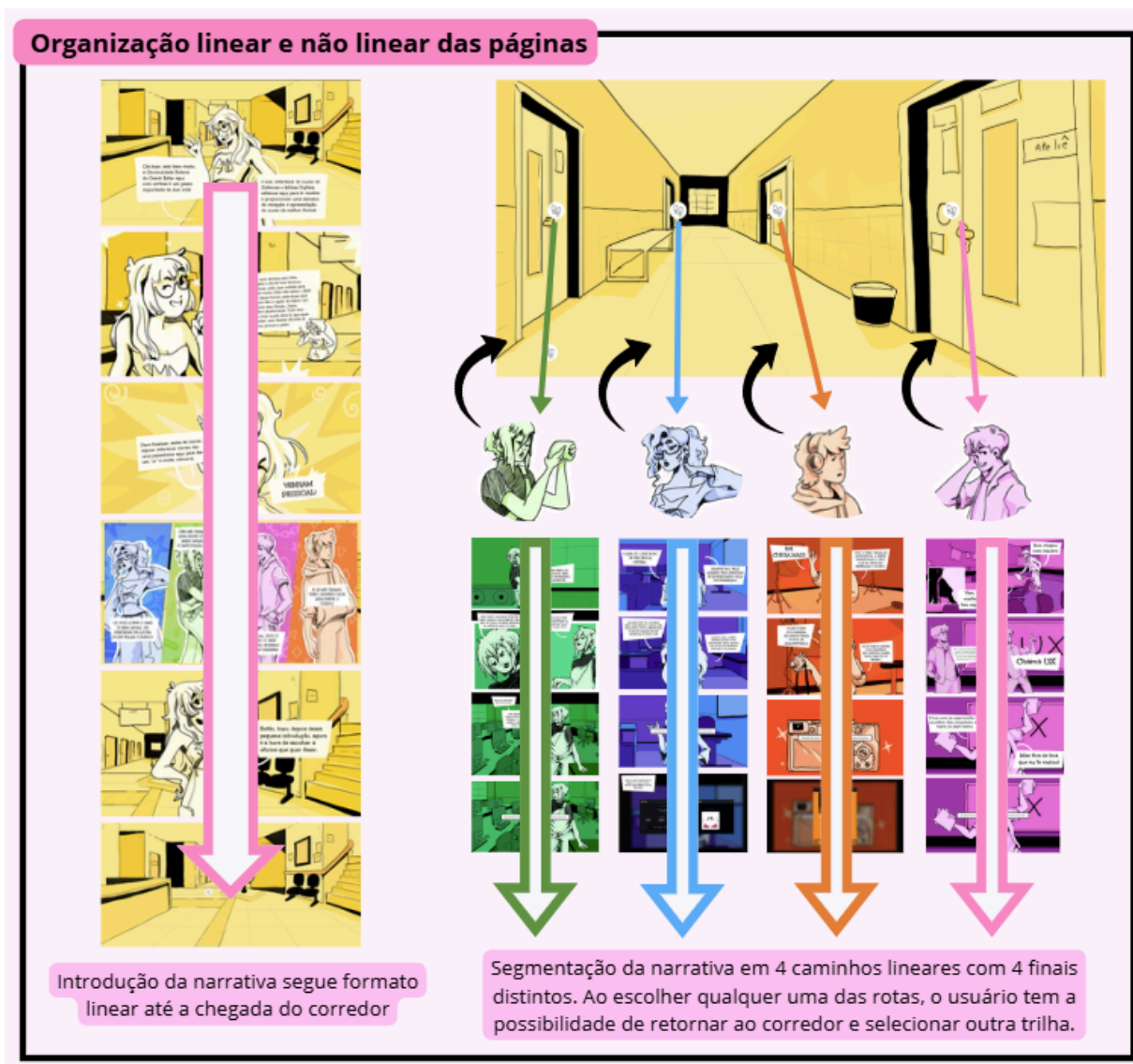


Fonte: Montagem do autor

A organização espacial do projeto é diretamente influenciada pelas escolhas do usuário, fazendo com que o ritmo da leitura, as transições entre cenas e a expansão narrativa dependam das decisões tomadas durante a navegação. O espaço representado também estabelece forte relação com os ambientes reais do bloco do curso, ampliando a sensação de pertencimento e reconhecimento espacial dos leitores. Além disso, o uso de modais para acionar minijogos contribui para expandir a espacialidade da narrativa, produzindo uma sensação de profundidade espacial (Figura 47).

³⁸ Amor Doce (originalmente Amour Sucré): Jogo online de romance e simulação de encontros criado pelo estúdio francês Beemoov: <https://www.amordoce.com/>

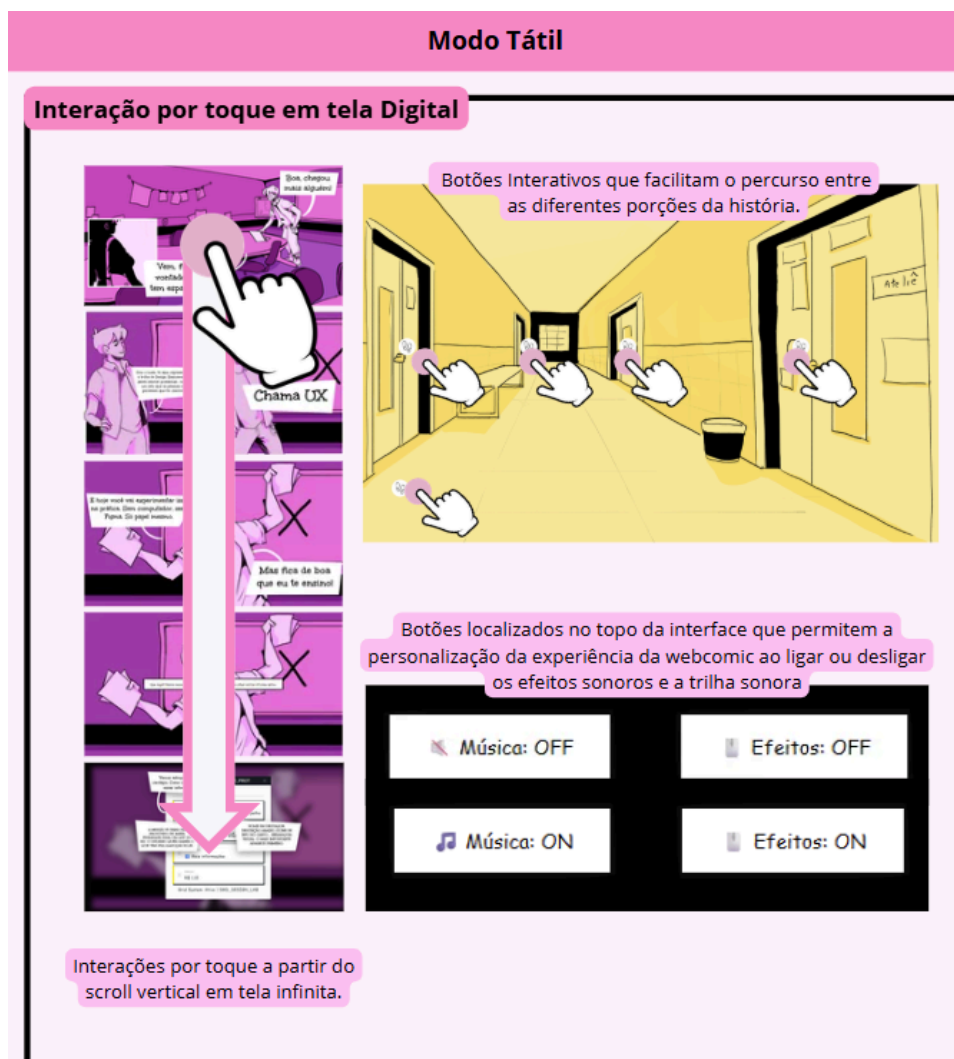
Figura 47 – Webcomic 2: Modo Espacial - Narrativa Multilinear



Fonte: Montagem do autor

O **modo tátil** manifesta-se principalmente através das interações por toque realizadas pelo usuário ao longo da navegação da *webcomic*. A experiência de leitura depende constantemente de ações como clicar, arrastar, deslizar e selecionar elementos da interface, fazendo com que o leitor participe ativamente do desenvolvimento da narrativa. A articulação entre *scroll* vertical, botões interativos e áreas clicáveis produz uma sensação de deslocamento espacial pelo bloco do curso, como se o leitor estivesse efetivamente explorando os ambientes enquanto calouro da graduação. Além disso, a mídia apresenta botões externos à narrativa principal, que permitem pausar a trilha sonora e os efeitos visuais, demonstrando um cuidado da equipe com aspectos relacionados à acessibilidade e à personalização da experiência do usuário (Figura 48).

Figura 48 – Webcomic 2: Modo Tátil - Interação em Tela Digital



Fonte: Montagem do autor

Os minijogos presentes nas oficinas ampliam consideravelmente essa dimensão tátil, permitindo que o usuário ajuste o foco da câmera, organize blocos de interface, manipule elementos gráficos e interaja diretamente com sistemas que simulam práticas relacionadas às próprias trilhas acadêmicas. No minijogo da trilha de Design Digital, por exemplo, o usuário participa de uma atividade que simula o processo de prototipagem em papel de uma interface gráfica. A interação ocorre a partir do arraste e reposicionamento de caixas textuais que compõem o *layout* fictício de um cardápio do restaurante universitário. Nesse contexto, o toque deixa de possuir apenas uma função operacional de navegação e passa a representar diretamente uma prática projetual associada ao design de interfaces. A necessidade de mover os elementos, reorganizar a hierarquia visual e experimentar diferentes composições faz com que o leitor compreenda tátilmente aspectos relacionados à organização espacial, composição

visual e usabilidade, simulando processos reais de prototipagem desenvolvidos em disciplinas da área de design.

Já no minijogo da trilha de Audiovisual, a interação tátil é construída a partir da manipulação de um *slider* que simula o ajuste de foco de uma câmera fotográfica. O usuário precisa deslizar o controle até que a imagem se torne nítida, reproduzindo digitalmente o gesto mecânico de focalização presente em equipamentos fotográficos reais. A interação articula, assim, o modo tátil ao aspecto visual da imagem, fazendo com que o leitor perceba imediatamente as alterações de profundidade e nitidez geradas pelo movimento executado.

O minijogo da trilha de Jogos Digitais amplia ainda mais essa dimensão tátil ao permitir que o leitor manipule diretamente parâmetros numéricos relacionados ao comportamento físico de um objeto virtual. Nessa oficina, o usuário deve alterar variáveis de velocidade e salto de um quadrado para que ele consiga atravessar o vão entre duas plataformas. A interação ocorre em uma interface que simula visualmente um ambiente de programação, em que os valores das variáveis podem ser modificados manualmente pelo jogador. A cada alteração, a animação do quadrado responde imediatamente às mudanças implementadas, estabelecendo uma relação direta entre toque, programação e *feedback* visual.

Na oficina da trilha de Programação, o aspecto tátil é explorado através da seleção de comandos e botões que simulam o funcionamento do *software Processing*. O usuário precisa escolher entre diferentes opções de comandos para construir corretamente um desenho dentro da interface simulada do programa. A interação baseia-se no clique e na seleção sequencial de elementos, fazendo com que o leitor participe ativamente da lógica de composição visual algorítmica (Figura 49).

Figura 49 – Webcomic 2: Modo Tátil - Minijogos



Fonte: Montagem do autor

O **modo gestual** aparece tanto na representação visual dos personagens, quanto nos gestos de navegação realizados pelo leitor na interface digital. Dos seis personagens presentes na história (a veterana da introdução, Eve, Iara, Luan, Theo e a representação visual do próprio leitor) apenas o avatar do usuário possui uma participação visual mais limitada, aparecendo brevemente em uma das cenas da rota de Design. Essa escolha visual é de relevante para a proposta do projeto, uma vez que uma representação direta do leitor pode impactar a imersão no contexto narrativo, pois o usuário pode não se identificar com o avatar. Os demais personagens, contudo, apresentam uma ampla diversidade gestual e expressiva, o que contribui diretamente para a consolidação de suas personalidades e para o estabelecimento de vínculos emocionais com o leitor.

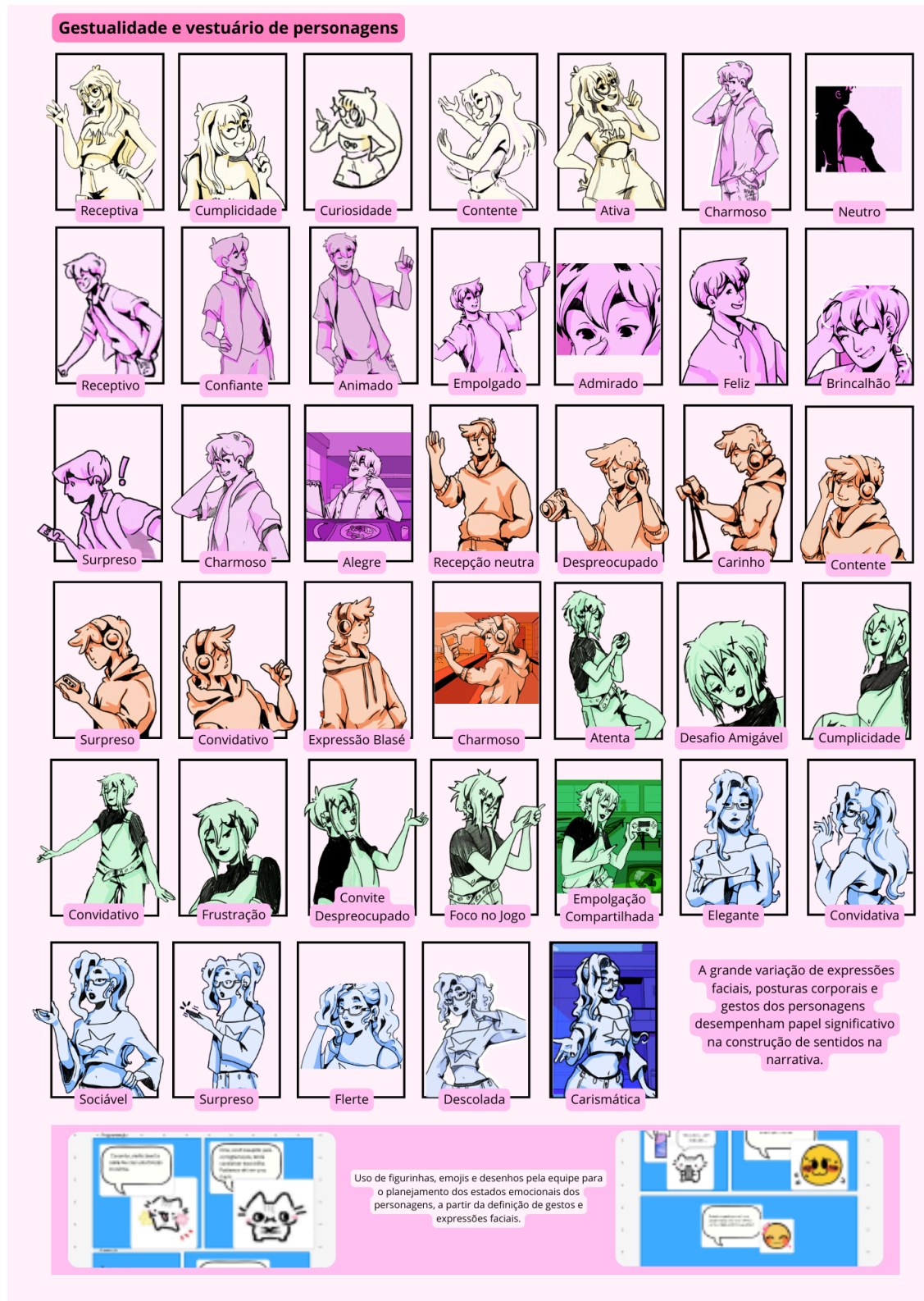
No que tange ao vestuário dos personagens, todos os veteranos utilizam roupas visualmente despojadas, associadas ao cotidiano universitário, reforçando uma estética jovem. Além disso, os personagens vinculados às trilhas acadêmicas do curso são representados com um aspecto visual carismático e atraente, característica que dialoga diretamente com a proposta narrativa inspirada nos *dating simulators*, incentivando o leitor a conhecer mais sobre cada personagem e, conseqüentemente, sobre suas respectivas trilhas.

A veterana responsável pela introdução da narrativa, por exemplo, apresenta expressões corporais abertas, sorrisos constantes e uma postura receptiva, que comunica uma personalidade amigável, acolhedora e convidativa. Eve, representante da trilha de Sistemas Multimídia, por outro lado, demonstra uma postura mais confiante e descontraída, perceptível tanto em suas expressões faciais quanto em sua linguagem corporal, além da forma como interage verbalmente com o usuário. Iara, veterana da trilha de Jogos Digitais, apresenta uma construção gestual distinta, assumindo uma postura mais introspectiva e alternativa. A personagem transmite uma identidade associada à cultura *geek* e aos jogos digitais, não apenas por seus diálogos, mas também por sua postura corporal, expressões faciais e acessórios.

Já Luan, representante da trilha de Design, apresenta uma gestualidade expansiva, marcada por expressões alegres, movimentos mais amplos e uma postura corporal comunicativa, reforçando sua personalidade extrovertida e criativa. Theo, veterano da trilha de Audiovisual, em grande parte de suas aparições, mantém uma expressão blasé e corporalidade mais contida, sugerindo um perfil observador e silencioso. Entretanto, sua gestualidade transforma-se em momentos específicos relacionados aos seus interesses pessoais, como durante interações envolvendo fotografia, enquadramentos visuais ou aproximações afetivas com o leitor. Nessas cenas, pequenas alterações em suas expressões

faciais e posturas corporais tornam-se particularmente significativas, demonstrando como mudanças sutis na gestualidade podem carregar forte carga narrativa e emocional (Figura 50).

Figura 50 – Webcomic 2: Modo Gestual - Gestualidade e Vestuário

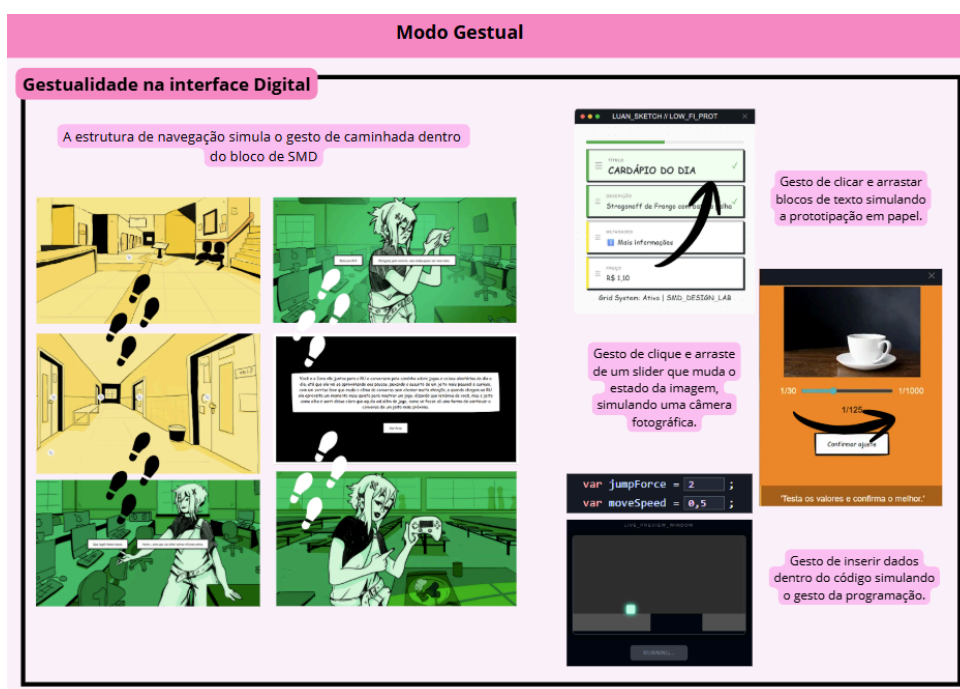


Fonte: Montagem do autor

As cenas finais de cada rota narrativa ampliam ainda mais a importância do modo gestual na construção de sentidos da *webcomic*. Antes de cada desfecho, o leitor é apresentado a grandes caixas de narração sobre fundo preto que descrevem o percurso dos personagens até o restaurante universitário. Essa construção escrita cria uma atmosfera emocional e imaginativa que potencializa o impacto das imagens finais.

Além disso, o modo gestual também se manifesta através dos próprios gestos de interação realizados pelo leitor na interface digital. A estrutura de navegação da *webcomic*, organizada em percursos exploratórios pelo bloco do curso, simula corporalmente o gesto de caminhar e explorar os espaços do SMD, fazendo com que a movimentação entre cenários seja percebida quase como deslocamentos físicos dentro do ambiente universitário. Nos minijogos, essa dimensão gestual torna-se ainda mais evidente (Figura 51).

Figura 51 – Webcomic 2: Modo Gestual - Gestos de Navegação

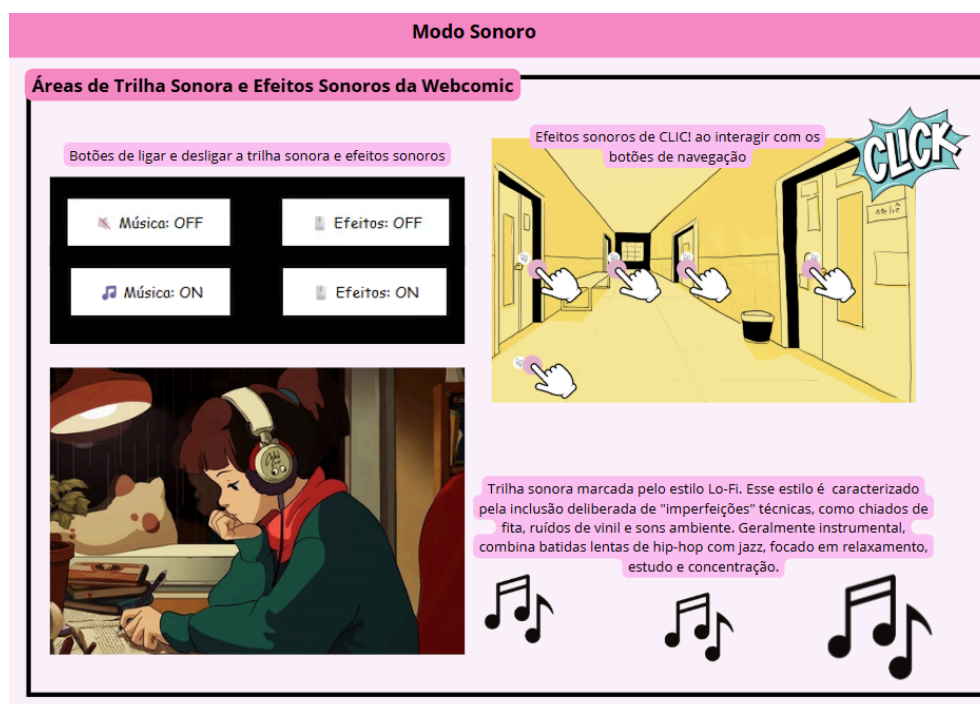


Fonte: Montagem do autor

Na oficina de Design, o gesto de clicar, arrastar e posicionar blocos textuais simula diretamente práticas de prototipagem em papel. Já na oficina de Audiovisual, o movimento contínuo de deslizar um *slider* para ajustar o foco da câmera reproduz gestualmente o manuseio de equipamentos fotográficos reais. Na oficina de Jogos Digitais, a inserção e alteração de valores numéricos em uma interface que simula código de programação aproximam o gesto das práticas de desenvolvimento computacional.

O **modo oral** não se manifesta diretamente através do uso de vozes ou diálogos gravados, mas aparece de forma indireta tanto na simulação de oralidade construída pelos diálogos escritos quanto durante a apresentação do projeto para a turma. Por fim, o **modo sonoro** é explorado principalmente através da utilização de uma trilha sonora ambiente baseada no estilo Lo-Fi, responsável por construir uma atmosfera acolhedora, romântica e contemplativa durante a experiência de leitura. O ritmo Lo-Fi é caracterizado por combinar batidas lentas de hip-hop com jazz, focado em relaxamento, estudo e concentração. A música atua diretamente na construção do ritmo narrativo e da ambientação emocional da *webcomic*, reforçando o sentimento de descoberta associado à chegada do novo estudante ao curso. Além disso, a narrativa utiliza efeitos sonoros acionados por interação, como sons de clique associados às pegadas navegáveis, fortalecendo a percepção de resposta imediata da interface às ações do leitor (Figura 52).

Figura 52 – Webcomic 2: Modo Sonoro - Trilha e Efeitos Sonoros



Fonte: Montagem do autor

Em “Trilha isn’t a lie”, a articulação entre os modos significativos ocorre de maneira profundamente integrada à lógica interativa da narrativa, aproximando a experiência da *webcomic* de linguagens próprias dos *dating simulators* e dos minijogos. Os diferentes modos semióticos operam conjuntamente para construir uma experiência de leitura participativa, em que o usuário não apenas acompanha os acontecimentos da história, mas interage constantemente com os personagens, os espaços e as oficinas propostas pela

narrativa. Texto, imagem, gestualidade, espacialidade, som e interação tátil articulam-se continuamente para transformar o leitor em um “calouro” inserido no universo ficcional do curso de Sistemas e Mídias Digitais. Esse conjunto de associações modais é sumarizado no quadro 8 a seguir:

Quadro 8 - Articulação Multimodal em “Trilha isn't a Lie”

Articulação entre modos semióticos		Como ocorre na webcomic
1	Escrito + Visual	Diálogos em segunda pessoa articulam-se às ilustrações dos personagens e cenários do bloco do SMD. A tipografia foi utilizada de forma consciente e diretamente associada aos contextos narrativos propostos, como o uso de tipografias específicas para códigos, escrita a mão e diálogos.
2	Escrito + Espacial	Organização textual de balões, legendas e quadros narrativos ocorre de forma harmônica com o espaço delimitado. Escolhas narrativas organizam os percursos da webcomic e desbloqueiam novas rotas.
3	Escrito + Tátil	Botões interativos exigem ações físicas do usuário para continuidade da história.
4	Escrito + Gestual	A variação tipográfica e de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e emoções dos personagens.
5	Escrito + Oral	A oralidade aparece simulada nos diálogos escritos dos personagens.
6	Visual + Espacial	Os recursos visuais são dispostos de forma harmônica e coerente no espaço digital. Cenários reproduzem espaços reais do bloco do SMD. Movimentos e transições orientam a continuidade da navegação entre cenas.
7	Visual + Tátil	Animações são geradas por interações em meio digital. Barras de progresso, transições e elementos animados respondem às ações do usuário.
8	Visual + Gestual	Expressões corporais e faciais reforçam emoções e personalidades dos veteranos.
9	Visual + Sonoro	A trilha sonora complementa as espacialidades representadas pictoricamente.
10	Visual + Oral	A perspectiva dialógica é simulada a partir de recursos visuais, como os balões de fala e as caixas narrativas no final das rotas dos personagens.
11	Espacial + Tátil	O uso de scroll vertical e interação por cliques organiza a progressão narrativa em tela infinita. Exploração dos cenários simulam deslocamento físico pelo curso.

12	Espacial + Sonoro	Trilha sonora LO-FI acompanha a navegação e os momentos de interação.
13	Espacial + Oral	O diálogo entre personagens progride com a exploração do espaço digital.
14	Tátil + Sonoro	Sons de clique são acionados durante as interações com a interface. O usuário pode interagir com botões para acionar a trilha sonora.
15	Tátil + Oral	O diálogo entre personagens é apresentado mediante a interação em tela digital.
16	Gestual + Oral	Os gestos dos personagens são diretamente associados à forma como estes se comunicam e trocam diálogos entre si.
17	Visual + Espacial+Escrito+Tátil	O espaço visual é ampliado conforme a progressão narrativa mediada por interações do usuário.
18	Escrito + Visual+Gestual+Espacial	As cenas finais de cada rota narrativa são compostas por grandes caixas de narração sobre fundo preto que descrevem o percurso dos personagens até o restaurante universitário. Essa construção escrita cria uma atmosfera emocional e imaginativa que potencializa o impacto das imagens apresentadas no espaço virtual ao final de cada história.
19	Visual + Sonoro + Tátil+Espacial	As interações do usuário com os ícones de navegação entre salas desencadeiam simultaneamente movimento espacial, rearranjo de elementos pictóricos e disparo de efeitos sonoros.
20	Tátil + Gestual + Visual + Textual	Minijogo de Design utiliza arraste de blocos textuais para prototipagem de interfaces. Ajuste de foco na oficina de Audiovisual ocorre através de slider interativo. Alteração de variáveis em código modifica a animação do minijogo de Jogos Digitais. Seleção de comandos na oficina de Programação simula lógica algorítmica do Processing.

Fonte: Elaboração da autora.

A análise de “Trilha isn’t a lie” permite observar uma exploração sofisticada das potencialidades multimodais das *webcomics* hipermídia, sobretudo pela integração bem sucedida dos elementos da comunicação visual, ampliando as possibilidades estilísticas do arranjo de imagens, textos e cores em um espaço digital interativo. Dessa forma, a produção demonstra não apenas domínio técnico e criativo da equipe, mas também uma compreensão consistente acerca das possibilidades narrativas e autorais das mídias digitais, evidenciando como diferentes modos semióticos podem operar de maneira integrada na construção de experiências narrativas imersivas, autorais, participativas e emocionalmente envolventes.

4.3 Webcomic 03 - Suindara

A terceira *webcomic*, Suindara³⁹, apresenta uma narrativa de suspense inspirada em elementos do imaginário folclórico brasileiro, especialmente a lenda da coruja *Tyto furcata*, conhecida popularmente em algumas regiões do Norte como Suindara. A equipe demonstrou elevado engajamento durante todas as etapas do desenvolvimento do projeto, realizando constantes refinamentos visuais e narrativos ao longo do processo.

Desde os primeiros encontros, os integrantes desenvolveram protótipos em papel para testar as interações e a organização espacial da narrativa, revisando continuamente os designs dos personagens, a diagramação das cenas e os efeitos interativos da obra. O projeto incorporou diferentes recursos hipermídia, como trilha sonora, efeitos sonoros acionados por interação, *scroll* narrativo, navegação simultaneamente linear e não linear, botões interativos e efeitos de *hover*, articulando HTML, CSS e *JavaScript* como base tecnológica da produção. Segundo a equipe, durante a apresentação do projeto, essas tecnologias foram escolhidas por serem familiares aos estudantes do curso e suficientemente flexíveis para integrar narrativa visual, interação e manipulação imagética.

A história acompanha um trio de irmãos escoteiros que, durante um acampamento em uma floresta, acabam se perdendo após ouvirem o grito estridente da coruja Suindara. A partir desse acontecimento, a narrativa fragmenta-se em três percursos distintos, cada um correspondente ao ponto de vista de uma das crianças diante da situação vivenciada. Enquanto a irmã mais nova interpreta a floresta a partir de uma perspectiva imaginativa e fantástica, visualizando os frutos do Açaí como olhos humanos, a irmã do meio percebe uma ameaça física e desconhecida ao sentir algo puxando sua perna na mata fechada.

O irmão mais velho, por sua vez, apresenta um olhar mais racional e protetor, tendo como principal temor o desaparecimento das irmãs no ambiente escuro da floresta. Ao final da narrativa, os três são encontrados por adultos escoteiros e levados para casa, enquanto a coruja Suindara permanece observando silenciosamente os acontecimentos. A *webcomic* constrói, assim, uma narrativa ambígua, em que o leitor permanece constantemente em dúvida sobre a natureza dos acontecimentos apresentados: seriam manifestações sobrenaturais reais ou apenas projeções do medo infantil diante do desconhecido? (Figura 53).

³⁹ Link de acesso a webcomic Suindara: <https://sabrinalopes07.github.io/SUINDARA---HQ-Interativa/>

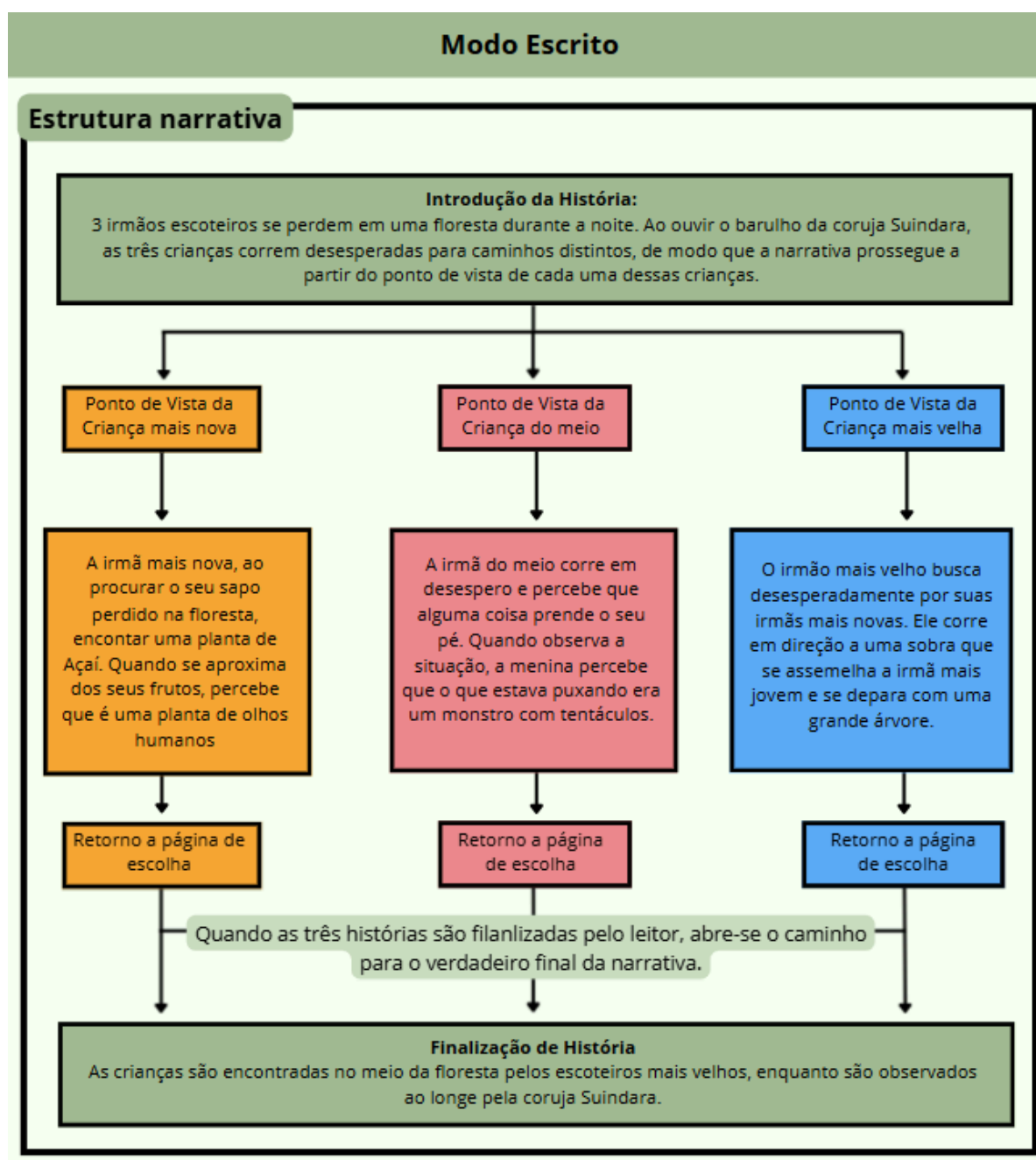
Figura 53 – Webcomic 3: Conjunto de Telas



Fonte: Montagem do autor

Nessa produção, o **modo escrito** ocorre através da construção do roteiro, dos balões de fala, das caixas de narração, títulos, legendas e recordatórios narrativos. A escrita foi estruturada de maneira a criar uma atmosfera de dúvida constante, fazendo com que o leitor questione continuamente se os acontecimentos da narrativa são frutos da imaginação das crianças, do medo gerado pela floresta noturna ou de uma ameaça efetivamente sobrenatural (Figura 54).

Figura 54 – Webcomic 3: Modo Escrito - Estrutura Narrativa



Fonte: Montagem do autor

A introdução da história ocorre a partir de um recordatório em formato de livro que apresenta a lei dos escoteiros, recurso que estabelece imediatamente o contexto narrativo da obra e aproxima o leitor do universo simbólico do escotismo. Além disso, a narrativa incorpora referências culturais associadas ao imaginário popular brasileiro e indígena, perceptíveis tanto na utilização do termo “Suindara” quanto na presença simbólica do guaraná e da floresta como espaço de mistério.

Do ponto de vista tipográfico, a *webcomic* utiliza fontes de hastes grossas e arredondadas, remetendo à escrita infantil, o que reforça o protagonismo das crianças e contribui para a construção de uma atmosfera simultaneamente terna e inquietante. Essa escolha tipográfica articula-se visualmente aos balões de fala ornamentados com galhos secos, ampliando o aspecto imersivo da narrativa e reforçando a relação entre escrita e ambientação visual. A organização textual também apresenta hierarquias claras entre títulos, legendas e caixas narrativas, guiando o fluxo da leitura e contribuindo para a estruturação multimodal da obra desde as etapas iniciais de roteirização (Figura 55).

Figura 55 – Webcomic 3: Modo Escrito - Roteiro, Balões de Fala e Hierarquia Textual



Fonte: Montagem do autor

O **modo visual** é contemplado a partir da combinação entre ilustrações digitais, montagens fotográficas, design de personagens, texturas e uso simbólico das cores. A principal referência estética da equipe foi a animação “*Over the Garden Wall*”⁴⁰, do canal televisivo *Cartoon Network*. Assim como na série animada, os personagens apresentam formas simplificadas e cartunescas que contrastam com cenários densamente texturizados e visualmente opressivos (Figura 56).

Figura 56 – Webcomic 3: Modo Visual - Concepção de Personagens

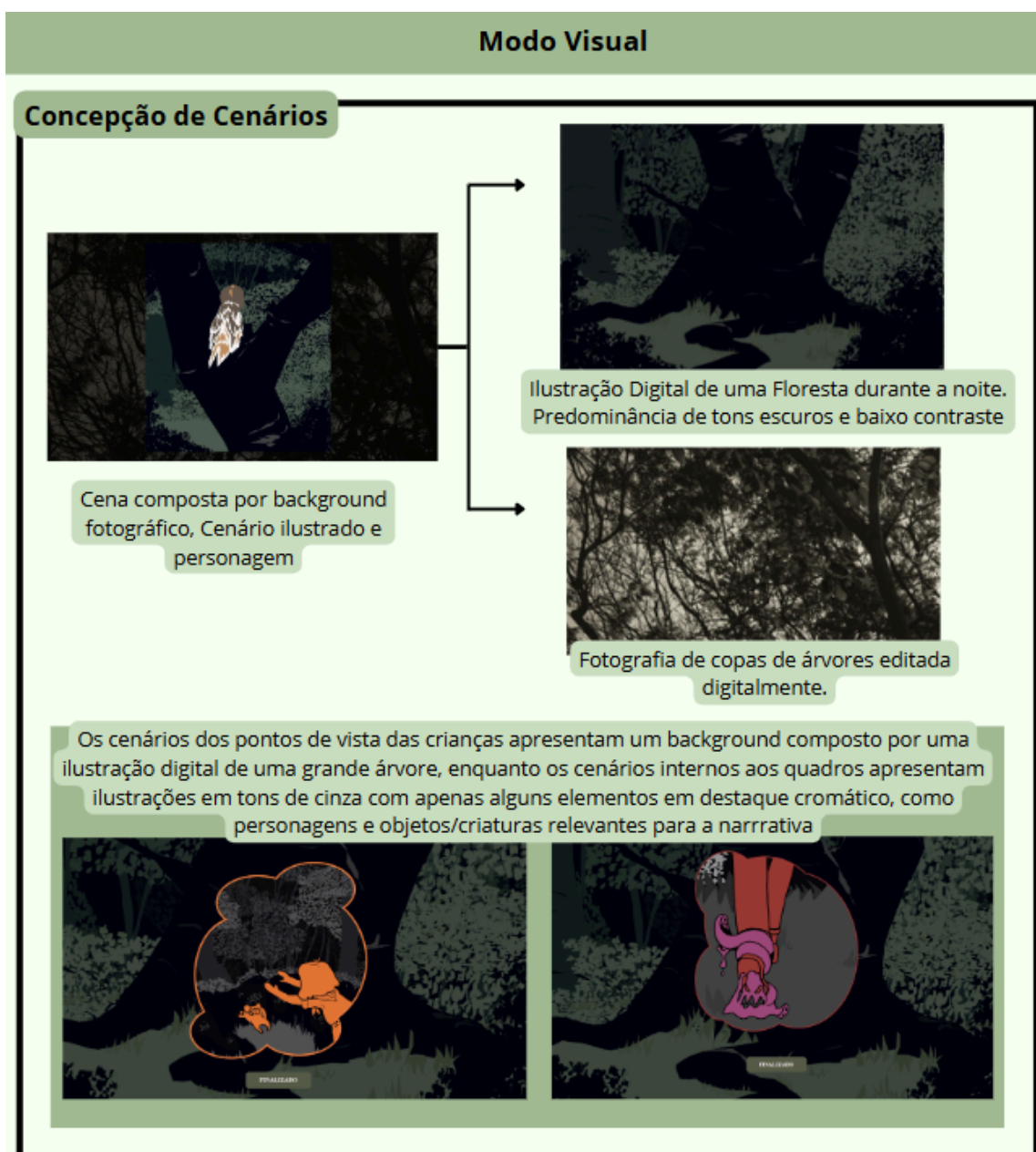


Fonte: Montagem do autor

⁴⁰ Over the Garden Wall ou O Segredo Além do Jardim, é uma aclamada minissérie de animação do canal televisivo pago Cartoon Network, criada por Patrick McHale: https://over-the-garden-wall.fandom.com/wiki/Over_the_Garden_Wall

As fotografias utilizadas como base para o *background* (plano de fundo) da interface digital foram produzidas a partir de registros do próprio campus universitário da UFC, posteriormente editadas para criar uma atmosfera escura e ameaçadora. A manipulação das imagens reforça o aspecto sombrio da floresta e amplia a sensação de tensão narrativa. Além disso, a obra explora intensamente texturas associadas a folhas secas, galhos e vegetação fechada, produzindo uma sensação sinestésica de materialidade e profundidade espacial (Figura 57).

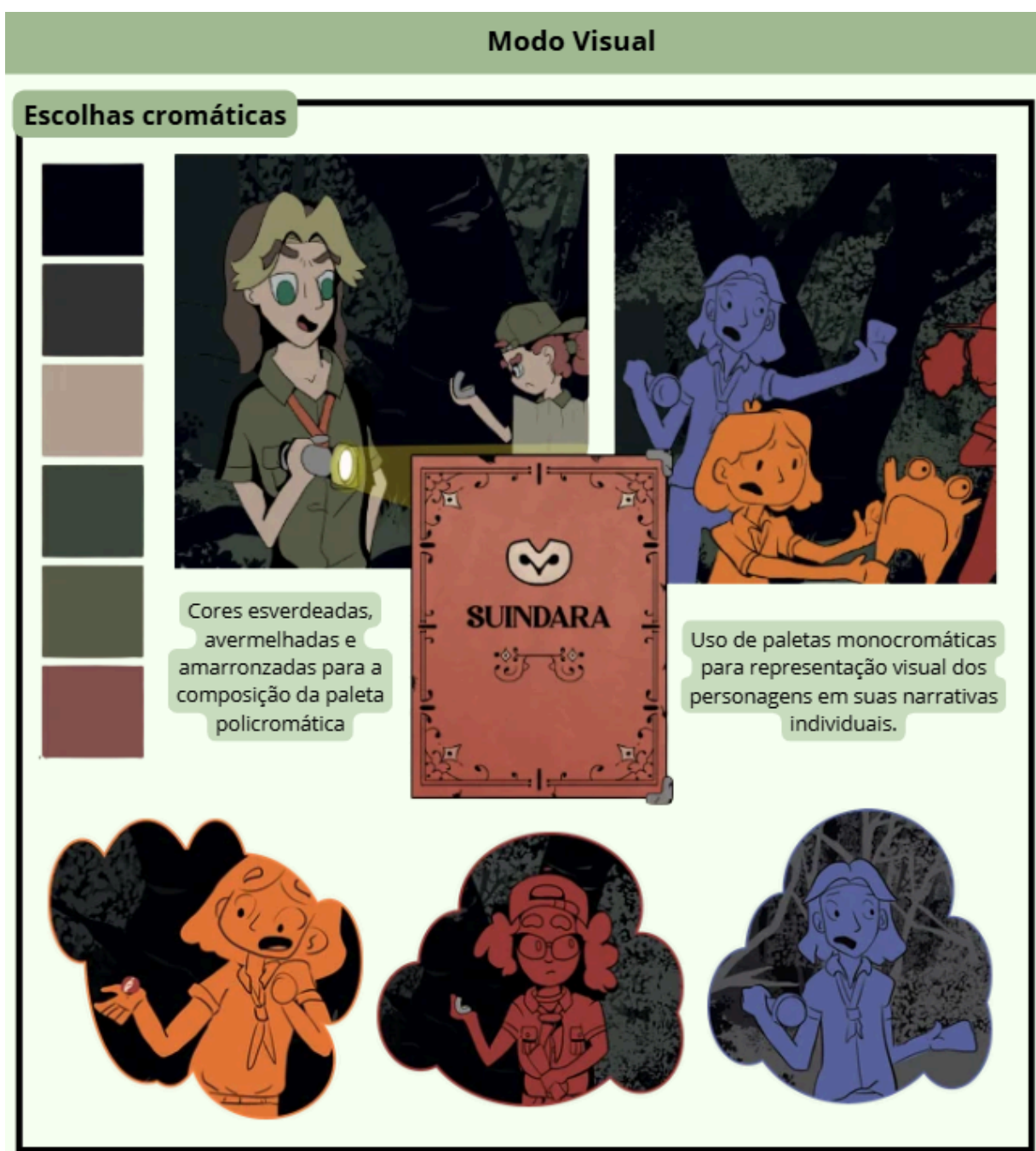
Figura 57 – Webcomic 3: Modo Visual - Concepção de Cenários



Fonte: Montagem do autor

Sob a perspectiva cromática, a narrativa utiliza a cor como elemento de diferenciação dos pontos de vista das crianças. Durante os segmentos narrativos individuais, cada personagem passa a ser representado por uma paleta monocromática específica, indicando visualmente que aquele trecho corresponde à percepção subjetiva da criança diante da situação vivida. Esse recurso reforça a fragmentação narrativa e evidencia as diferentes formas de interpretação do medo e do desconhecido (Figura 58).

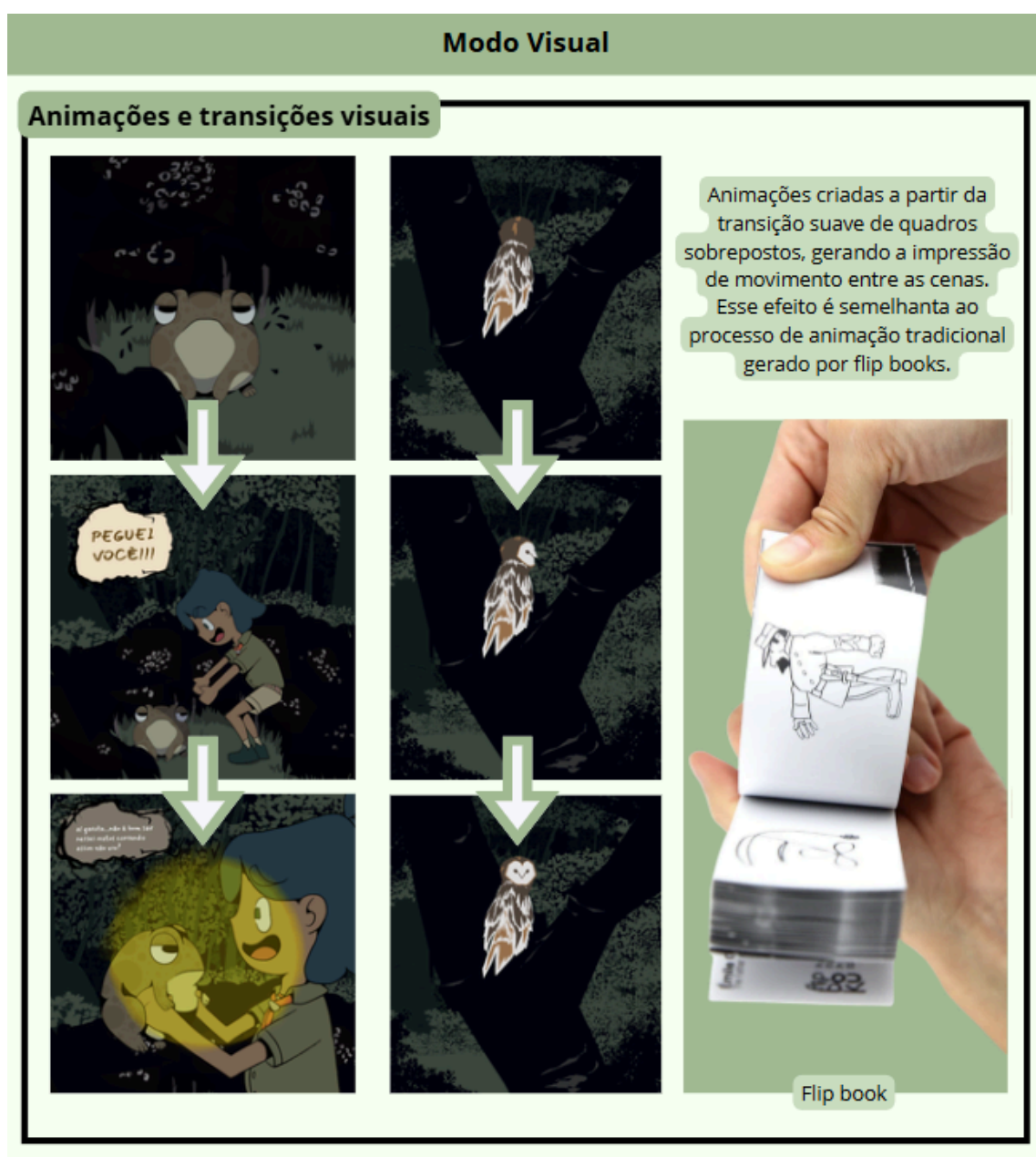
Figura 58 – Webcomic 3: Modo Visual - Escolhas Cromáticas



Fonte: Montagem do autor

Outro aspecto relevante refere-se às transições animadas entre quadros. A sobreposição gradual das imagens durante o *scroll* vertical produz um efeito visual semelhante à animação quadro a quadro de *flip books*⁴¹, de modo que os quadros parecem ganhar movimento conforme o leitor avança na narrativa. Esse recurso torna-se particularmente expressivo na aparição da coruja Suindara, cuja movimentação é construída justamente a partir dessa relação entre *scroll*, temporalidade e sobreposição visual (Figura 59).

Figura 59 – Webcomic 3: Modo Visual: Animações e Transições Visuais

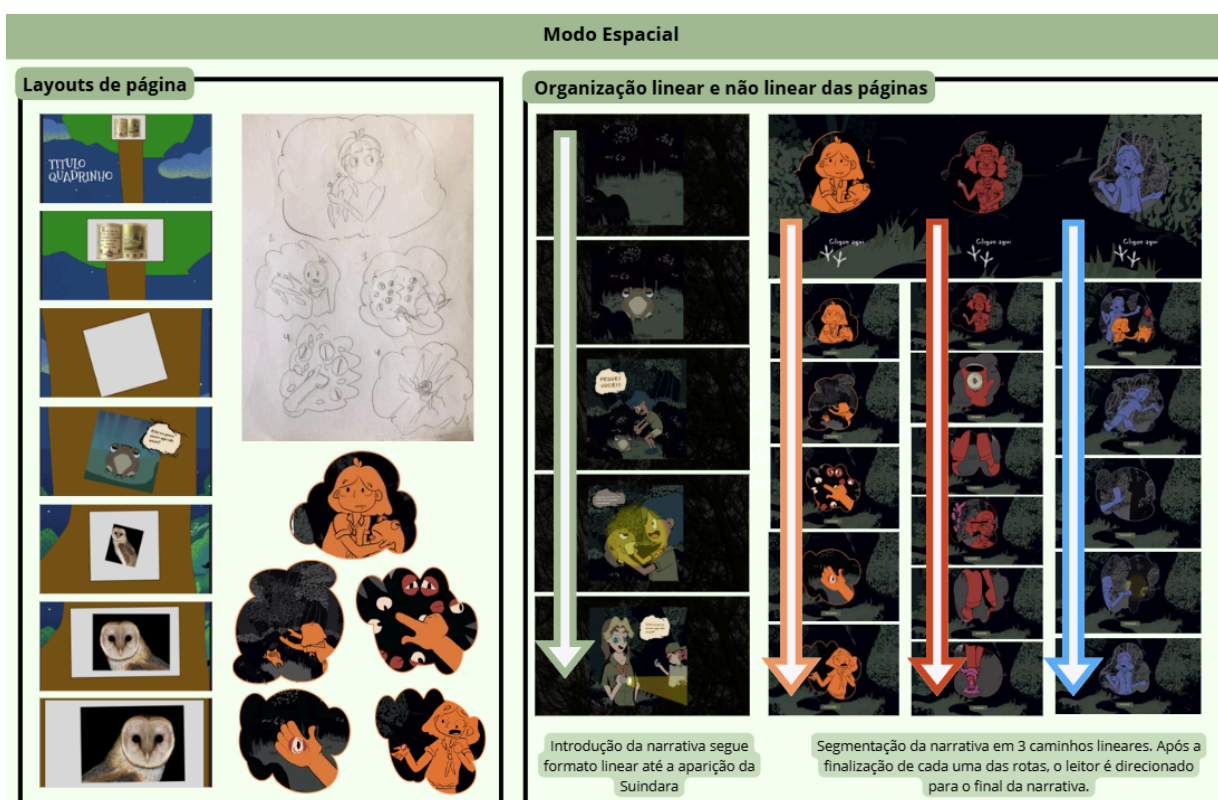


Fonte: Montagem do autor

⁴¹ Flip Book: Também conhecido como folioscópio, é um pequeno livro que cria uma ilusão de animação quando suas páginas são folheadas rapidamente.

O **modo espacial** organiza-se a partir do uso da tela infinita associada à sobreposição contínua de quadros centralizados. Diferentemente das *webcomics* analisadas anteriormente, Suindara utiliza o scroll vertical como mecanismo implícito de deslocamento espacial. O *background* permanece estático durante boa parte da leitura, enquanto os quadros surgem gradualmente sobrepostos no centro da tela, criando uma percepção próxima à sucessão de frames de uma animação (Figura 60).

Figura 60 – Webcomic 3: Modo Espacial - Layouts de Páginas e Narrativa não Linear



Fonte: Montagem do autor

Essa escolha espacial contribui significativamente para a atmosfera contemplativa e inquietante da narrativa, fazendo com que o leitor concentre sua atenção nas pequenas mudanças entre os quadros e nos detalhes das cenas. Além disso, a organização espacial alterna momentos lineares e fragmentados, sobretudo quando a narrativa se divide entre os pontos de vista das três crianças escoteiras. O formato dos quadros também dialoga diretamente com o modo visual, assumindo formas semelhantes a balões de pensamento nos trechos relacionados às percepções subjetivas dos personagens (Figura 61).

Figura 61 – Webcomic 3: Modo Espacial - Diagramação de Quadros



Fonte: Montagem do autor

O **modo tátil** ocorre através das interações por toque e pela evocação sinestésica de texturas visuais. Embora a *webcomic* apresente um número reduzido de interações quando comparada às *webcomics* anteriores, os botões interativos e o *scroll* vertical permanecem fundamentais para a progressão da leitura e para a ativação dos percursos narrativos (Figura 62).

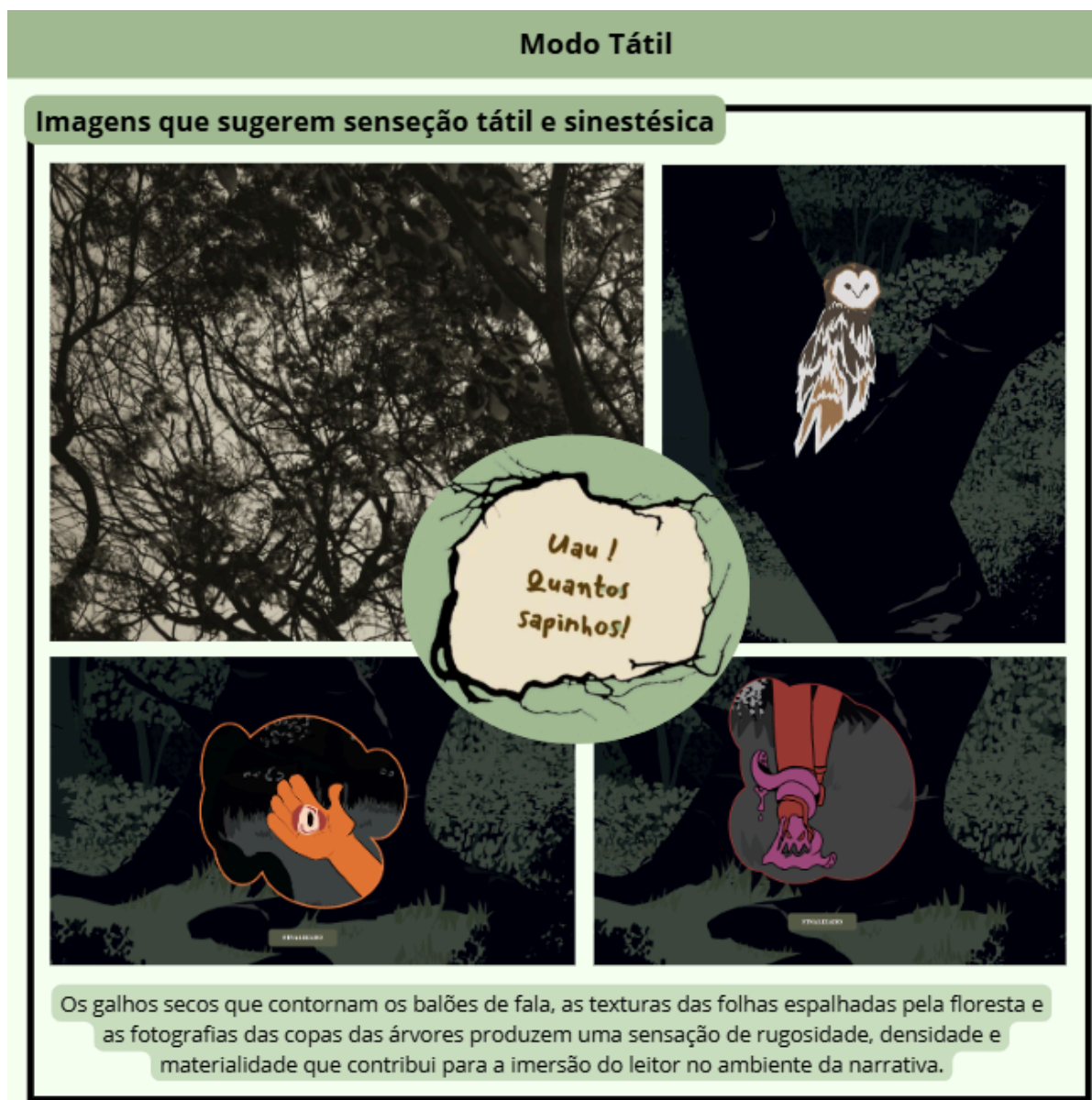
Figura 62 – Webcomic 3: Modo Tátil - Interação em Tela Digital



Fonte: Montagem do autor

Além disso, a obra explora fortemente uma sensação tátil simulada a partir das imagens e das ilustrações utilizadas na composição visual. Os galhos secos que contornam os balões de fala, as texturas das folhas espalhadas pela floresta e as fotografias das copas das árvores produzem uma sensação de rugosidade, densidade e materialidade que contribui para a imersão do leitor no ambiente da narrativa. A *webcomic* constrói, assim, uma experiência sensorial em que a visualidade da floresta sugere sensações físicas associadas ao espaço representado (Figura 63).

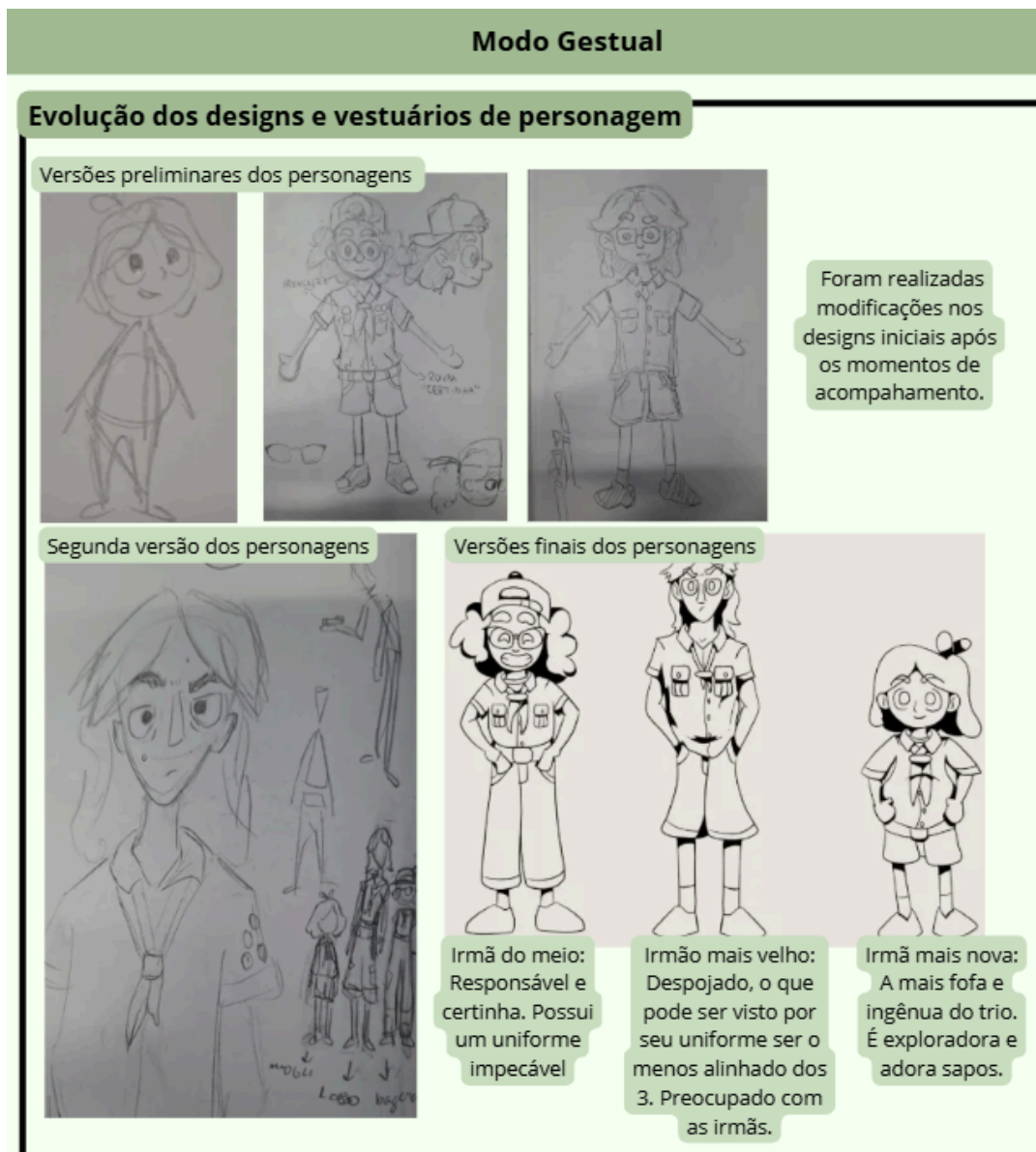
Figura 63 – Webcomic 3: Modo Tátil - Sinestesia Visual



Fonte: Montagem do autor

O **modo gestual** articula-se tanto aos gestos de navegação do leitor quanto às expressões corporais e faciais dos personagens. O *scroll* vertical contínuo, combinado à sobreposição dos quadros, produz uma dinâmica repetitiva de navegação que aproxima a experiência de leitura da percepção temporal de uma animação. Na representação dos personagens, a gestualidade desempenha papel essencial na diferenciação das personalidades dos três irmãos. Embora todos utilizem uniformes escoteiros semelhantes, cada personagem apresenta silhuetas construídas a partir de formas geométricas distintas (círculos, triângulos e quadrados), recurso que auxilia na individualização visual das crianças e reforça suas características subjetivas (Figura 64).

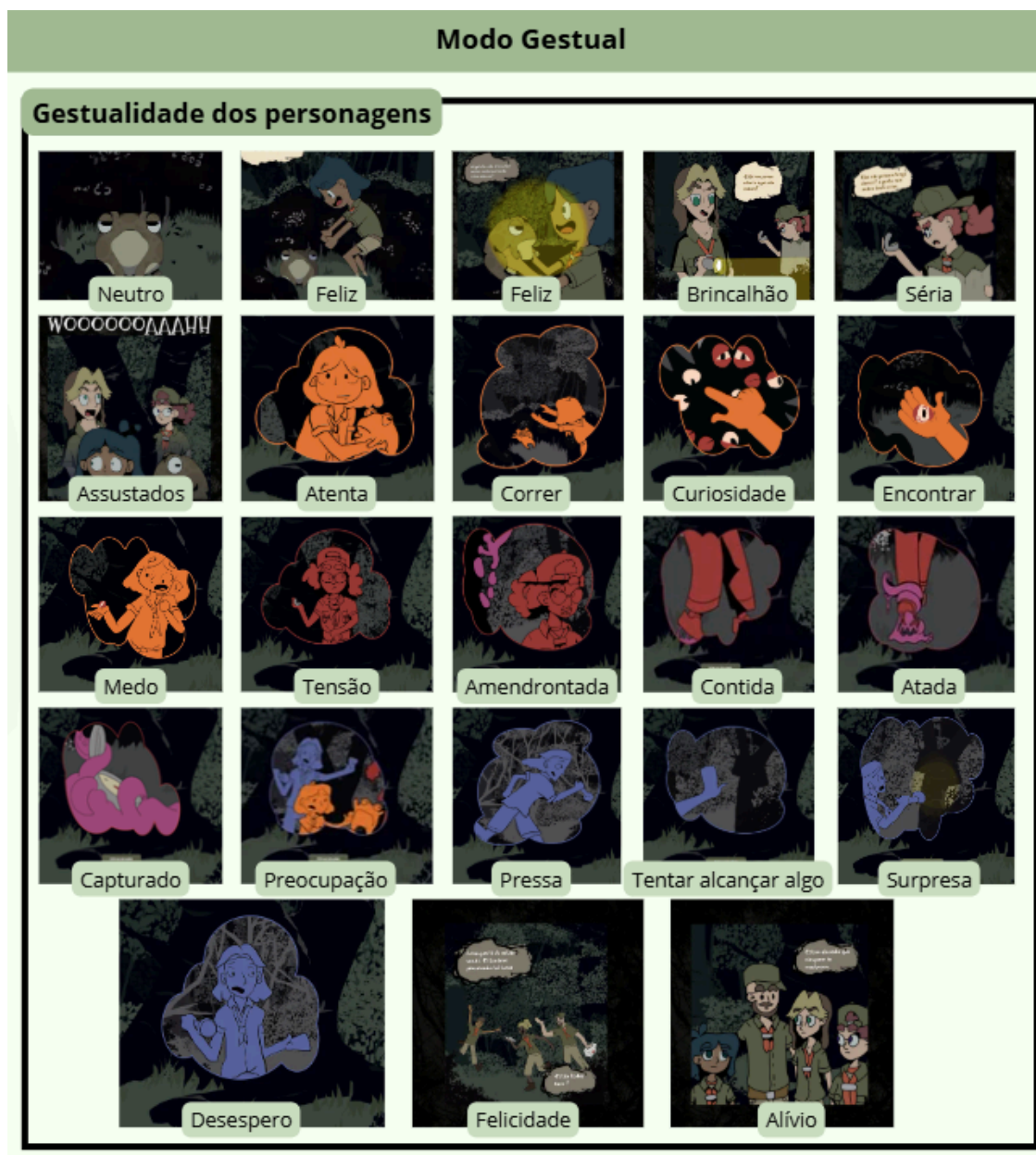
Figura 64 – Webcomic 3: Modo Gestual - Evolução de Design e Vestuário



Fonte: Montagem do autor

A irmã mais nova apresenta gestos mais suaves e expressões ternas, reforçando sua personalidade imaginativa e fantasiosa, perceptível sobretudo em sua interação lúdica com os sapos e na forma como interpreta a floresta. A irmã do meio, por sua vez, demonstra maior rigidez corporal, mantendo postura mais controlada, aspecto que reforça sua tentativa de racionalizar a situação vivida. O item da bússola, empunhado pela menina em boa parte de suas aparições, é um elemento simbólico que remete a personalidade da personagem, que almeja estar no controle da situação. Já o irmão mais velho apresenta postura mais relaxada e visual despojado, evidenciados pelo uniforme desalinhado e pelas mechas coloridas no cabelo, o que é um contraste interessante, na medida em que este se mostra como figura protetora e pragmática diante do perigo (Figura 65).

Figura 65 – Webcomic 3: Modo Gestual - Gestualidade dos Personagens



Fonte: Montagem do autor

O **modo oral** não é contemplado diretamente na *webcomic*, estando presente através da oralidade simulada nos diálogos escritos entre os personagens e na apresentação performática realizada pela equipe durante a socialização do projeto com a turma. O **modo sonoro**, por sua vez, desempenha função central na construção atmosférica da mídia. A narrativa utiliza uma trilha sonora ambiente composta por sons característicos de uma floresta noturna, criando uma paisagem sonora que amplia a sensação de isolamento, tensão e mistério. O som atua diretamente na modulação emocional da leitura, orientando o ritmo narrativo e reforçando o suspense da obra (Figura 66).

Figura 66 – Webcomic 3: Modo Sonoro - Trilha e Efeitos Sonoros



Fonte: Montagem do autor

O elemento sonoro mais significativo da narrativa é o grito da coruja Suindara, acionado no momento em que as crianças se separam na floresta. Esse som funciona, simultaneamente, como gatilho narrativo e elemento simbólico da narrativa, sendo responsável pela fragmentação dos percursos e pelo início dos acontecimentos inquietantes vivenciados pelas crianças.

No que se refere à articulação entre os modos significativos, Suindara constrói sua experiência narrativa a partir de uma forte integração entre visualidade, espacialidade, sonoridade e escrita, utilizando os recursos hipermídia para intensificar a atmosfera de suspense da narrativa. Os diferentes modos semióticos, bem como os elementos da comunicação visual operam conjuntamente para gerar no leitor uma sensação constante de ambiguidade, tensão e incerteza acerca dos acontecimentos apresentados.

A integração entre *scroll* vertical, sobreposição animada de quadros, trilha sonora ambiente, montagem fotográfica, expressividade gestual dos personagens e uso simbólico das cores faz com que a narrativa assuma uma dinâmica próxima à linguagem cinematográfica e da animação. Além disso, a *webcomic* articula referências culturais, folclóricas e visuais para transformar o medo infantil do desconhecido em elementos centrais da experiência hipermidiática. (Quadro 9).

Quadro 9 - Articulação Multimodal em “Suindara”

Articulação entre modos semióticos		Como ocorre na webcomic
1	Escrito + Visual	Os diálogos, caixas de narração e trocadilhos verbais são complementados pelos recursos visuais. Uso de balões de fala adornados por galhos ampliam a ambientação narrativa. Escolha tipográfica que recria a escrita infantil, como forma de produção de sentido.
2	Escrito + Espacial	Organização textual de balões, legendas e quadros narrativos ocorre de forma harmônica com o espaço delimitado. O roteiro fragmenta a narrativa em diferentes pontos de vista das crianças, ampliando o espaço explorado digitalmente.
3	Escrito + Tátil	Os textos presentes nos botões interativos exigem ação do leitor para continuidade da narrativa.
4	Escrito + Gestual	A variação tipográfica e de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e emoções dos personagens. As posturas corporais influenciam a interpretação subjetiva de cada personagem sobre os acontecimentos.
5	Escrito + Sonoro	O uso combinado de onomatopéias e efeitos sonoros potencializa a expressão da cena, como durante o grito da coruja Suindara seguido pela onomatopéia do voo da coruja.
6	Escrito + Oral	A oralidade aparece simulada nos diálogos escritos dos personagens.
7	Visual + Espacial	Os recursos visuais são dispostos de forma harmônica e coerente no espaço digital. Quadros centralizados e sobrepostos criam percepção semelhante a de frames animados.
8	Visual + Tátil	Texturas de folhas, galhos e vegetação criam sensação sinestésica de materialidade.
9	Visual + Gestual	As representações visuais e animações dos personagens complementam seus gestos. Expressões faciais e corporais reforçam as personalidades e medos das crianças.
10	Visual + Sonoro	A trilha sonora complementa as espacialidades representadas pictoricamente. Sons ambientes da floresta noturna ampliam a sensação de tensão e isolamento.
11	Visual + Oral	A perspectiva dialógica é simulada a partir de recursos visuais, como os balões de fala.
12	Espacial + Tátil	O uso de scroll vertical e interação por cliques organiza a progressão narrativa em tela infinita.
13	Espacial + Sonoro	A ampliação espacial do ambiente digital é seguida por uma mudança de aspecto sonoro. O grito da coruja Suindara faz com que as crianças se separem e criem 3 percursos narrativos distintos.
14	Espacial + Oral	O diálogo entre personagens progride com a exploração do espaço digital.

15	Tátil + Oral	O diálogo entre personagens é apresentado mediante a interação em tela digital.
16	Gestual + Sonoro	O gesto de um personagem é o gatilho para a inicialização de um efeito ou trilha sonora, como o voo da Suidara.
17	Gestual + Oral	Os gestos dos personagens são diretamente associados à forma como estes se comunicam e trocam diálogos entre si.
18	Visual + Espacial+Escrito	O espaço visual é ampliado conforme a progressão narrativa. A escolha de balões de pensamento para representar visualmente os espaços narrativos referentes à percepção subjetiva das crianças foi uma escolha multimodal de produção de sentidos. Paletas monocromáticas diferenciam os pontos de vista e estados emocionais de cada criança em suas porções narrativas.
19	Escrito + Visual+Gestual	A variação tipográfica e de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e expressões gestuais dos personagens.
20	Escrito + Espacial + Tátil + Visual	As escolhas narrativas feitas pelo leitor desbloqueiam novos percursos visuais.
21	Visual + Espacial + Tátil	A obra explora intensamente texturas associadas a folhas secas, galhos e vegetação fechada, produzindo uma sensação sinestésica de materialidade e profundidade espacial.
22	Visual + Espacial + Tátil + Gestual	A interação tátil em tela digital, combinada com o gesto de <i>scroll</i> vertical da passagem dos quadros da <i>webcomic</i> , cria um efeito de animação a partir da sobreposição entre quadros.
23	Escrito + Visual + Sonoro + Espacial	O grito da coruja Suindara desencadeia a fragmentação da narrativa.

Fonte: Elaboração da autora.

A análise de “Suindara” demonstra um uso bastante consistente da multimodalidade, construindo uma experiência imersiva em que o medo é elaborado não apenas pelos acontecimentos da história, mas principalmente pela maneira como os diferentes modos semióticos operam conjuntamente para produzir tensão, estranhamento e incerteza. O projeto destaca-se pela incorporação de elementos do imaginário popular às possibilidades expressivas das narrativas digitais interativas. Portanto, a produção evidencia um processo criativo cuidadoso e iterativo por parte da equipe, perceptível tanto na elaboração estética dos cenários e personagens, quanto na construção de um projeto autoral e multimodal.

4.4 Webcomic 04: Além do Limite

A quarta *webcomic* analisada, intitulada “Além do Limite⁴²”, propõe uma releitura do imaginário tradicional das narrativas de super-heróis ao colocar pessoas com deficiência como protagonistas centrais da ação heróica. A narrativa acompanha uma equipe de super-heróis que precisa atuar conjuntamente para salvar crianças presas em um ônibus escolar após o desabamento de uma ponte. A partir de uma estrutura narrativa curta e linear, a *webcomic* constrói situações de tensão e resgate em que os personagens utilizam adaptações tecnológicas, habilidades específicas e estratégias colaborativas para superar obstáculos e salvar vidas (Figura 67).

Figura 67 – Webcomic 4: Conjunto de telas



Fonte: Montagem do autor

⁴² Link de acesso a webcomic Além do Limite: <https://artemismenezes.github.io/webcomic/>

A produção destaca-se pela proposta de representatividade, tanto no que diz respeito a pessoas com deficiência quanto à diversidade racial dos personagens. A narrativa apresenta protagonistas com deficiência visual, amputações e paraplegia, articulando essas características não como limitações incapacitantes, mas como elementos integrados às habilidades dos personagens. Além disso, a variedade de tons de pele e características visuais dos protagonistas e dos figurantes reforça uma preocupação da equipe com a pluralidade representacional no universo ficcional da obra.

As tecnologias utilizadas incluíram HTML, CSS e *JavaScript* para a implementação da narrativa digital, além do *software* Krita⁴³ e a aplicação *web* Canva⁴⁴ para o desenvolvimento visual das ilustrações e composições gráficas.

No que concerne ao contexto de produção da obra, a equipe iniciou o desenvolvimento do projeto posteriormente às demais, o que impactou diretamente o tempo disponível para refinamento visual e técnico da mídia. Ainda assim, o grupo conseguiu estruturar uma narrativa funcional e coerente com os objetivos propostos pela componente curricular, contemplando os principais requisitos hipermidiáticos da atividade, bem como os elementos da comunicação visual. O processo de produção ocorreu de maneira colaborativa, com boa divisão de tarefas entre os integrantes da equipe.

Nesse sentido, o **modo escrito** manifesta-se, inicialmente, pela construção narrativa, estruturada de forma linear, acompanhando o processo de resgate de um grupo de crianças presas no ônibus prestes a despencar de uma estrada pela equipe de super-heróis, organizando as ações dos protagonistas em uma sequência contínua de acontecimentos. O roteiro apresenta uma ideia central bastante consistente ao demonstrar diferentes formas de perceber e interagir com o mundo. Cada herói utiliza habilidades diretamente relacionadas às suas adaptações corporais e tecnológicas, como a ecolocalização para percepção espacial, próteses mecanizadas associadas à superforça e cadeiras de rodas tecnológicas capazes de levantar objetos de grande porte. Assim, o texto constrói uma narrativa em que a superação dos limites não ocorre pela negação da deficiência, mas pela adaptação da realidade às possibilidades dos sujeitos.

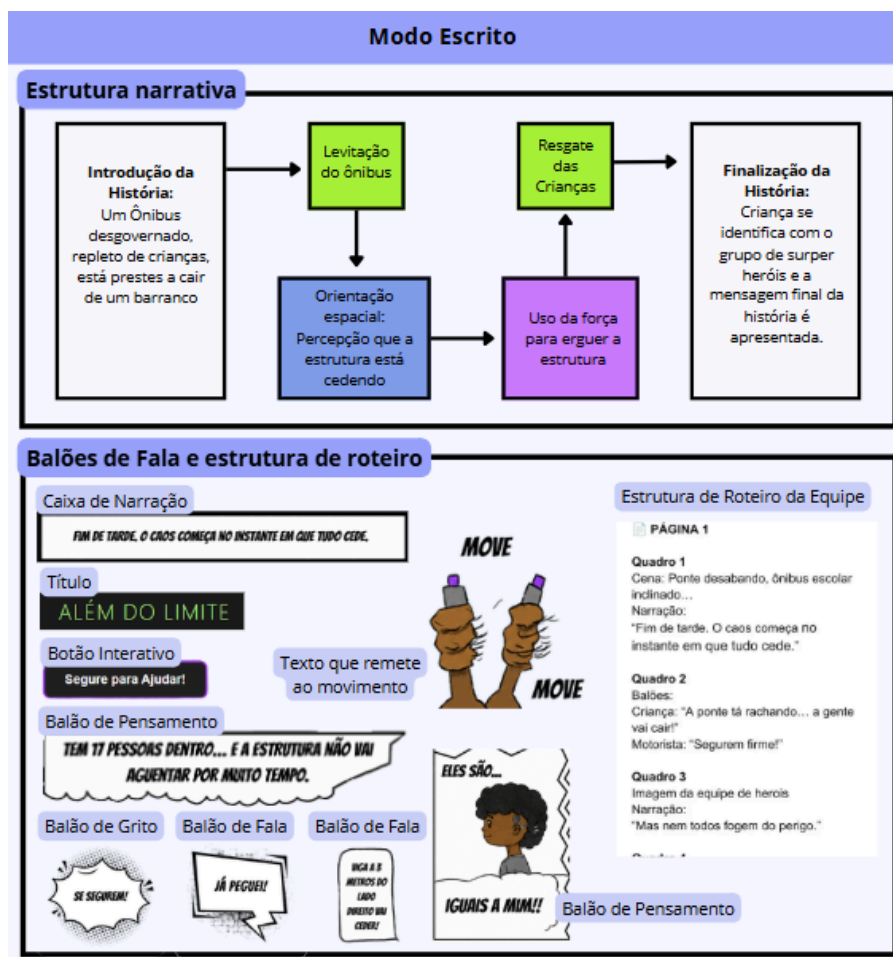
A tipografia escolhida pela equipe remete diretamente à estética clássica dos quadrinhos de super-heróis. O uso da fonte *Bangers* reforça visualmente o clima de ação e heroísmo da narrativa, produzindo impacto visual e dinamismo nas cenas. Além disso, a obra

⁴³ Krita: software gratuito e de código aberto voltado para pintura digital, ilustração e animação 2D: <https://krita.org/pt-design>

⁴⁴ Canva: plataforma online gratuita de design gráfico e criação visual: https://www.canva.com/pt_br/about/

utiliza diferentes formatos de balões de fala para representar intensidades vocais e emoções distintas dos personagens. A hierarquia textual pode ser percebida na diferenciação entre títulos, caixas narrativas, falas e textos vinculados aos botões interativos, demonstrando uma articulação constante entre linguagem escrita e interface digital (Figura 68).

Figura 68 – Webcomic 4: Modo Escrito - Estrutura Narrativa, Roteiro e Balões de Fala



Fonte: Montagem do autor

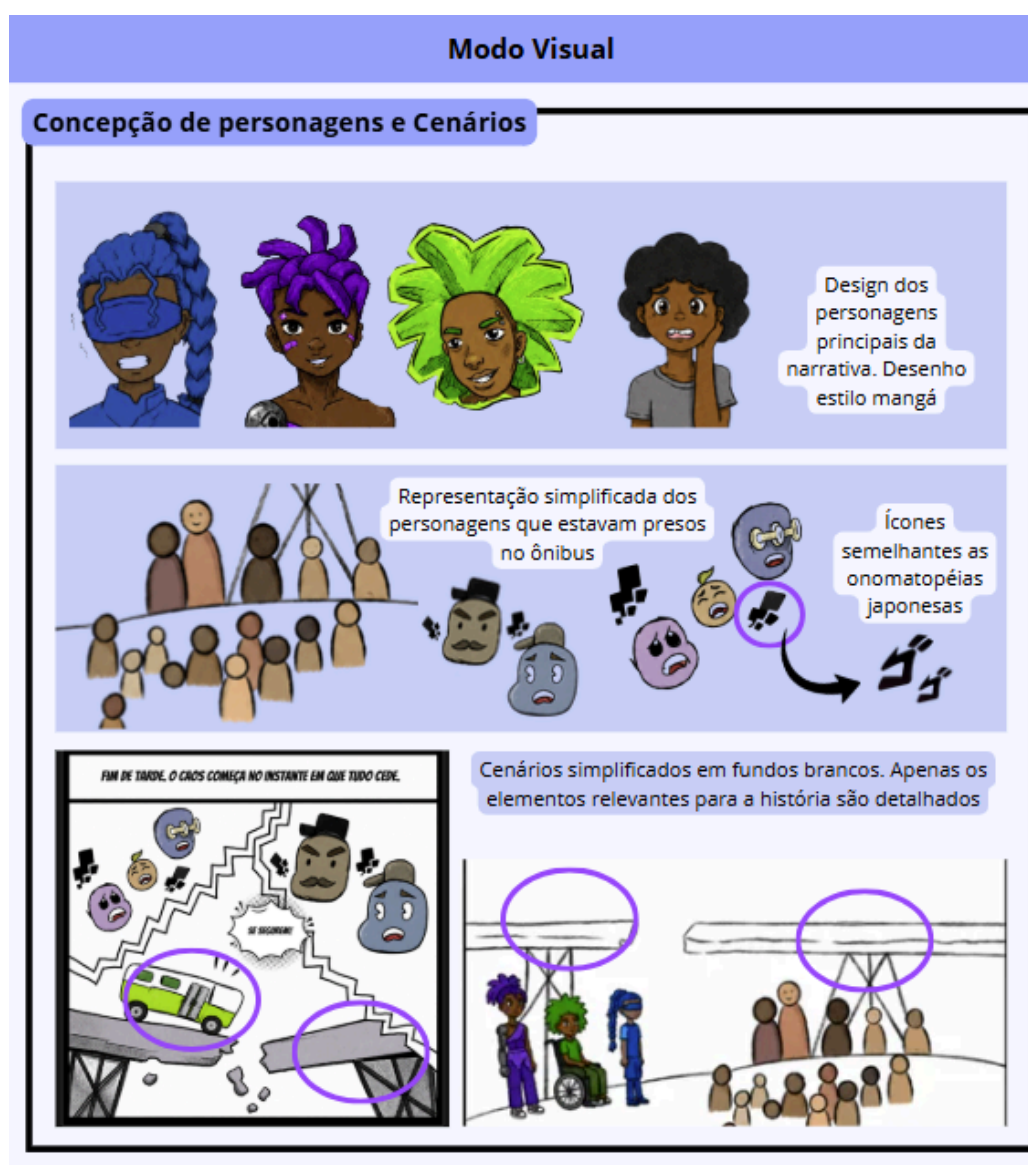
O **modo visual** foi construído a partir da combinação entre desenhos tradicionais escaneados, colorização digital, design de personagens, composição de cenas e pequenas animações de interface. A equipe iniciou o processo visual realizando rascunhos das cenas em papel, posteriormente digitalizados e finalizados em meio digital. Embora alguns aspectos relacionados ao acabamento visual, especialmente expressões faciais e uniformidade da colorização, apresentem inconsistências decorrentes do curto período de produção, tais elementos não comprometem significativamente a compreensão da narrativa.

Os designs dos personagens demonstram preocupação significativa com representatividade racial e inclusão de pessoas com deficiência. Os protagonistas apresentam um visual heroico e visualmente atrativo, permitindo que diferentes públicos possam

identificar-se com os personagens representados. Cada herói possui uma paleta cromática específica, utilizada como mecanismo de diferenciação visual de seus poderes, habilidades e presença nas cenas de ação. Além disso, a escolha do estilo mangá, próprio das histórias em quadrinhos japonesas, potencializa as cenas de ação com movimentações e expressões dramáticas, que apelam para a ação.

Esse estilo pode ser identificado por uma representação híbrida entre o cartunesco e o realista, com grandes olhos expressivos e o uso de símbolos para demarcar as emoções dos personagens. Além disso, como uma forma de contraste entre protagonistas e figurantes, a equipe representou os figurantes enquanto silhuetas simplificadas, dando destaque para apenas uma das crianças que seria significativa para o desfecho da história. (Figura 69).

Figura 69 – Webcomic 4: Modo Visual - Concepção de Personagens e Cenários

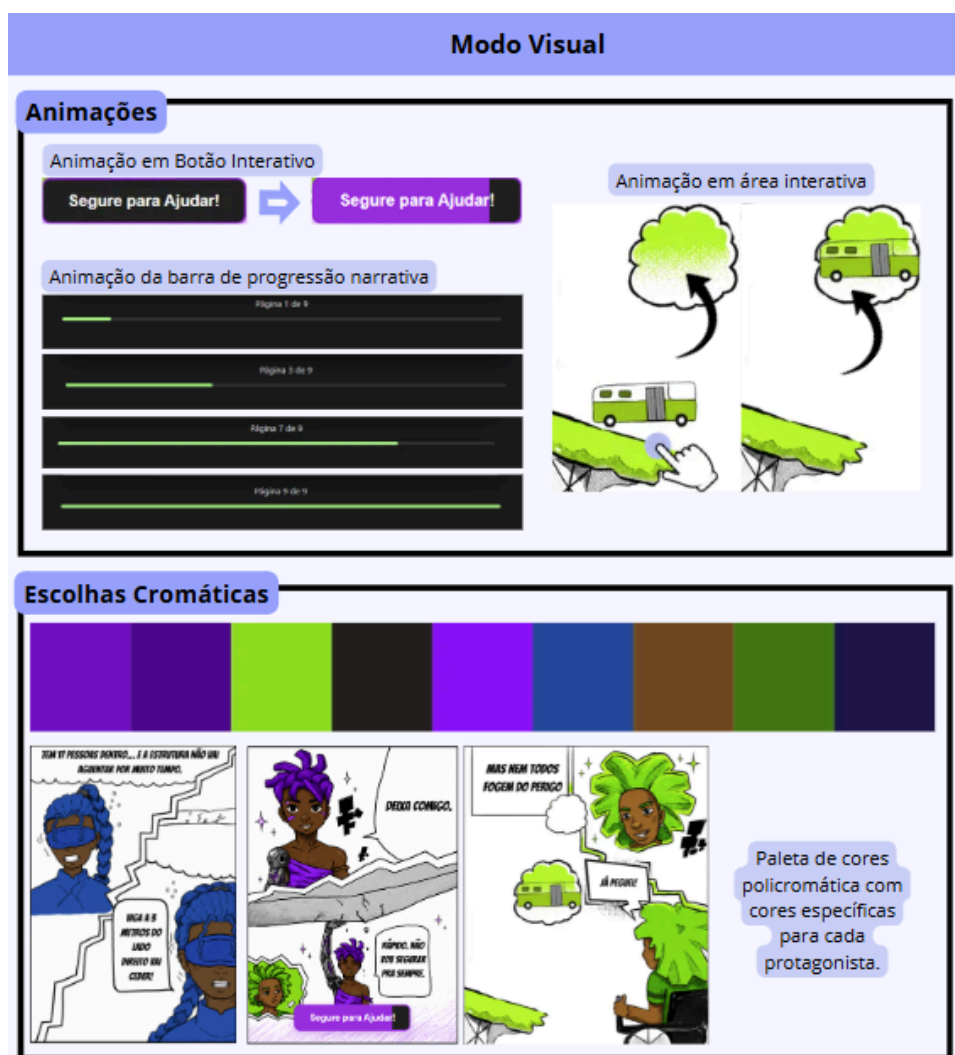


Fonte: Montagem do autor

A *webcomic* utiliza fundos predominantemente brancos e cenários simplificados, destacando apenas elementos centrais para a narrativa, como o ônibus, as vigas da estrada e as estruturas em colapso. Essa escolha direciona a atenção do leitor para os personagens e para as ações dramáticas do resgate. Sob a perspectiva cromática, predominam tons de azul, roxo e verde neon, criando uma estética futurista associada ao universo dos super-heróis e das tecnologias utilizadas pelos protagonistas.

As animações são acionadas durante as transições entre quadros e nas interações realizadas pelo usuário. As mudanças entre páginas funcionam de modo semelhante à transição de slides de galerias digitais, enquanto os botões interativos estão conectados a geração de pequenas animações vinculadas às ações dos personagens. A barra de progresso localizada na parte inferior da tela também utiliza animação sutil para indicar o avanço da leitura, contribuindo para a orientação espacial do usuário durante a navegação (Figura 70).

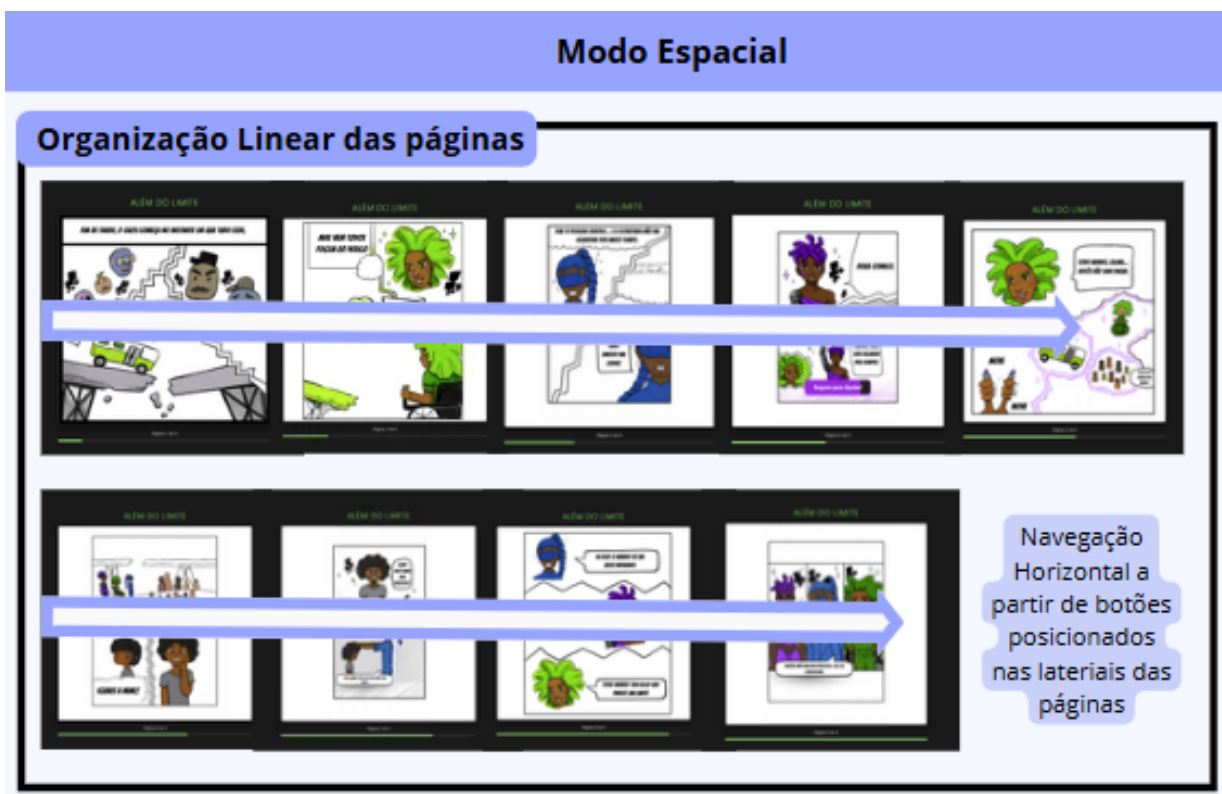
Figura 70 – Webcomic 4: Modo Visual - Animações e Escolhas Cromáticas



Fonte: Montagem do autor

O **modo espacial** diferencia-se significativamente das *webcomics* analisadas anteriormente ao abandonar a lógica da tela infinita vertical em favor de uma estrutura mais próxima das páginas tradicionais dos quadrinhos impressos. A mídia explora a potencialidade do ambiente digital através de galerias interativas de imagens, permitindo que o leitor avance ou retorne entre páginas a partir de botões laterais de navegação (Figura 71).

Figura 71 – Webcomic 4: Modo Espacial - Narrativa Linear

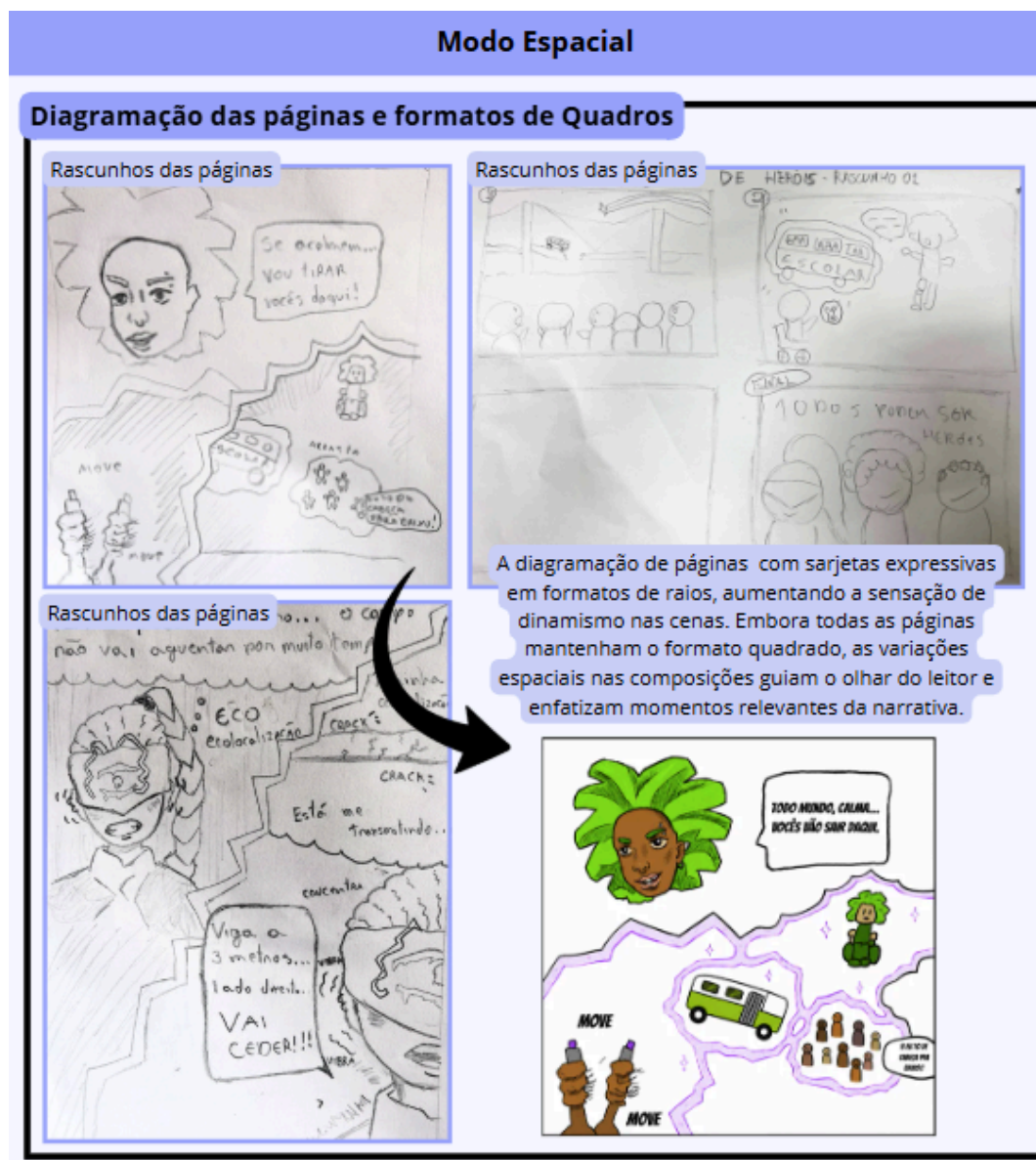


Fonte: Montagem do autor

A diagramação das páginas internas aos grandes containers digitais, por outro lado, apresentam uma organização complexa, utilizando sarjetas expressivas e segmentações internas em formatos semelhantes a raios, recurso que intensifica a sensação de dinamismo das cenas de ação. Embora todas as páginas mantenham formato quadrado padronizado, o interior das composições apresenta variações espaciais que ajudam a conduzir o olhar do leitor e enfatizar momentos específicos da narrativa.

Os quadros maiores destacam momentos de maior tensão dramática, enquanto a separação espacial dos personagens reforça suas individualidades, habilidades e formas distintas de atuação durante o salvamento. Além disso, a manutenção de espaços vazios contribui para direcionar visualmente a atenção do leitor para os elementos centrais das cenas de ação e para as interações digitais incorporadas ao projeto (Figura 72).

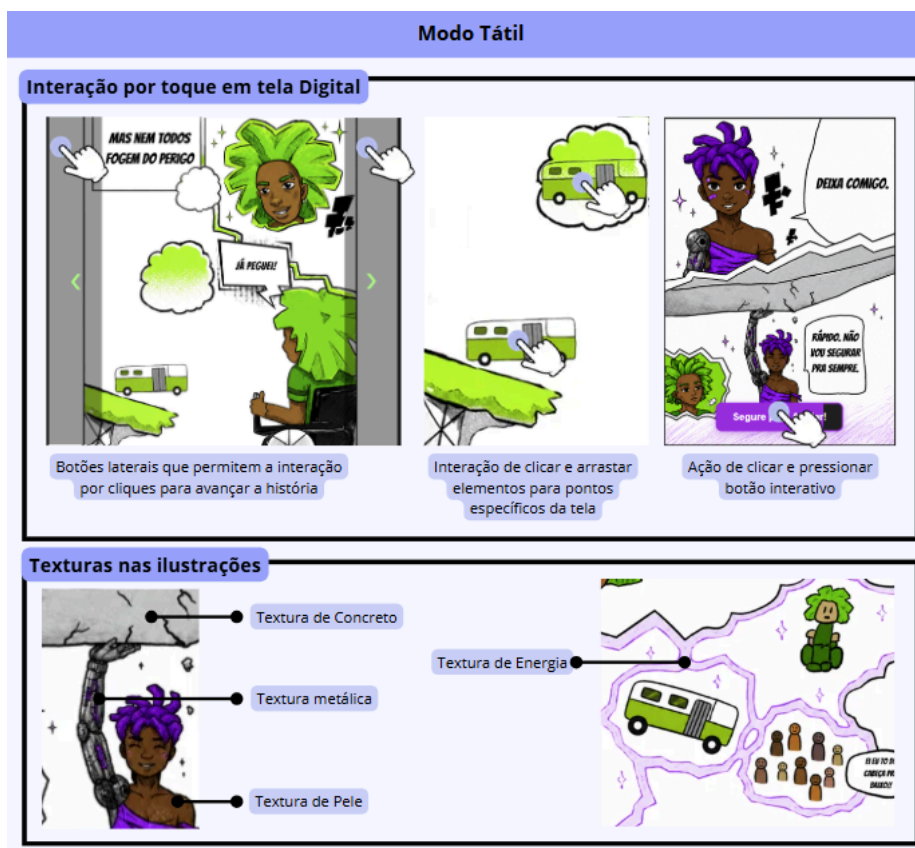
Figura 72 – Webcomic 4: Modo Espacial - Diagramação de Páginas



Fonte: Montagem do autor

O **modo tátil** ocorre por intermédio de interações realizadas pelo usuário ao longo da narrativa digital. A navegação entre páginas ocorre por meio de botões laterais que permitem avançar ou retornar na história, reforçando a dimensão interativa da experiência de leitura. Além disso, a *webcomic* apresenta duas interações diretamente vinculadas ao desenvolvimento da narrativa. Na primeira, o usuário deve clicar e arrastar o ônibus escolar, simulando, conjuntamente com os personagens, o esforço de deslocamento do veículo durante o resgate. Na segunda interação, o leitor precisa pressionar um botão associado ao comando “Segure para ajudar”, realizando corporalmente a ação de auxiliar a super-heroína a sustentar o ônibus. Essas interações produzem uma associação direta entre gesto físico do usuário e ação narrativa dos personagens, ampliando a sensação de participação na história (Figura 73).

Figura 73 – Webcomic 4: Modo Tátil - Interação em Tela Digital e Texturas Visuais

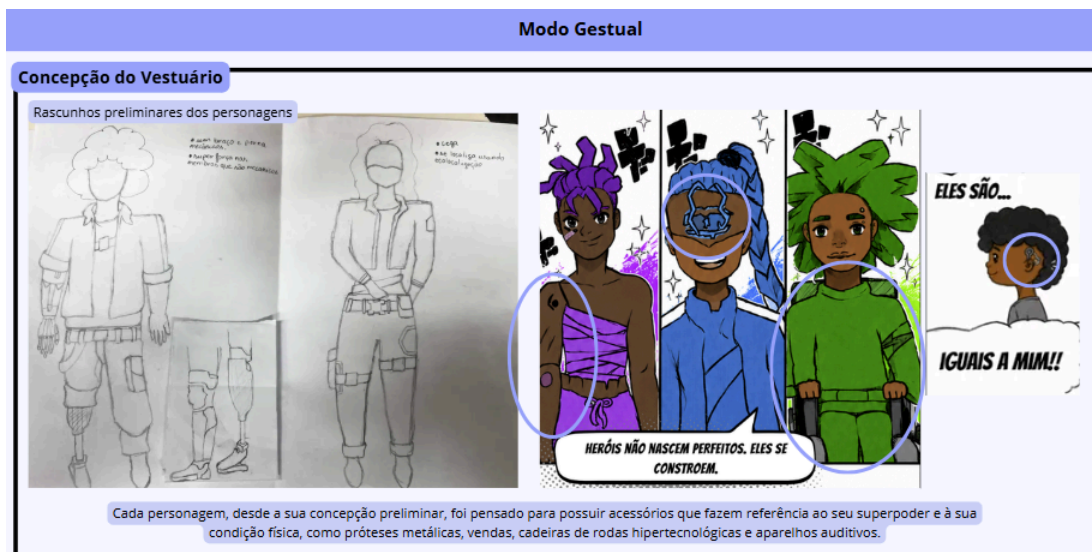


Fonte: Montagem do autor

O modo tátil também se manifesta através das texturas sugeridas visualmente pelas ilustrações. A representação de próteses metálicas, equipamentos tecnológicos e superfícies mecânicas produz sensações táteis simuladas que reforçam a presença das tecnologias no universo ficcional. Assim, a obra utiliza a materialidade visual dos objetos para construir simbolicamente a ideia de adaptação tecnológica como extensão das capacidades corporais dos personagens.

O **modo gestual**, por sua vez, articula-se tanto aos gestos de navegação do usuário quanto à representação corporal dos personagens. As ações de tocar, pressionar e arrastar elementos da interface digital constituem gestos fundamentais para o desenvolvimento da narrativa e vinculam-se diretamente ao modo tátil. Na representação visual dos personagens, a gestualidade desempenha papel importante na construção da ideia de heroísmo, cooperação e representatividade. Os protagonistas são caracterizados a partir de suas especificidades corporais e tecnológicas, evidenciando que suas deficiências não impõem limites para o fazer heroico. A presença, ao final da narrativa, de uma criança utilizando aparelho auditivo reforça ainda mais essa dimensão representativa, sugerindo que os personagens funcionam como figuras de identificação e empoderamento (Figura 74).

Figura 74 – Webcomic 4: Modo Gestual - Concepção de Vestuário



Fonte: Montagem do autor

Apesar disso, algumas expressões faciais apresentaram pequenas inconsistências em relação ao contexto emocional das cenas. Ainda assim, o projeto constrói visualmente uma narrativa expressiva, na qual gestos corporais, posturas heroicas e ações coletivas contribuem para fortalecer a mensagem central da obra (Figura 75).

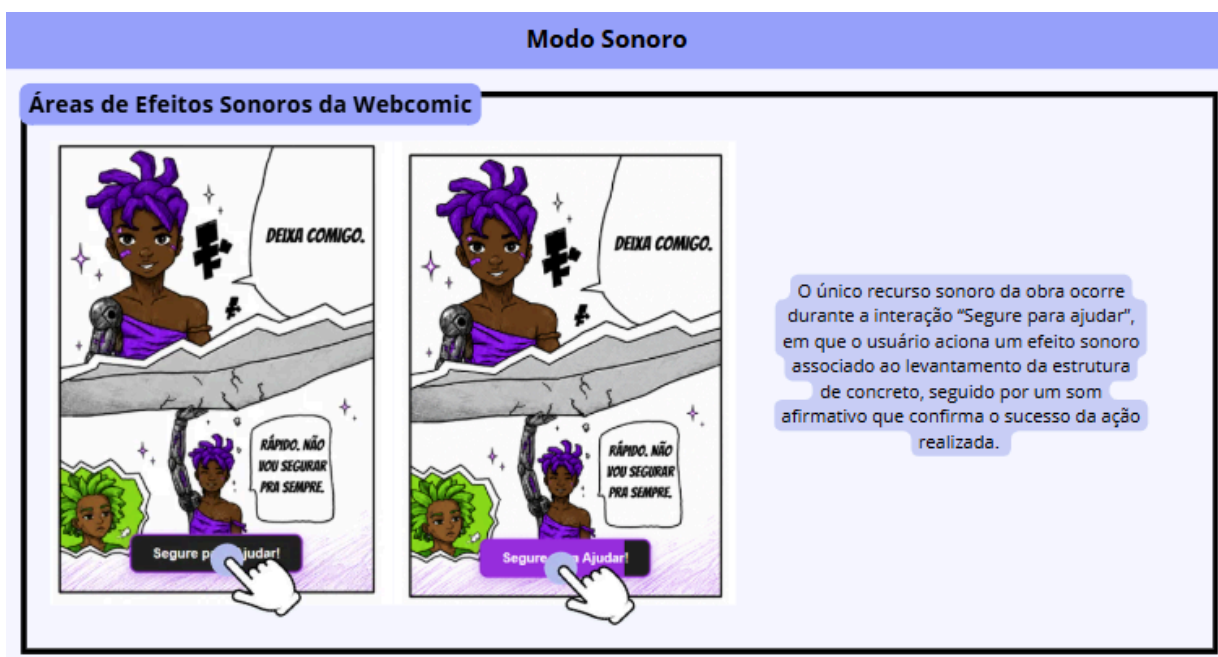
Figura 75 – Webcomic 4: Modo Gestual - Gestualidade dos Personagens



Fonte: Montagem do autor

O **modo oral** não é contemplado diretamente na *webcomic*, estando presente apenas através da oralidade simulada nos balões de fala dos personagens e na apresentação performática realizada pela equipe durante a socialização do projeto em sala de aula. O **modo sonoro** aparece de maneira mais pontual na obra, sendo utilizado principalmente como mecanismo de *feedback* interativo. O principal recurso sonoro ocorre durante a interação “Segure para ajudar”, em que o usuário aciona um efeito sonoro associado ao levantamento do ônibus escolar, seguido por um som que confirma o sucesso da ação realizada. Embora utilizado de maneira mais discreta quando comparado às demais produções analisadas, o som contribui para reforçar a sensação de participação ativa do usuário na narrativa e amplia o impacto da interação tátil proposta pela equipe (Figura 76).

Figura 76 – Webcomic 4: Modo Sonoro: Efeitos Sonoros



Fonte: Montagem do autor

Quanto à articulação entre os modos significativos, “Além do Limite” constrói sua narrativa a partir da integração entre linguagem verbal, visualidade heroica, interação tátil e espacialidade digital, utilizando os recursos hipermídia como mecanismos de ampliação da participação do leitor nas cenas de ação. Texto, imagem, gestualidade, espacialidade e interação digital operam conjuntamente para construir uma experiência narrativa dinâmica, em que o leitor participa ativamente das ações de salvamento realizadas pelos personagens. Assim, os modos semióticos não atuam apenas como elementos estéticos ou funcionais da narrativa, mas como dispositivos de construção simbólica da acessibilidade, da colaboração e da valorização das diferenças (Quadro 10).

Quadro 10 - Articulação Multimodal em “Além do Limite”

Articulação entre modos semióticos		Como ocorre na webcomic
1	Escrito + Visual	Balões de fala, caixas narrativas e títulos articulam-se às cenas de ação e aos personagens heroicos. A fonte <i>Bangers</i> reforça a estética de quadrinhos de super-heróis e o dinamismo narrativo.
2	Escrito + Espacial	Organização textual de balões, legendas e quadros narrativos ocorre de forma harmônica com o espaço delimitado
3	Escrito + Tátil	Os textos presentes nos botões interativos exigem ação do leitor para continuidade da narrativa.
4	Escrito + Gestual	A variação de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e emoções dos personagens.
5	Escrito + Oral	A oralidade aparece simulada nos diálogos escritos dos personagens.
6	Visual + Espacial	A composição das páginas direciona o olhar do leitor para as ações principais da narrativa. Pequenas transições animadas simulam mudanças entre páginas e reforçam a dinâmica da leitura.
7	Visual + Tátil	As texturas visual sugerem materialidade e percepção sensorial dos espaços. Texturas metálicas e elementos mecânicos evocam sensações táteis relacionadas às tecnologias fictícias.
8	Visual + Gestual	As representações visuais e animações dos personagens complementam seus gestos. Posturas corporais heroicas reforçam coragem, esforço e cooperação entre os personagens.
9	Visual + Oral	A perspectiva dialógica é simulada a partir de recursos visuais, como os balões de fala.
10	Espacial + Tátil	A interação por cliques organiza a progressão narrativa em um sistema de paginação virtual, semelhante aos quadrinhos tradicionais.
11	Espacial + Gestual	A navegação por galerias digitais simula a virada de páginas dos quadrinhos tradicionais.
12	Espacial + Oral	O diálogo entre personagens progride com a exploração do espaço digital.
13	Tátil + Gestual	Interações de toque e arraste simulam corporalmente as ações dos personagens.
14	Tátil + Sonoro	Som de <i>feedback</i> é acionado durante as interações do usuário.
15	Tátil + Oral	O diálogo entre personagens é apresentado mediante a interação em tela digital.

16	Gestual + Oral	Os gestos dos personagens são diretamente associados à forma como estes se comunicam e trocam diálogos entre si.
17	Visual + Espacial+Escrito	O espaço visual é ampliado conforme a progressão narrativa.
18	Escrito + Visual+Gestual	O formato dos balões de fala é alterado conforme as falas e expressões gestuais dos personagens.
19	Escrito + Espacial + Tátil + Visual	O usuário participa fisicamente dos salvamentos ao clicar, pressionar e arrastar elementos da história. A animação da barra de progresso demonstra que as interações do leitor na interface digital geram a ampliação do espaço narrativo explorado.
20	Visual + Sonoro + Tátil + Sonoro + Gestual + Escrito	Ao clicar no botão “Segure para Ajudar”, a interação do usuário desencadeia, simultaneamente, movimento visual (animação) e efeito sonoro, contribuindo para a ampliação do espaço digital e da progressão narrativa.
21	Espacial + Gestual + Visual	As áreas vazias e a disposição dos personagens no espaço reforçam suas individualidades e ações heróicas.

Fonte: Elaboração da autora.

A análise de “Além do Limite” evidencia uma articulação multimodal de recursos digitais para transformar o leitor em participante ativo das cenas de resgate e heroísmo. A obra destaca-se pela representação positiva de pessoas com deficiência em um contexto tradicionalmente associado a padrões corporais específicos, ressignificando o imaginário dos super-heróis a partir da valorização das diferenças, das tecnologias e da cooperação entre os personagens. Dessa maneira, “Além do Limite” demonstra como as *webcomics* hipermídia podem funcionar não apenas como espaços de experimentação narrativa e interativa, mas também como ferramentas de construção simbólica de inclusão, acessibilidade e identificação social através da autoria em meio digital.

4.5 Webcomic 05: Pan-Pan: Panen et Flying Circus

A quinta *webcomic* analisada, intitulada “Pan-Pan: Panen et Flying Circus⁴⁵”, apresenta uma construção narrativa que extrapola os acontecimentos da história em quadrinhos digital apresentada como projeto final da prática pedagógica, uma vez que a equipe estruturou um universo ficcional muito mais amplo e complexo. Conforme os materiais preliminares desenvolvidos apresentados no último dia da prática, o universo ficcional proposto é constituído por arquipélagos de ilhas flutuantes conectadas por correntes, formando uma sociedade controlada pelo fictício Estado Unificado. Esse sistema político é

⁴⁵ Webcomic enviada em formato de arquivo digital ZIP. Link para acesso:

<https://drive.google.com/drive/folders/1TO5G5PcQYK7x1AfpUnE7G2Mqau5xilvZ?usp=sharing>

liderado pelo ditador Duarte, personagem que, motivado por questões pessoais relacionadas à própria alimentação e por uma postura autoritária diante da população, estabelece mudanças radicais nos hábitos alimentares do Estado.

Em oposição às imposições do governo, surge Manfred Von Manoel, um padeiro renomado que abandona suas antigas relações econômicas com o Estado para produzir alimentos saborosos e acessíveis à população. Juntamente com Matilde, uma jovem inventora, Von Manoel cria uma padaria voadora responsável por distribuir pães nas ilhas, através de pequenos paraquedas com os deliciosos quitutes, enquanto ambos são perseguidos pelos aviões do regime. Sob essa perspectiva, a narrativa apresentada na *webcomic* acompanha um momento cotidiano da dupla, enfatizando não apenas os acontecimentos pontuais da trama, mas também aspectos relacionados à construção do universo ficcional, das tensões políticas e das relações entre os protagonistas.

Entre as equipes participantes, a equipe responsável por Pan-Pan demonstrou forte engajamento desde as etapas iniciais do projeto. Durante as dinâmicas de geração de ideias propostas em sala, o grupo já havia concebido os primeiros elementos centrais da narrativa, como o aviador padeiro e sua resistência contra um governo opressor, estabelecendo desde cedo a base conceitual do universo ficcional.

A equipe também explorou diferentes ferramentas digitais para experimentação narrativa, incluindo testes realizados na plataforma tridimensional *Mental Canvas*⁴⁶, buscando investigar novas possibilidades para a construção espacial de quadrinhos digitais. Entretanto, dificuldades internas enfrentadas pelo grupo durante o desenvolvimento acabaram exigindo uma grande simplificação das propostas inicialmente planejadas. Ainda assim, a equipe demonstrou capacidade de adaptação frente às limitações encontradas, conseguindo entregar uma narrativa completa e coerente.

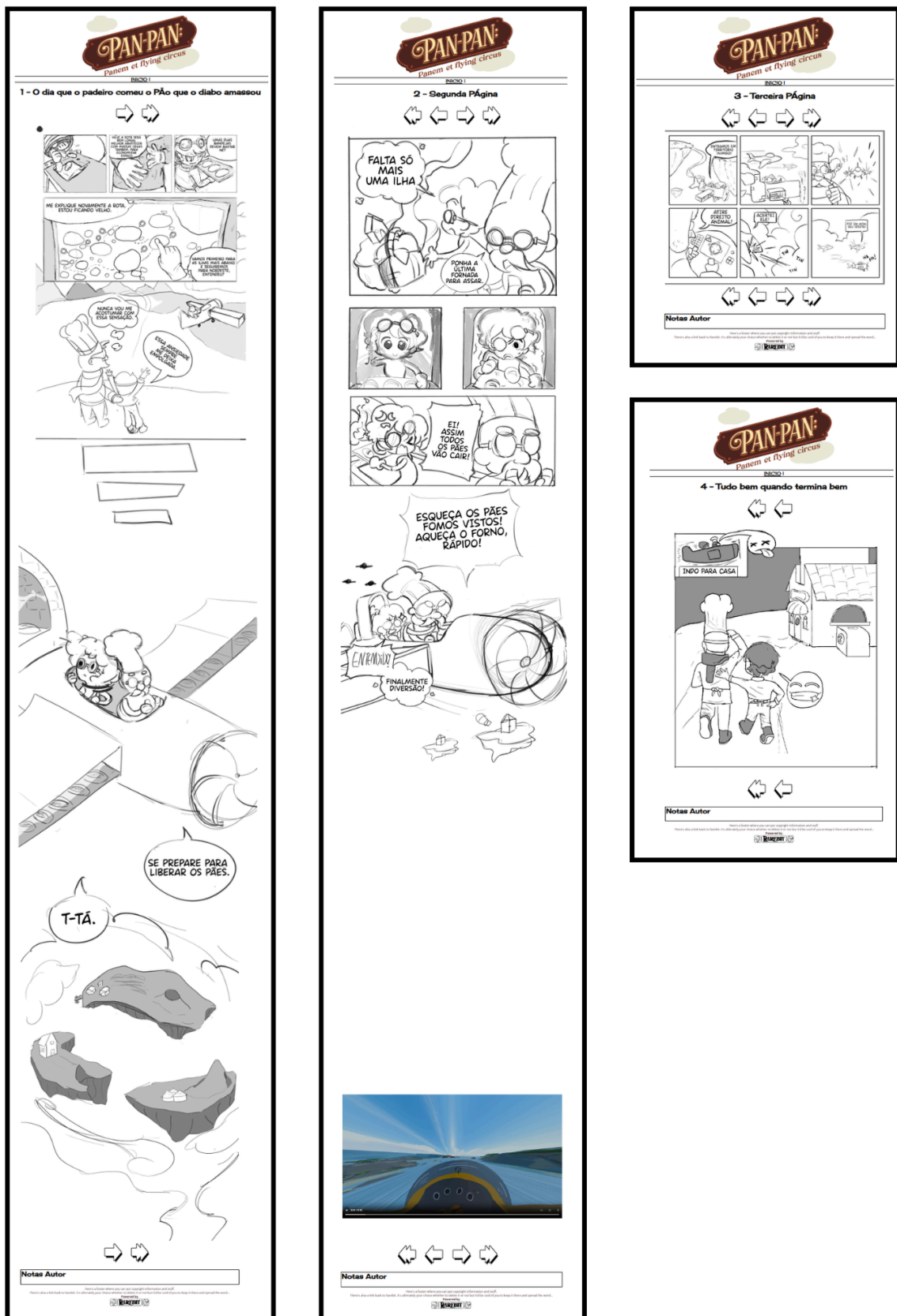
Para o desenvolvimento técnico da *webcomic*, foram utilizadas diferentes ferramentas, como o *Rarebit*⁴⁷, template gratuito e de código aberto desenvolvido em HTML e JavaScript e hospedado pela plataforma *Neocities*⁴⁸, além de *softwares* de ilustração digital como o Krita e do *Blender* para a construção de uma curta animação tridimensional integrada à narrativa (Figura 77).

⁴⁶ Mental Canvas: software que permite aos usuários esboçar em um ambiente tridimensional, unindo a liberdade do papel e lápis com a profundidade da navegação 3D: <https://mentalcanvas.com/>

⁴⁷ Rsrebit: Modelo (template) gratuito e de código aberto criado especificamente para a publicação de webcomics: <https://rarebit.neocities.org/>

⁴⁸ Neocities: Serviço gratuito de hospedagem de sites e uma rede social focada em páginas estáticas: <https://neocities.org/>

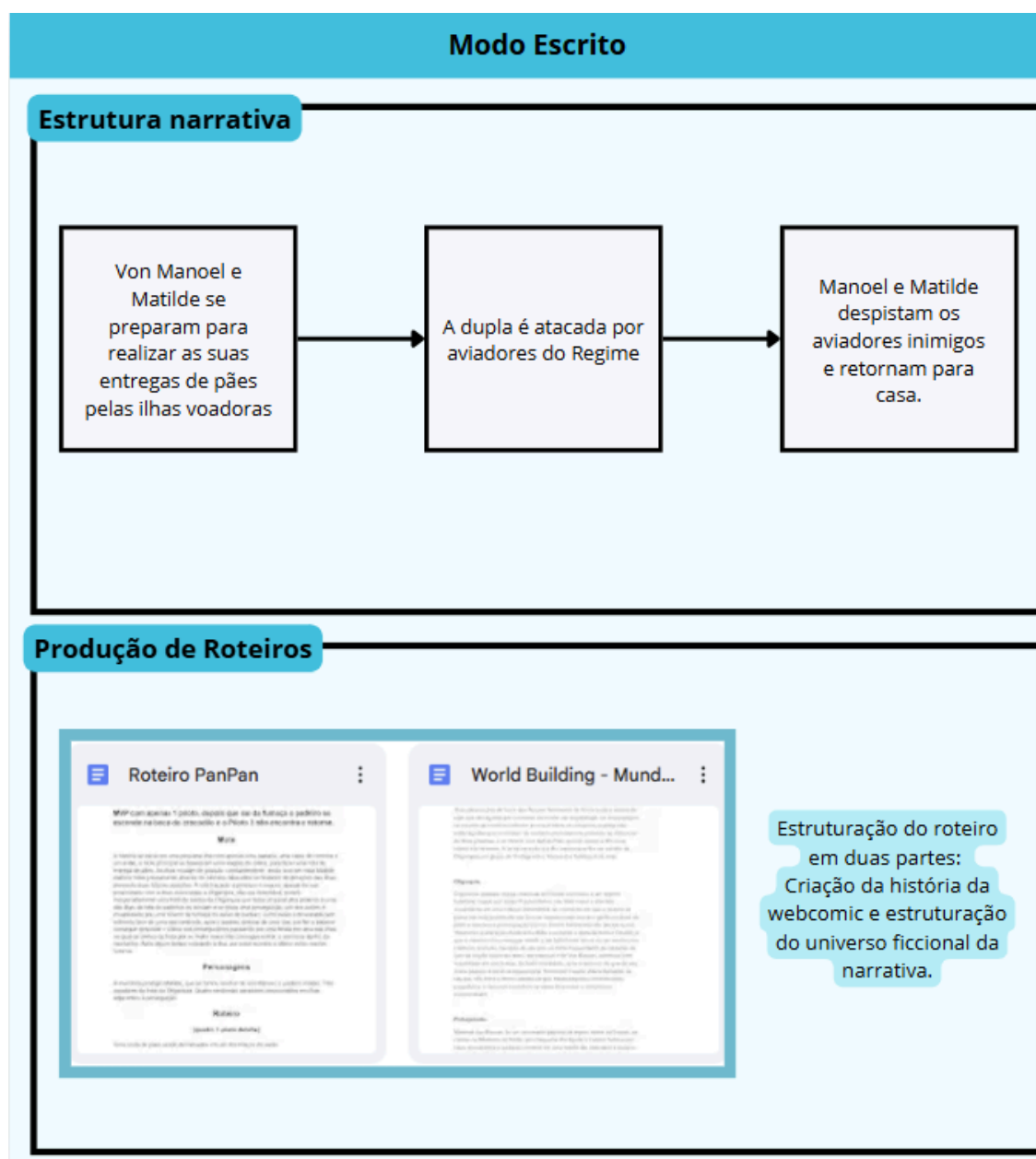
Figura 77 – Webcomic 5: Conjunto de Telas



Fonte: Montagem do autor

Durante o desenvolvimento do projeto, o **modo escrito** pôde ser percebido a partir da estruturação de recursos textuais durante a concepção do universo ficcional, bem como na aplicação direta desses recursos na narrativa sequencial digital. Assim, a equipe estruturou dois roteiros distintos: um destinado à construção do universo ficcional e outro voltado especificamente para a organização da narrativa apresentada na *webcomic*. Essa separação demonstra uma preocupação não apenas com a história imediata, mas também com a consistência interna do mundo narrativo, que poderá ser expandido em futuras produções (Figura 78).

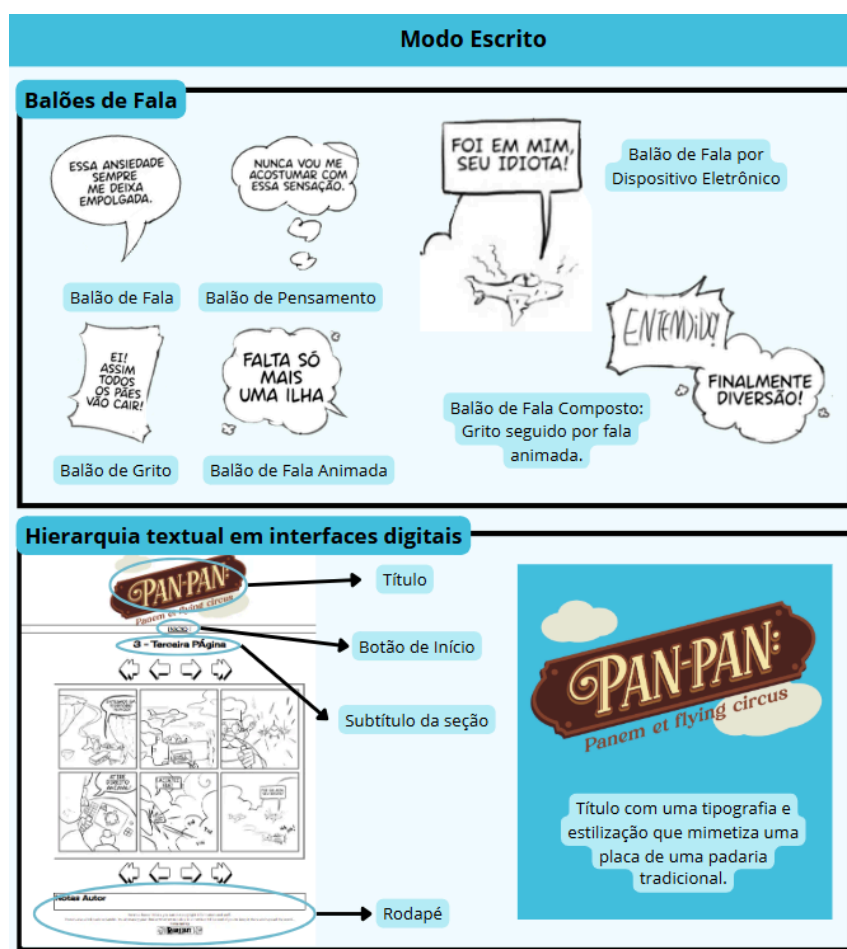
Figura 78 – Webcomic 5: Modo Escrito - Roteiros e Estrutura Narrativa



Fonte: Montagem do autor

A estrutura textual da interface digital foi organizada utilizando os elementos presentes no *template Rarebit*, com uma hierarquia claramente delimitada entre título principal, subtítulo, corpo narrativo e rodapé informativo. O título “Pan-Pan: Panem et Flying Circus” possui relevância significativa para a construção de sentidos da narrativa. O termo “Pan-Pan”, além de apresentar sonoridade semelhante à palavra “pão”, elemento central da trama, constitui também um código internacional utilizado na aviação e na navegação marítima para indicar situações de urgência. Essa dupla significação estabelece uma conexão direta entre os principais elementos narrativos: pão e aviação (Figura 79).

Figura 79 – Webcomic 5: Modo Escrito - Balões de Fala e Hierarquia Textual



Fonte: Montagem do autor

O subtítulo *Panem et Flying Circus* constitui uma adaptação da expressão latina *Panem et Circenses* (Pão e Circo), tradicionalmente utilizada para descrever estratégias políticas baseadas na distração social. A adaptação realizada pela equipe incorpora o elemento "*flying circus*" (Circo Voador), reforçando simultaneamente o contexto político da narrativa e o contexto um tanto surreal de um padeiro aviador que luta contra um regime totalitário. Além disso, diferentes formatos de balões de fala e variações na escrita dos personagens colaboram

para a diferenciação entre as personalidades de Von Manoel e Matilde, evidenciando suas diferenças comportamentais.

O **modo visual** da *webcomic* pode ser percebido pela elaboração de ilustrações digitais, design de personagens, construção de cenários e inserção de uma sequência animada tridimensional. O processo visual iniciou-se com a elaboração de esboços em papel para planejamento das páginas, posteriormente refinados em *software* de ilustração digital. A narrativa utiliza um estilo cartunesco na representação dos personagens, estabelecendo um contraste estilístico entre os protagonistas, através de elementos visuais relacionados às suas personalidades e funções narrativas. O design dos personagens evidencia aspectos associados às suas identidades, sobretudo por meio do vestuário, postura corporal e características físicas específicas (Figura 80).

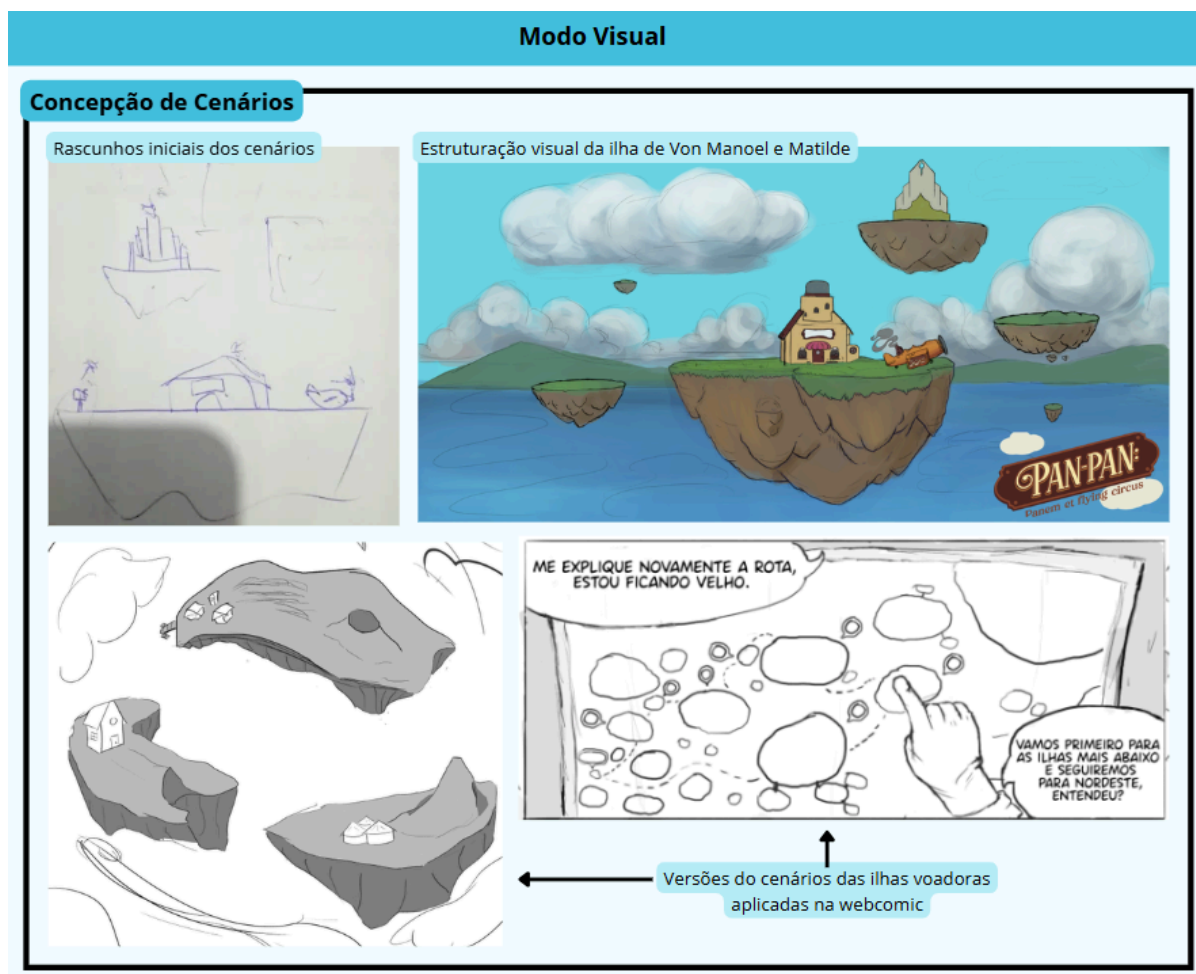
Figura 80 – Webcomic 5: Modo Visual - Concepção de Personagens



Fonte: Montagem do autor

Inicialmente, a equipe almejava uma construção visual mais ampla do universo, incluindo cenários e personagens tridimensionais detalhados. Foram produzidas versões tridimensionais utilizando assets e recursos digitais para compor os ambientes. Entretanto, limitações relacionadas ao processamento e renderização dos modelos 3D inviabilizaram a implementação integral dessas propostas (Figura 81).

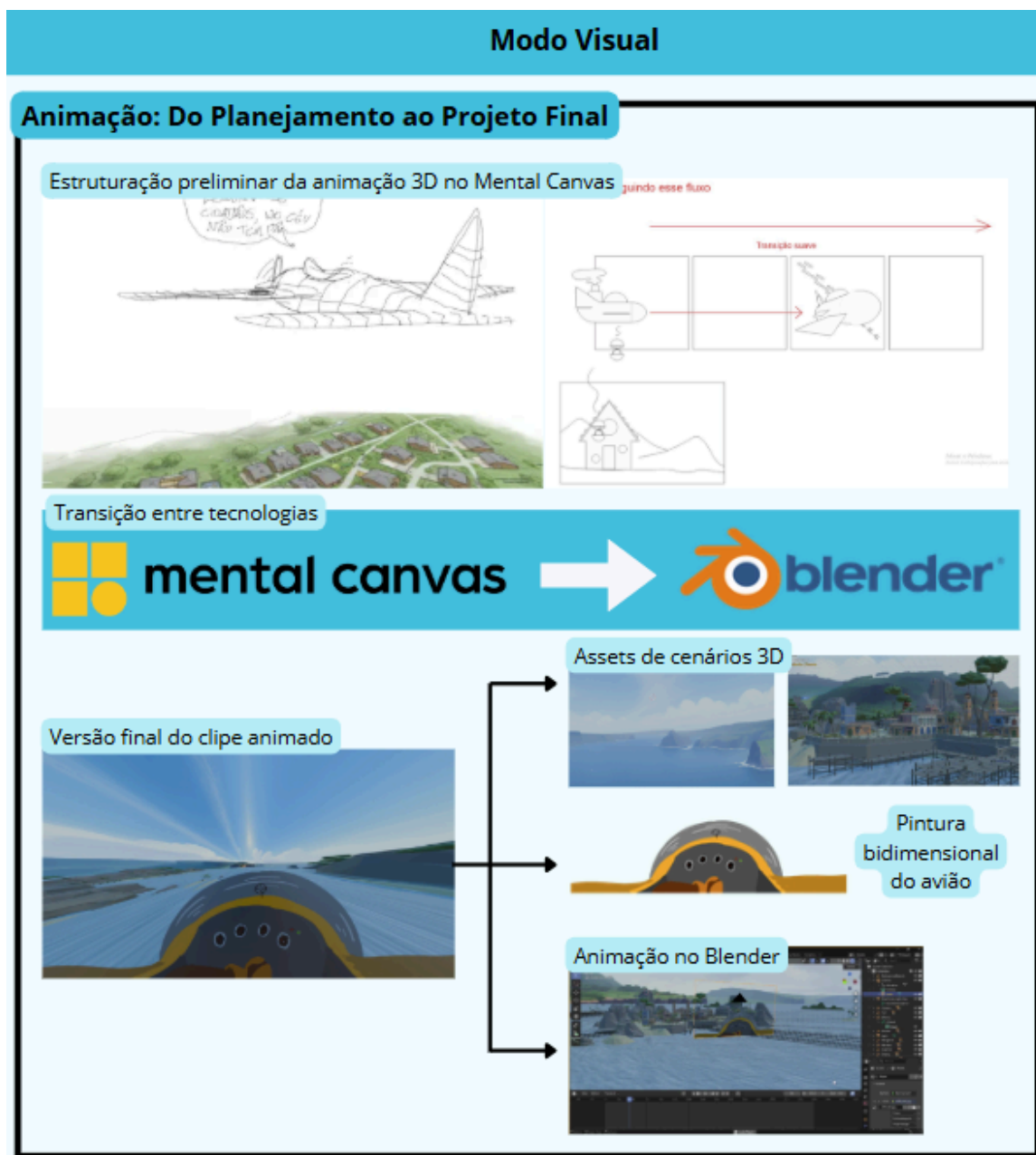
Figura 81 – Webcomic 5: Modo Visual - Concepção de Cenários



Fonte: Montagem do autor

Apesar disso, o projeto incorporou uma curta animação tridimensional com o suporte da ferramenta *Blender*, funcionando como intervenção hipermídia dentro da narrativa. A sequência simula uma experiência em primeira pessoa, como se o leitor estivesse dentro da aeronave de Von Manoel durante o voo entre as ilhas flutuantes, ampliando a sensação de imersão no universo ficcional (Figura 82).

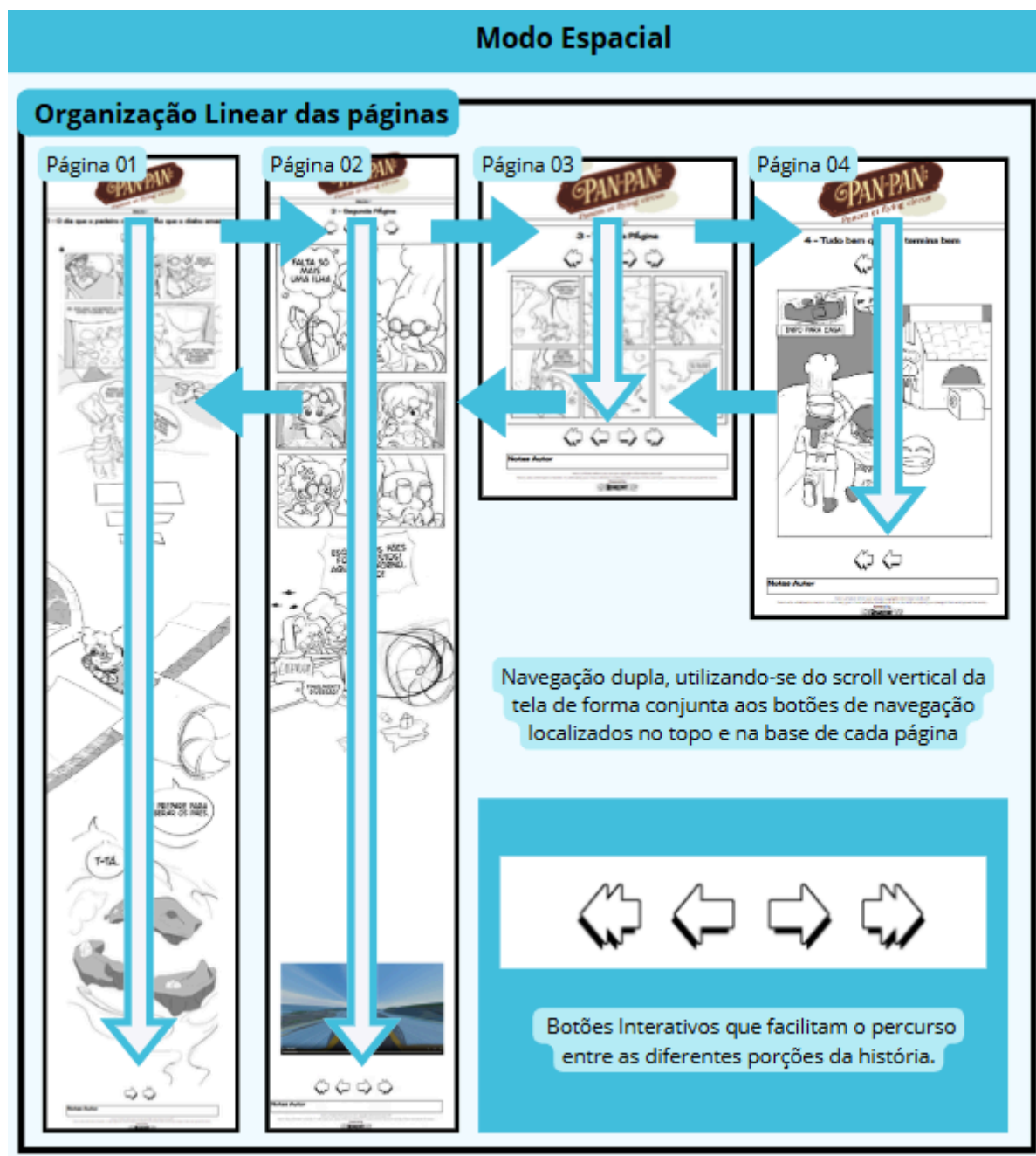
Figura 82 – Webcomic 5: Modo Visual - Animação



Fonte: Montagem do autor

O **modo espacial** organiza-se a partir de uma diagramação verticalizada inspirada na estrutura dos *webtoons*. A narrativa utiliza grandes quadros separados por extensos espaços verticais, criando pausas visuais que interferem diretamente na percepção de ritmo e movimento da leitura. A utilização desses espaços vazios contribui para a construção de sensações relacionadas ao deslocamento e ao voo, aspectos centrais para a narrativa. Os grids utilizados apresentam organização dinâmica, rompendo com estruturas rígidas e favorecendo uma leitura visual mais fluida (Figura 83).

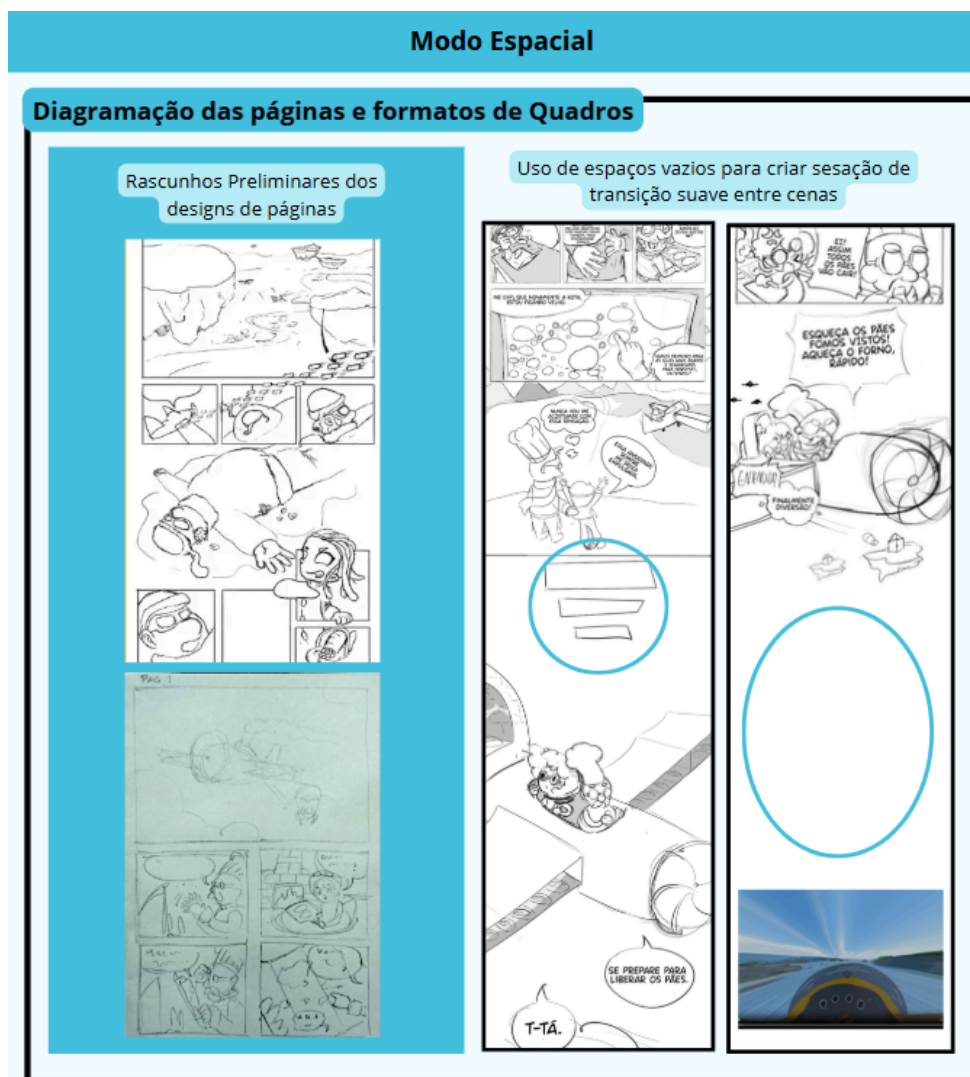
Figura 83 – Webcomic 5: Modo Espacial - Narrativa Linear



Fonte: Montagem do autor

Esse aspecto torna-se particularmente evidente durante a inserção da sequência animada tridimensional. Após Von Manoel solicitar que Matilde aqueça o forno, a narrativa cria uma extensa separação espacial antes do surgimento do vídeo, produzindo uma expectativa semelhante à preparação para uma decolagem. A organização espacial dos quadros potencializa a sensação de aceleração e movimento, reforçando a proposta da sequência (Figura 84).

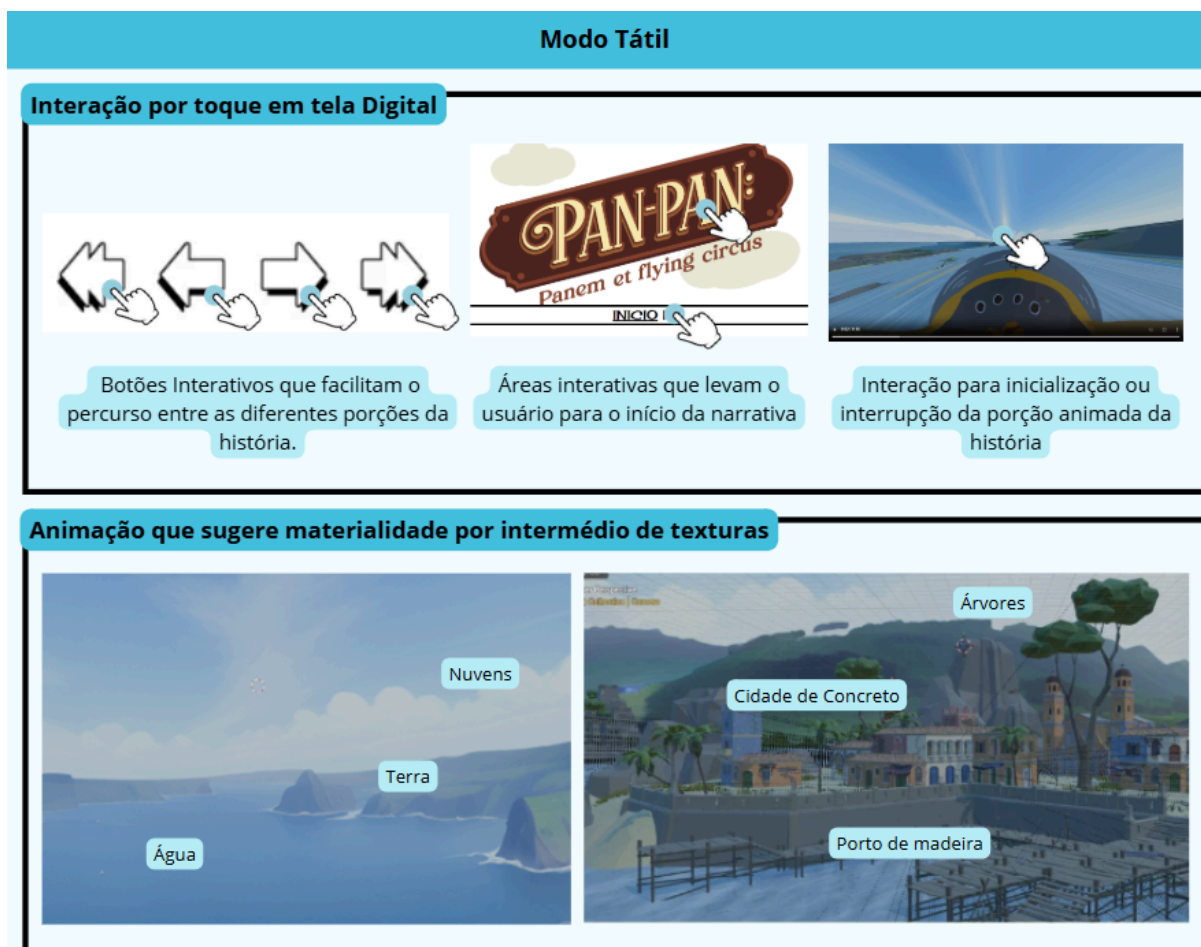
Figura 84 – Webcomic 5: Modo Espacial - Diagramação de Páginas



Fonte: Montagem do autor

O **modo tátil** ocorre por meio das interações digitais realizadas pelo usuário durante a navegação da *webcomic*. A utilização do sistema de setas da interface digital permite avançar ou retornar entre as páginas da história, além da presença do botão “INÍCIO”, responsável por redirecionar o leitor ao início da narrativa. Além das interações de navegação, o vídeo tridimensional inserido na obra também exige ações táteis do usuário, permitindo pausar ou reproduzir a animação durante a experiência de leitura. A dimensão tátil também se manifesta por meio de sensações simuladas geradas visualmente. As texturas das nuvens, das ilhas flutuantes e dos elementos ambientais presentes na sequência tridimensional produzem percepções sinestésicas relacionadas ao vento, ao deslocamento e à sensação de movimento durante o voo, o que contribui para a ampliação da imersão do leitor no universo ficcional (Figura 85).

Figura 85 – Webcomic 5: Modo Tátil - Interação em Tela Digital e Texturas Visuais



Fonte: Montagem do autor

O **modo gestual** aparece tanto nos gestos de navegação quanto na representação visual dos personagens. O gesto repetitivo de *scroll* vertical torna-se particularmente relevante na experiência de leitura, estabelecendo uma relação direta entre movimento corporal e percepção espacial da narrativa. Além disso, as expressões faciais e corporais dos personagens contribuem significativamente para a construção de suas personalidades. Von Manoel é apresentado como um personagem mais experiente, cansado e determinado, características perceptíveis por meio de sua postura corporal, expressões faciais e aparência geral. Matilde, por outro lado, apresenta gestos mais expansivos e expressões mais energéticas, reforçando sua personalidade curiosa, criativa e entusiasmada. A interação gestual entre os protagonistas também auxilia na construção da relação de proximidade entre ambos, fazendo com que os personagens demonstrem cumplicidade e familiaridade ao longo da narrativa (Figura 86).

Figura 86 – Webcomic 5: Modo Gestual - Gestualidade dos Personagens



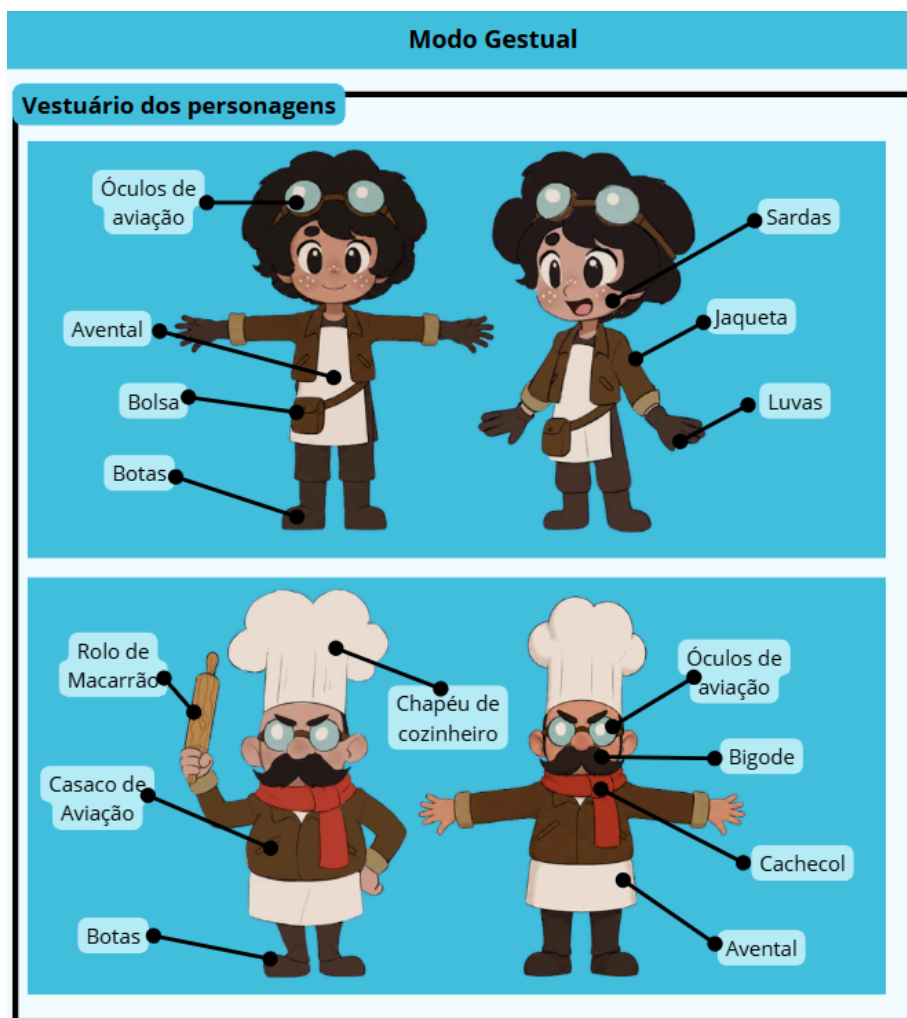
Fonte: Montagem do autor

A caracterização do vestuário também desempenha papel importante na construção gestual dos personagens, funcionando como um marcador visual de suas identidades e papéis narrativos. Ambos os protagonistas compartilham elementos visuais que indicam suas funções conjuntas dentro da aeronave, como o uso de óculos de aviação, aventais culinários e jaquetas de piloto, reforçando simultaneamente a dupla identidade de padeiros e aviadores que estrutura o universo ficcional do projeto.

Entretanto, alguns elementos específicos individualizam suas funções dentro da dinâmica da história. Matilde utiliza uma bolsa de ferramentas, elemento que reforça sua atuação como inventora responsável pelos aspectos técnicos da aeronave e pelos equipamentos utilizados pela dupla. Von Manoel, por sua vez, utiliza um chapéu de chef de cozinha, fortalecendo sua associação com a produção dos alimentos e sua identidade como padeiro principal. Dessa maneira, a vestimenta ultrapassa uma função meramente estética, atuando como elemento semiótico que comunica características, competências e

responsabilidades específicas dos personagens, mesmo antes da leitura dos diálogos ou do desenvolvimento das ações narrativas (Figura 87).

Figura 87 – Webcomic 5: Modo Gestual - Concepção de Vestuário



Fonte: Montagem do autor

O **modo oral** é contemplado a partir de uma oralidade simulada pelos diálogos escritos dos personagens e na apresentação realizada pela equipe durante a socialização do projeto com a turma, uma vez que os alunos buscaram a interpretação das vozes dos personagens, utilizando uma voz grossa e cansada para Manoel, em contraste com uma voz fina e estridente para Matilde. O **modo sonoro** não é contemplado no projeto, na medida em que a *webcomic* não utiliza recursos sonoros em sua construção narrativa.

A articulação entre os modos significativos de “Pan-Pan: Panen et Flying Circus” direciona grande parte de sua multimodalidade para a expansão do mundo narrativo (worldbuilding), fazendo com que os diversos modos semióticos contribuam para a compreensão de aspectos sociais, políticos e estéticos do universo representado. A articulação entre texto, ilustração, espacialidade e elementos digitais amplia a percepção de movimento,

deslocamento e imersão na experiência de voo proposta pela narrativa. Além disso, a construção dos personagens ocorre por meio da associação entre linguagem verbal, caracterização visual, expressões corporais e elementos do vestuário, permitindo que suas personalidades e funções sejam compreendidas mesmo antes do desenvolvimento mais aprofundado da história. Assim, os diferentes modos não operam isoladamente, mas complementam-se continuamente na construção de sentidos, transformando a experiência de leitura em uma navegação integrada entre narrativa, espaço e ambientação ficcional (Quadro 11).

Quadro 11 - Articulação Multimodal em “Pan-Pan: Panen et Flying Circus”

Articulação entre modos semióticos		Como ocorre na webcomic
1	Escrito + Visual	O título, subtítulo e diálogos articulam-se às ilustrações para reforçar o universo narrativo e a estética da obra. A logo da história simula visualmente uma placa de padaria tradicional, reforçando a identidade temática da narrativa.
2	Escrito + Espacial	Organização textual de balões, legendas e quadros narrativos ocorre de forma harmônica com o espaço delimitado. A estrutura textual do template Rarebit organiza título, subtítulo, narrativa e navegação digital. O espaçamento entre quadros contribui para a construção de pausas, expectativa e ritmo narrativo.
3	Escrito + Tátil	Os textos presentes nos botões interativos exigem ação do leitor para continuidade da narrativa.
4	Escrito + Gestual	Diferentes formatos de balões e formas de escrita auxiliam na diferenciação das personalidades dos personagens. A relação corporal entre os protagonistas comunica proximidade e cumplicidade.
5	Escrito + Oral	A oralidade aparece simulada nos diálogos escritos dos personagens.
6	Visual + Espacial	Os recursos visuais são dispostos de forma harmônica e coerente no espaço digital. O posicionamento dos quadros e cenários reforça sensações de deslocamento e voo. A sequência tridimensional amplia a imersão e cria sensação de movimento dentro da aeronave.
7	Visual + Tátil	As texturas das nuvens, ilhas e cenários produzem sensações táteis simuladas. A materialidade visual das texturas gera sensações sinestésicas relacionadas ao voo. O leitor interage precisa interagir diretamente com o vídeo para disparar a animação.
8	Visual + Gestual	Expressões faciais, posturas e caracterização dos personagens comunicam suas personalidades. As roupas dos protagonistas

		indicam suas funções compartilhadas e individuais na narrativa.
9	Visual + Oral	A perspectiva dialógica é simulada a partir de recursos visuais, como os balões de fala.
10	Espacial + Tátil	O uso de scroll vertical e interação por cliques organiza a progressão narrativa em tela infinita. As interações de navegação auxiliam o leitor a explorar progressivamente os espaços narrativos.
11	Espacial + Gestual	O scroll vertical combinado com grandes espaçamentos produz sensação de deslocamento aéreo.
12	Espacial + Oral	O diálogo entre personagens progride com a exploração do espaço digital.
13	Gestual + Oral	Os gestos dos personagens são diretamente associados à forma como estes se comunicam e trocam diálogos entre si.
14	Visual + Espacial+Escrito	O espaço visual é ampliado conforme a progressão narrativa
15	Escrito + Visual+Gestual	A variação tipográfica e de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e expressões gestuais dos personagens. Gestos, expressões e postura corporal reforçam diferenças de personalidade entre Matilde e Von Manoel.

Fonte: Elaboração da autora.

A análise de “Pan-Pan: Panen et Flying Circus” evidencia uma construção multimodal fortemente orientada para a expansão do universo narrativo e para a criação de uma identidade ficcional própria, demonstrando um processo criativo que ultrapassa os limites imediatos da história apresentada na *webcomic*. Ainda que a produção não tenha contemplado todos os elementos da comunicação visual em sua concepção, tendo um desfalque na implementação da perspectiva cromática, a equipe conseguiu estruturar uma narrativa coesa, sustentada por uma articulação consistente entre modos escritos, visuais, espaciais, táteis e gestuais.

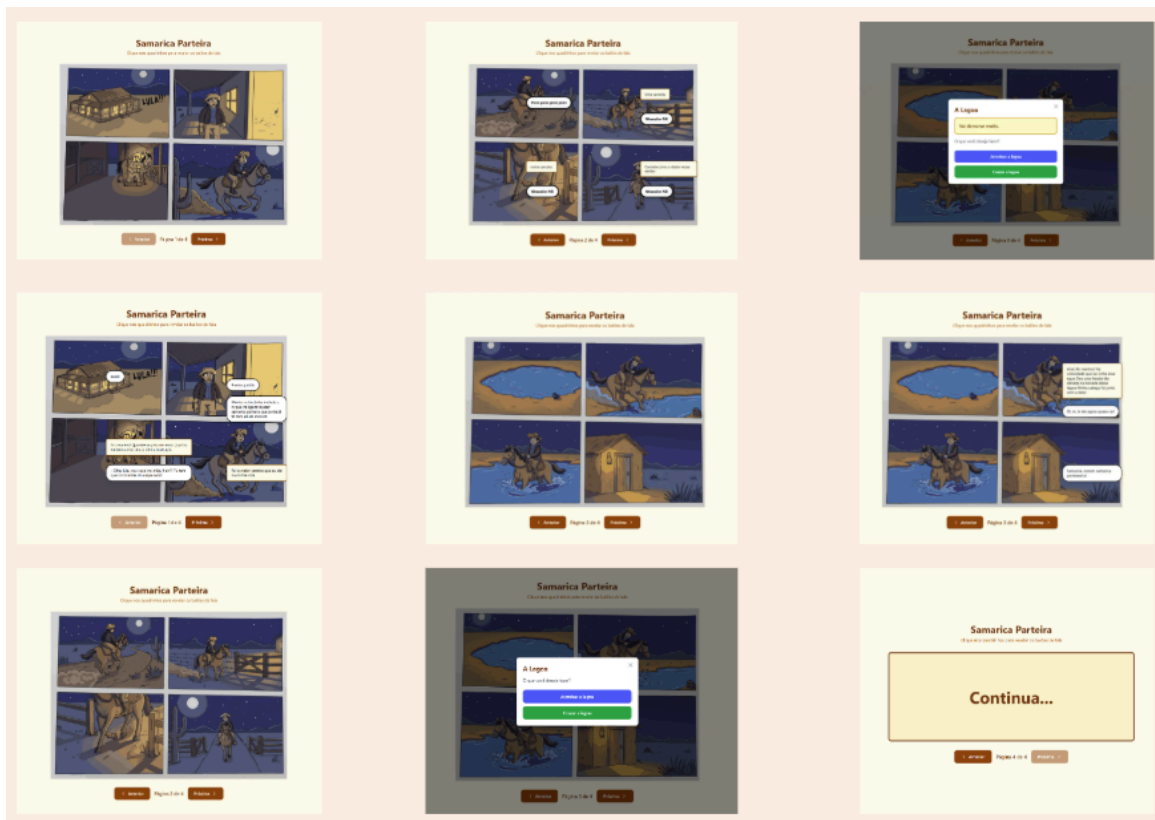
Além disso, a inserção de recursos hipermídia, como a sequência animada tridimensional, demonstra um esforço de experimentação com as potencialidades expressivas dos quadrinhos digitais, ampliando sensações de deslocamento, imersão e movimento durante a leitura. Dessa forma, o projeto evidencia como a linguagem das *webcomics* hipermídia pode funcionar não apenas como suporte para narrativas lineares, mas também como espaço para a construção de mundos ficcionais complexos, capazes de articular múltiplos modos semióticos em experiências narrativas mais amplas, autorais e integradas.

4.6 Webcomic 06: Samarica Parteira

A sexta *webcomic* analisada, intitulada “Samarica Parteira”⁴⁹, produzida individualmente por um dos participantes da pesquisa, apresenta uma proposta distinta das produções anteriormente discutidas, ao realizar uma adaptação em quadrinhos digitais da canção homônima, composta por Zé Dantas e imortalizada na voz de Luiz Gonzaga. A narrativa apresenta uma representação fortemente vinculada à cultura nordestina ao acompanhar a jornada de Lula, personagem convocado às pressas por seu patrão, Capitão Barbino, para buscar Samarica, a parteira da região, uma vez que Juvita, esposa do capitão, encontrava-se em trabalho de parto.

A história acompanha o percurso realizado por Lula até a casa de Samarica, transformando uma narrativa originalmente construída em linguagem musical em uma experiência sequencial visual e interativa. Assim, o projeto propõe a tradução de uma composição musical para a linguagem dos quadrinhos digitais, fazendo com que a construção visual, espacial, tátil e rítmica da obra opere como uma tentativa de materializar visualmente os elementos presentes na canção (Figura 88).

Figura 88 – Webcomic 6: Conjunto de telas



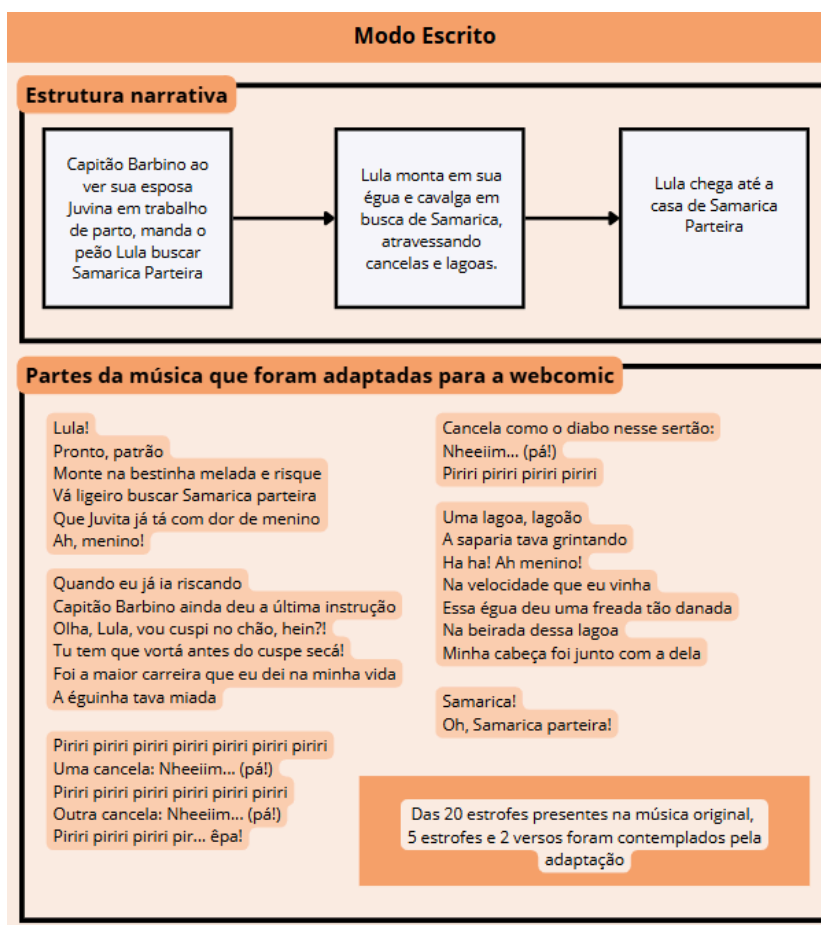
Fonte: Montagem do autor

⁴⁹ Link de acesso a webcomic Samarica Parteira: <https://walnut-break-56074902.figma.site/>

A construção visual da narrativa foi realizada a partir de um processo híbrido entre técnicas tradicionais e digitais. Os desenhos foram inicialmente desenvolvidos em papel e posteriormente vetorizados pelo autor, utilizando o *software Adobe Illustrator*⁵⁰. Além disso, a implementação foi realizada na plataforma *Figma*, ferramenta digital voltada para design e prototipagem de interfaces.

Com a adaptação da letra musical para uma estrutura narrativa própria dos quadrinhos digitais, o **modo escrito** foi contemplado por intermédio da utilização de recursos como balões de fala, caixas narrativas, legendas, onomatopeias e textos de interface. A roteirização teve como base a música “Samarica Parteira”, composta por Zé Dantas para o álbum *Sangue Nordestino*, lançado em 1974. Nesse sentido, o processo de adaptação exigiu ajustes e reorganizações da narrativa musical para adequá-la às especificidades estruturais do formato sequencial digital, reduzindo a quantidade de estrofes da música para que esta pudesse adequar-se ao escopo proposto pelo discente para a adaptação (Figura 89).

Figura 89 – Webcomic 6: Modo Escrito - Estrutura Narrativa e Adaptação Musical

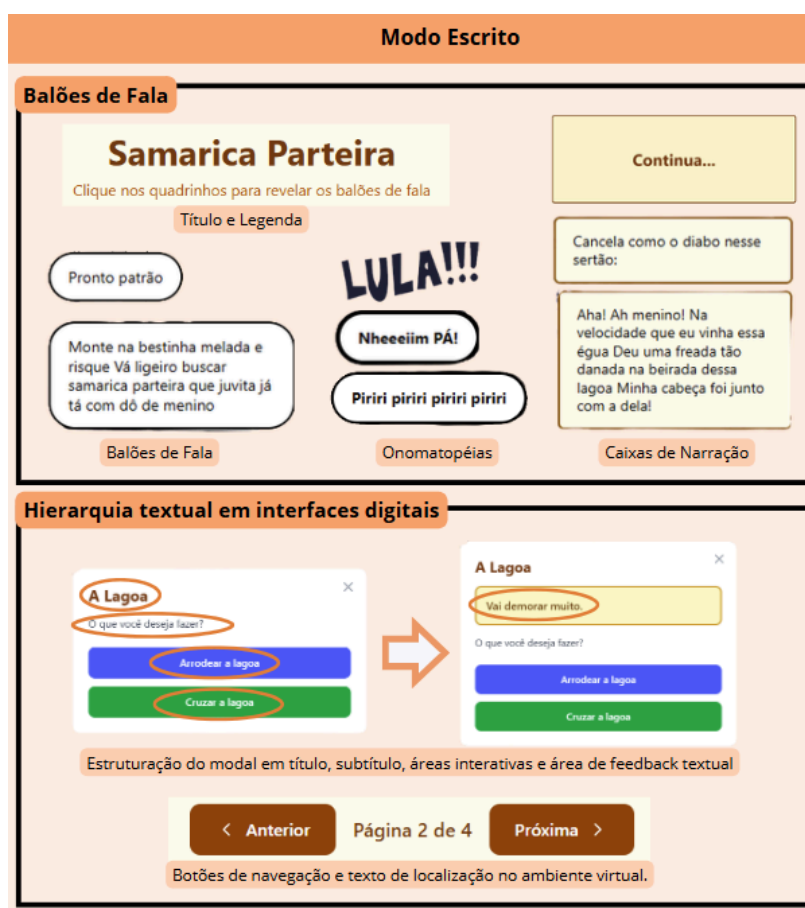


Fonte: Montagem do autor

⁵⁰ Adobe Illustrator: Software profissional de vetorização de ilustrações digitais: <https://www.adobe.com/br/products/illustrator.html>

Os recursos textuais apresentam uma organização hierárquica clara, distinguindo títulos, subtítulos, caixas narrativas, falas e elementos interativos. Além disso, pequenas alterações tipográficas desempenham funções expressivas importantes, como mudanças na espessura dos balões, uso de negrito nas onomatopeias e alterações cromáticas nos quadros narrativos. Essas variações auxiliam na intensificação emocional das cenas representadas. A diferenciação entre caixas narrativas, diálogos e onomatopeias também desempenha papel relevante ao sugerir que a história está sendo rememorada por Lula em um momento posterior aos acontecimentos (Figura 90).

Figura 90 – Webcomic 6: Modo Escrito - Balões de Fala e Hierarquia Textual



Fonte: Montagem do autor

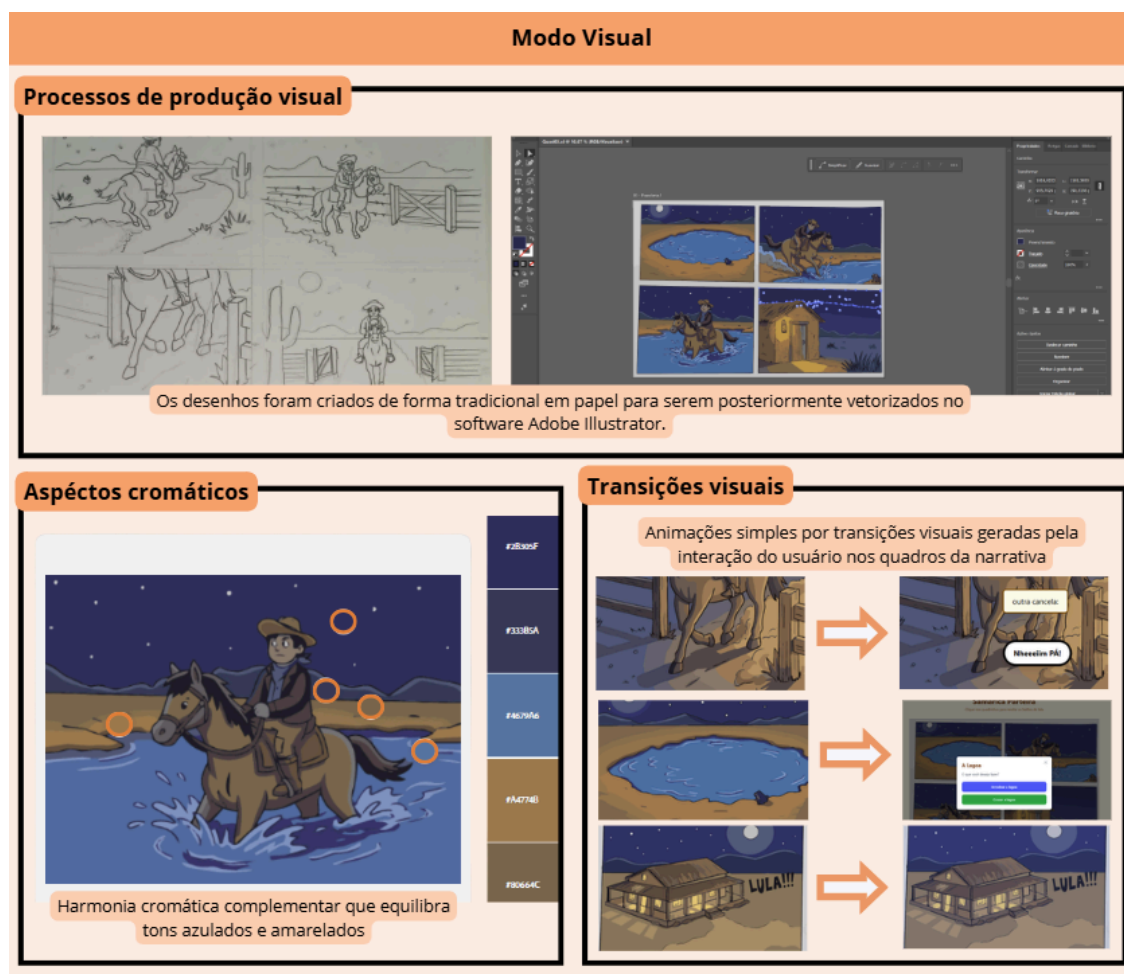
A integração entre o modo escrito e a interface digital pode ser observada nos elementos de navegação e também na inserção de uma escolha narrativa que expande parcialmente a estrutura original da música. Ao final da história, um grande quadro narrativo informa que a jornada de Lula continua, sugerindo uma continuidade que extrapola o escopo da *webcomic*, mas é contemplada com a canção original.

O **modo visual** estrutura-se por meio de ilustrações híbridas desenvolvidas a partir de desenhos tradicionais posteriormente vetorizados em meio digital. Os esboços

iniciais foram produzidos manualmente utilizando papel, lápis e caneta, sendo posteriormente escaneados e refinados digitalmente através da técnica de vetorização no *Adobe Illustrator*. No que se refere aos aspectos cromáticos, a narrativa utiliza predominantemente tons azulados, para construir uma ambientação noturna característica do sertão nordestino. Em contraste, elementos específicos recebem tons quentes amarelados, como o casebre de Samarica, a estrada, o cavalo e o próprio protagonista, direcionando o olhar do leitor e criando profundidade visual.

Além disso, a obra apresenta animações simplificadas no formato de transições visuais acionadas pela interação direta do usuário com a interface. Essas transições podem ser percebidas: (1) No clique sobre os quadros, que gera o aparecimento dos recursos textuais como balões de fala e caixas de texto narrativo; (2) Na interação com o modal; (3) Na sobreposição do mouse sobre os quadros, que gera uma leve mudança de tonalidade do quadro como um todo, o que indica uma possibilidade de interação na região (Figura 91).

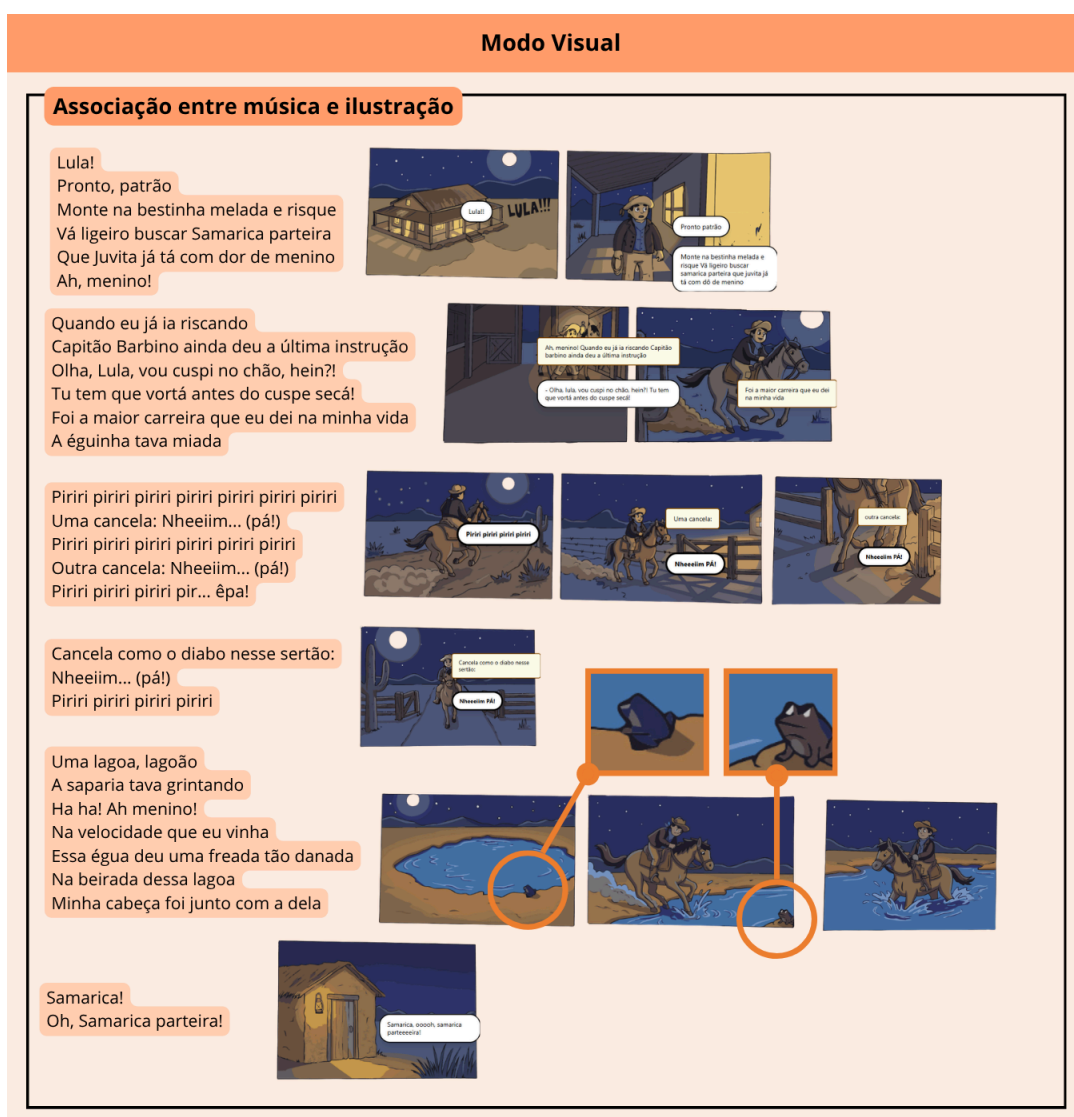
Figura 91 – Webcomic 6: Modo Visual - Aspecto Cromáticos e Transições Visuais



Fonte: Montagem do autor

Ademais, as imagens dialogam diretamente com a narrativa musical original. Em diversos momentos, elementos descritos na música recebem representação visual direta, como a travessia da cancela ou a associação entre o trote do cavalo e a onomatopeia “piriri piriri piriri”. Em outras situações, conceitos presentes na música são sintetizados visualmente, como ocorre na representação do sapo próximo à lagoa, elemento não explicitado verbalmente pelas falas ou narrações dos personagens, mas presente na composição original (Figura 92).

Figura 92 – Webcomic 6: Modo Visual - Associação entre Música e Ilustração



Fonte: Montagem do autor

O **modo espacial** apresenta uma organização linear estruturada por páginas compostas por quatro quadros uniformes em tamanho e disposição. Essa repetição cria uma cadência visual relativamente constante que dialoga diretamente com o ritmo musical da canção “Samarica Parteira”, especialmente por sua sonoridade marcada e repetitiva, frequentemente associada ao ritmo do trote de um cavalo (Figura 93).

criando uma ruptura visual significativa na organização da leitura. Por fim, a navegação espacial, além das interações diretas com os quadros, foi contemplada através da interação por botões que simulam galerias digitais de imagens (Figura 94).

Figura 94 – Webcomic 6: Modo Espacial - Diagramação de páginas

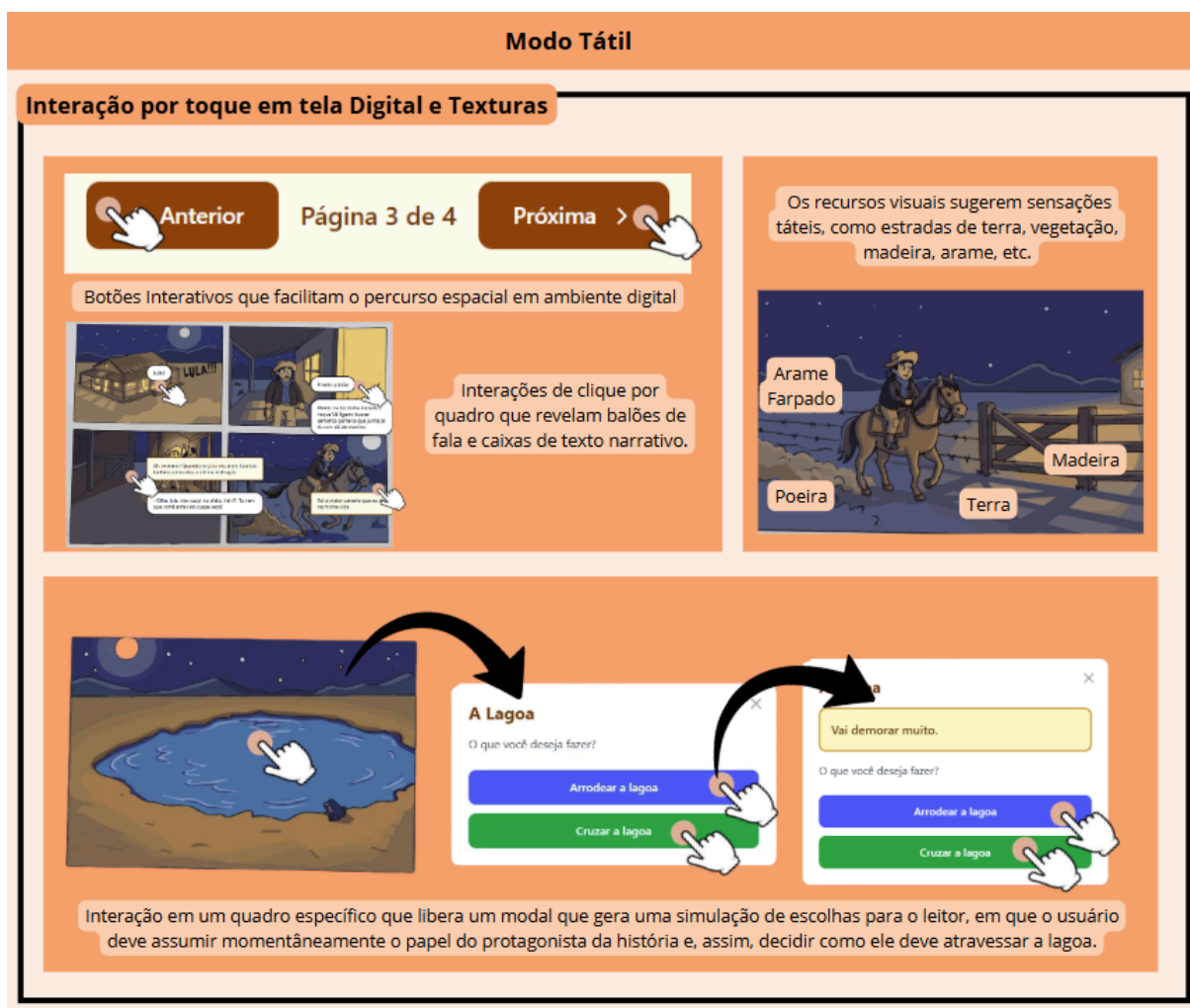


Fonte: Montagem do autor

O **modo tátil** pode ser percebido nas interações realizadas pelo leitor durante a navegação e exploração dos conteúdos narrativos. As interações mais perceptíveis e diretas da interface digital ocorrem através dos botões inferiores utilizados para avançar ou retroceder entre as páginas, bem como nos cliques realizados diretamente nos quadros, que revelam ou ocultam falas, caixas narrativas e onomatopeias. Todavia, uma interação específica, que diferencia-se das demais, ocorre no primeiro quadro da terceira página da *webcomic*. Ao clicar na imagem da lagoa, o usuário é apresentado a um modal contendo dois botões com

duas possibilidades de escolhas narrativas: “Arrodear a Lagoa” ou “Cruzar a Lagoa”. A partir da interação com esses botões, o usuário amplia narrativamente os sentidos da música, simulando um possível pensamento de Lula ao se deparar com a paisagem natural (Figura 95).

Figura 95 – Webcomic 6: Modo Tátil - Interação em Tela Digital



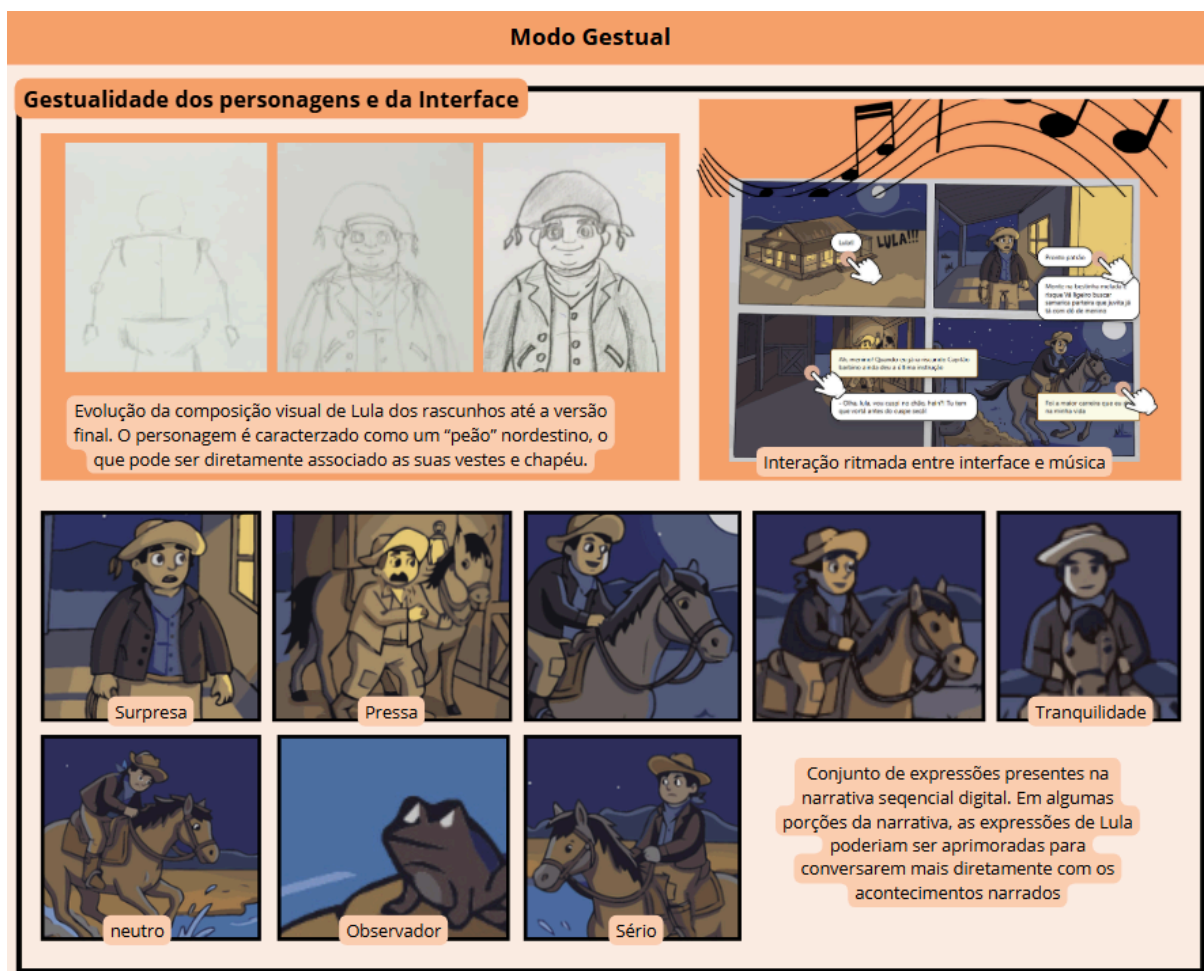
Fonte: Montagem do autor

Embora apenas uma das opções conduza ao avanço da narrativa, a inclusão desse momento amplia a participação do leitor e cria a sensação de compartilhamento da tomada de decisão com o protagonista. Além das interações digitais propriamente ditas, o projeto utiliza recursos visuais capazes de sugerir materialidades e sensações táteis associadas ao sertão nordestino, como estradas de terra, vegetação, água e elementos naturais representados nas cenas.

O **modo gestual** manifesta-se tanto por meio dos gestos próprios da navegação digital quanto pela representação corporal dos personagens. Os gestos de toque utilizados para revelar diálogos, avançar páginas e selecionar escolhas articulam-se diretamente ao modo tátil e tornam-se ainda mais significativos quando a leitura é realizada simultaneamente à audição

da música original, permitindo que os cliques acompanhem o ritmo sonoro da composição (Figura 96).

Figura 96 – Webcomic 6: Modo Gestual - Gestualidade e Vestuário



Fonte: Montagem do autor

No que diz respeito à construção visual dos personagens, a representação gestual de Lula desempenha papel importante na produção de sentidos. Suas expressões faciais e corporais demonstram estados emocionais variados, transitando entre susto, urgência, determinação e alívio ao longo da narrativa. O vestuário também exerce papel significativo na construção da identidade visual do personagem. Lula apresenta elementos associados ao imaginário sertanejo e às vestimentas tradicionalmente relacionadas aos vaqueiros nordestinos, reforçando sua inserção cultural e espacial dentro da narrativa.

O **modo oral** pode ser observado por meio da oralidade simulada nos diálogos escritos dos personagens, que mimetizam a fala e o sotaque nordestino, conforme a composição original. Diferentemente dos demais projetos analisados, a produção não contou com uma apresentação oral para a turma. O **modo sonoro** não é contemplado de forma direta

no projeto, entretanto, a própria escolha de adaptar uma canção para o formato de quadrinhos faz com que a música funcione como elemento estruturante do projeto, influenciando ritmo, organização espacial, composição visual e até mesmo a temporalidade narrativa.

No que se refere à articulação multimodal em “Samarica Parteira”, os modos semióticos não operam apenas para complementar uma narrativa pré-existente, mas atuam como mecanismos de tradução intersemiótica, transformando elementos sonoros e orais em componentes visuais, espaciais, escritos e interativos. A musicalidade da canção original influencia diretamente o ritmo visual dos quadros, a estrutura sequencial da narrativa e a organização temporal da leitura, enquanto imagens, gestos e recursos textuais materializam visualmente situações, sons e acontecimentos anteriormente acessíveis apenas pela escuta. Além disso, a integração entre modos escritos, visuais e táteis amplia a participação do leitor ao permitir pequenas tomadas de decisão e formas de exploração da narrativa (Quadro 12).

Quadro 12 - Articulação Multimodal em “Samarica Parteira”

Articulação entre modos semióticos		Como ocorre na webcomic
1	Escrito + Visual	Balões, caixas narrativas, onomatopeias e legendas são associados às ilustrações para representar acontecimentos da canção. Alterações na espessura dos balões, uso de negrito e mudanças cromáticas reforçam intensidades narrativas e sonoras. Cenas e personagens representam acontecimentos descritos direta ou indiretamente pela música.
2	Escrito + Espacial	Organização textual de balões, legendas e quadros narrativos ocorre de forma harmônica com o espaço delimitado. A organização linear conduz a trajetória de Lula até a casa de Samarica. A ruptura do último quadro com o texto “Continua...” cria um destaque narrativo e espacial.
3	Escrito + Tátil	Textos associados aos botões de navegação e à escolha narrativa integram linguagem verbal e interação digital. A escolha entre “Arrodear a Lagoa” e “Cruzar a Lagoa” cria participação do leitor na experiência narrativa.
4	Escrito + Gestual	A variação tipográfica e de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e emoções dos personagens.
5	Escrito + Sonoro	A letra da música é adaptada para a estrutura narrativa dos quadrinhos digitais, transformando elementos musicais em narrativa sequencial escrita.

6	Escrito + Oral	A oralidade aparece simulada nos diálogos escritos dos personagens. A linguagem utilizada preserva características próprias da oralidade nordestina presente na música original.
7	Visual + Espacial	Os recursos visuais são dispostos de forma harmônica e coerente no espaço digital
8	Visual + Tátil	As texturas visual sugerem materialidade e percepção sensorial dos espaços.
9	Visual + Gestual	Cenários, vestimentas e ambientação reforçam a representação do contexto nordestino. Expressões corporais e faciais de Lula comunicam estados emocionais diversos ao longo da história.
10	Visual + Sonoro	Elementos musicais são materializados visualmente, como o trote do cavalo associado à onomatopeia “piriri piriri piriri”.
11	Visual + Oral	A perspectiva dialógica é simulada a partir de recursos visuais, como os balões de fala.
12	Espacial + Tátil	Botões localizados na porção inferior da interface permitem uma navegação semelhante a galerias de imagens digitais. O leitor interage através de cliques para avançar páginas e revelar falas, ampliando o espaço digital explorado.
13	Espacial + Sonoro	A repetição estrutural dos quadros cria uma cadência visual semelhante ao ritmo da canção e ao trote do cavalo.
14	Espacial + Oral	A cadência de pensamento de Lula progride com a exploração do espaço digital.
15	Tátil + Gestual	Os gestos de toque e seleção articulam-se diretamente às ações interativas da narrativa.
16	Tátil + Oral	As falas são apresentadas mediante a interação em tela digital.
17	Gestual + Sonoro	Caso a leitura seja realizada simultaneamente à audição da música, os cliques podem acompanhar seu ritmo.
18	Gestual + Oral	Os gestos dos personagens são diretamente associados à forma como estes se comunicam e trocam diálogos entre si.
19	Visual + Espacial+Escrito	O espaço visual é ampliado conforme a progressão narrativa
20	Escrito + Visual+Gestual	A variação tipográfica e de formato nos balões de fala é alterada conforme as falas e expressões gestuais dos personagens.
21	Escrito + Espacial + Tátil + Visual	As escolhas narrativas feitas pelo leitor desbloqueiam novos percursos visuais.
22	Visual + Tátil + Espacial	O clique sobre elementos específicos da cena libera novas informações narrativas.

Fonte: Elaboração da autora.

À luz de tais considerações, a produção demonstra como aspectos relacionados ao ritmo, à temporalidade e à expressividade presentes na música podem ser reinterpretados por meio da organização dos quadros, das escolhas cromáticas, das interações digitais e da construção visual dos personagens e cenários. Além disso, o projeto apresenta um relevante potencial de valorização cultural ao incorporar elementos característicos da estética e da oralidade nordestina, preservando referências presentes na canção original e ampliando suas possibilidades narrativas. Assim, o trabalho demonstra uma articulação consistente entre diferentes modos de significação, evidenciando que as *webcomics* hipermídia podem atuar não apenas como espaços de experimentação tecnológica, mas também como ferramentas de ressignificação e preservação de manifestações culturais por meio de linguagens multimodais contemporâneas.

4.7 Síntese da análise multimodal

A análise multimodal das seis *webcomics* desenvolvidas no contexto desta pesquisa permitiu compreender de forma mais aprofundada como diferentes modos de significação foram mobilizados pelos estudantes durante o processo de concepção e desenvolvimento das produções digitais. Nos projetos analisados, a incorporação de recursos próprios do meio digital, como animações, navegação não linear, elementos interativos, trilhas sonoras, efeitos visuais e sistemas de participação do usuário, ampliou significativamente as possibilidades de construção de sentidos, tornando a experiência narrativa mais dinâmica, imersiva, autoral e participativa.

Observou-se que o modo escrito esteve presente em todas as produções como um dos principais eixos organizadores das narrativas, atuando por meio da elaboração de roteiros, diálogos, recordatórios, elementos explicativos, textos de interface e processos de hierarquização das informações. Entretanto, em nenhuma das produções o texto operou de maneira isolada, articulando-se continuamente aos demais modos semióticos presentes nas obras. De forma semelhante, o modo visual assumiu papel central nas seis produções, contribuindo não apenas para a representação de personagens, cenários e acontecimentos, mas também para a construção de atmosferas narrativas, identidades visuais e sistemas simbólicos particulares de cada universo ficcional. Elementos como escolhas cromáticas, estilos ilustrativos, uso de fotografias, texturas, enquadramentos e animações mostraram-se relevantes para a ampliação das possibilidades expressivas das narrativas.

O modo espacial também se destacou como um componente de significativa relevância, demonstrando que a organização dos quadros em ambientes digitais ultrapassa

funções meramente estruturais. As diferentes estratégias adotadas pelos estudantes, como o uso de tela infinita, narrativas multilineares, sistemas de navegação por galerias interativas e percursos exploratórios, evidenciaram que o espaço digital pode atuar diretamente sobre a construção de ritmo e de percepção narrativa do leitor. Em articulação com essa dimensão, o modo tátil mostrou-se particularmente expressivo ao deslocar o leitor de uma posição predominantemente contemplativa para uma condição de participação ativa, permitindo que ações como clicar, arrastar, selecionar, explorar cenários e interagir com minijogos passassem a integrar o próprio desenvolvimento da narrativa.

O modo gestual, por sua vez, esteve presente tanto na representação gráfica dos personagens quanto nas formas de interação próprias das interfaces digitais. Gestos, posturas corporais, expressões faciais e escolhas relacionadas ao vestuário auxiliaram significativamente na construção das identidades dos personagens e na comunicação de emoções, intenções e relações interpessoais. Paralelamente, os gestos próprios das interfaces digitais também passaram a integrar a construção narrativa das produções. O modo sonoro apresentou diferentes níveis de aplicação entre as equipes, aparecendo tanto de forma direta, por meio de trilhas sonoras e efeitos sonoros, quanto de forma indireta, como observado em Samarica Parteira, cuja narrativa deriva de uma composição musical preexistente. O modo oral, embora menos explorado diretamente nas produções, manifestou-se sobretudo a partir da oralidade simulada nos diálogos escritos e nas apresentações realizadas pelos estudantes durante a socialização dos projetos.

Entretanto, mais do que identificar a presença isolada desses modos, as análises evidenciaram que os sentidos produzidos nas *webcomics* emergem das relações estabelecidas entre eles. As narrativas analisadas demonstraram que texto, imagem, espaço, gestualidade, som, interatividade e participação do usuário não atuam como elementos independentes, mas constituem uma rede de significações interdependentes que operam simultaneamente durante a experiência de leitura. Em diversos momentos observou-se que determinados sentidos somente eram produzidos a partir da associação entre diferentes recursos expressivos, indicando que a multimodalidade, nesse contexto, não corresponde apenas à coexistência de múltiplas linguagens, mas à forma como essas linguagens se articulam para gerar experiências narrativas mais complexas.

Essa percepção dialoga diretamente com as discussões relacionadas aos multiletramentos, especialmente ao considerar que os processos de leitura e produção de significados em contextos digitais contemporâneos exigem competências que ultrapassam a interpretação exclusiva da linguagem verbal. Nesse sentido, as *webcomics* produzidas pelos

estudantes demonstraram não apenas domínio técnico de ferramentas digitais, mas também processos de negociação de sentidos, escolhas projetuais, resolução criativa de problemas e articulação entre diferentes formas de linguagem.

Além disso, observou-se que a produção dos projetos possibilitou aos participantes assumirem uma posição ativa enquanto designers de significados, selecionando, combinando e reorganizando recursos semióticos para comunicar ideias, emoções, experiências pessoais e referências culturais específicas. A presença de elementos relacionados ao cotidiano universitário, à cultura nordestina, a debates sobre inclusão e representatividade, bem como à incorporação de experiências pessoais dos estudantes, evidencia que os projetos não se limitaram à aprendizagem de aspectos técnicos associados ao desenvolvimento de histórias em quadrinhos digitais, mas constituíram espaços de expressão autoral e crítica na produção de mídias digitais. Destarte, para além dos projetos realizados pela turma, torna-se caro a pesquisa e a avaliação da percepção discente sobre a prática realizada.

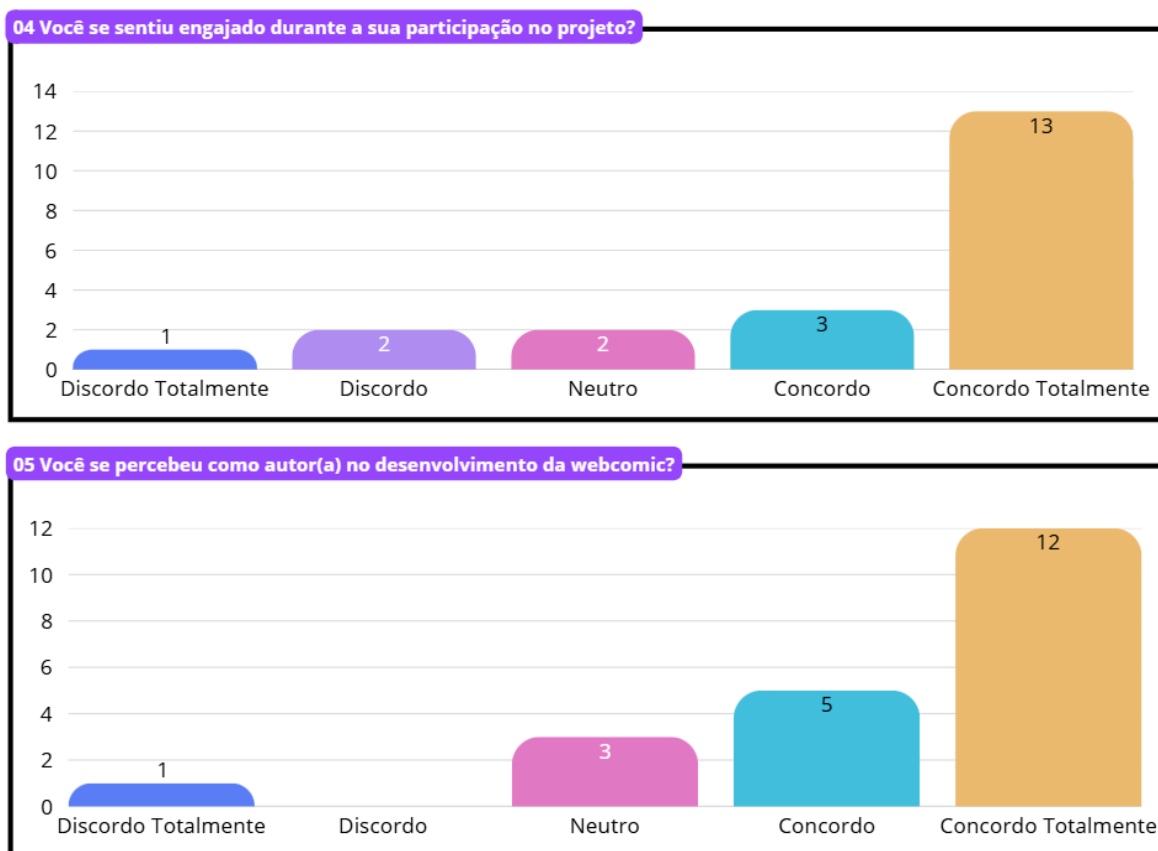
5 RESULTADOS DA ANÁLISE TEMÁTICA

O presente capítulo apresenta a análise temática dos formulários de autoavaliação discente, buscando compreender como os participantes perceberam a experiência pedagógica desenvolvida, bem como as contribuições da produção de *webcomics* hipermídia para seus processos de aprendizagem, autoria digital e exercício dos multiletramentos.

5.1 Análise do Formulário de Autoavaliação

A presente análise fundamenta-se nos formulários de autoavaliação respondidos por 21 dos 26 estudantes ao final da prática pedagógica. A partir dessa abordagem, buscou-se investigar de que maneira a experiência contribuiu para o desenvolvimento da autoria digital, dos multiletramentos e das competências multimodais dos participantes, oferecendo subsídios para compreender os impactos da prática pedagógica sob a perspectiva dos próprios estudantes (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Board gráfico: Engajamento e Autoria

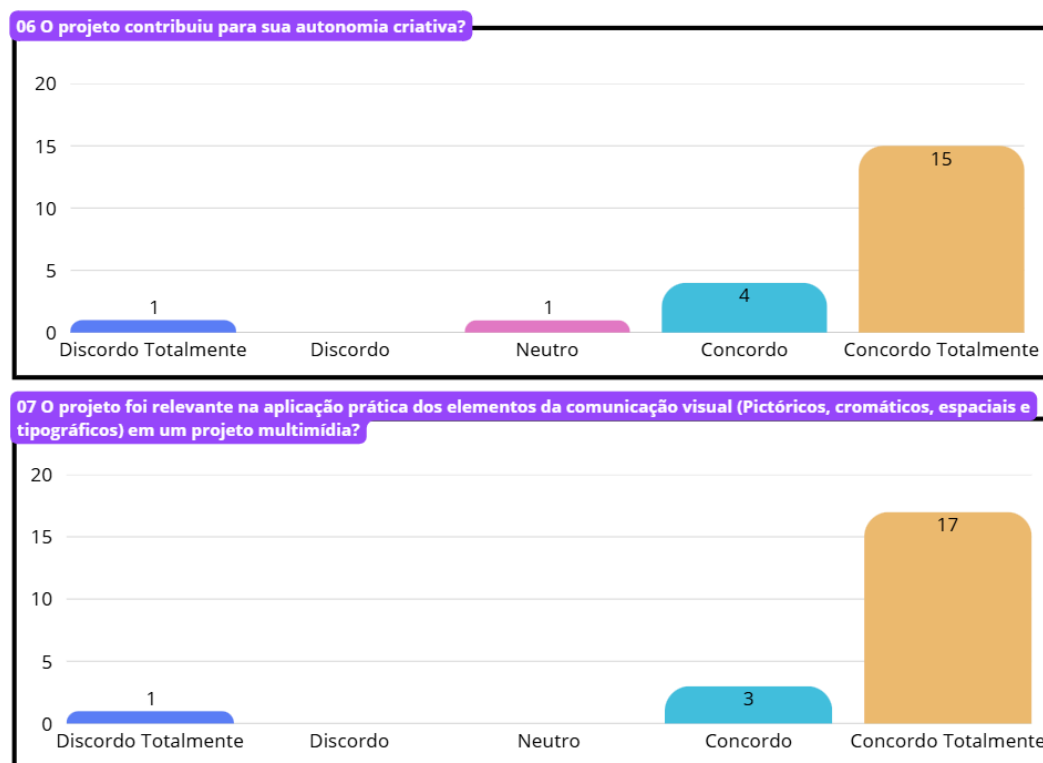


Fonte: Elaboração da autora.

No que se refere às questões relacionadas à percepção dos estudantes enquanto autores no ambiente digital, bem como às suas avaliações acerca da experiência discente vinculada à prática, observa-se uma avaliação predominantemente positiva da prática pedagógica pelos participantes, evidenciando elevados níveis de engajamento durante o desenvolvimento do projeto. Essa percepção não se manifesta apenas nas respostas apresentadas pelos estudantes no formulário, mas também pode ser observada na qualidade dos artefatos produzidos ao longo da experiência, os quais demonstraram dedicação, planejamento e apropriação dos conteúdos trabalhados na disciplina.

No que se refere à percepção de autoria, os resultados revelam que 17 dos 21 respondentes afirmaram reconhecer-se como autores no processo de construção das *webcomics*. Esse dado é particularmente relevante para os objetivos da pesquisa, uma vez que indica que a prática foi capaz de promover espaços de participação ativa, criação e tomada de decisões pelos estudantes, aspectos fundamentais para o desenvolvimento da autoria digital no contexto do ensino superior. Dessa forma, os resultados sugerem que a proposta favoreceu não apenas a produção de artefatos multimodais, mas também o reconhecimento dos discentes como sujeitos criadores e protagonistas de seus próprios processos de aprendizagem (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Board gráfico - Autonomia Criativa e Relevância Acadêmica



Fonte: Elaboração da autora.

Ademais, os resultados demonstram uma percepção positiva quanto à contribuição da prática para o desenvolvimento da autonomia criativa dos participantes. Esse dado pode ser vinculado à exploração de estratégias, técnicas e soluções criativas próprias dos discentes durante a elaboração das *webcomics*, evidenciando um processo de criação menos centrado na reprodução de modelos e mais voltado à experimentação e à resolução de problemas projetuais.

Por sua vez, os dados obtidos reforçam a efetividade da proposta na articulação entre os conteúdos teóricos da disciplina e sua aplicação prática em um contexto de produção multimídia. As respostas indicam que os estudantes reconheceram a utilização dos elementos da comunicação visual (aspectos pictóricos, cromáticos, espaciais e tipográficos) durante o desenvolvimento das mídias digitais, demonstrando que a prática favoreceu a transposição dos conhecimentos trabalhados em sala de aula para a construção de um produto digital concreto e significativo.

No que se refere às habilidades desenvolvidas pelos estudantes durante a produção das *webcomics*, a análise das respostas evidenciou a predominância de competências associadas à escrita criativa, ao desenho, à programação, à gestualidade de personagens, ao design de interfaces digitais e à gestão de projetos. Tais habilidades dialogam diretamente com diferentes modos de significação mobilizados ao longo da prática, especialmente os modos escrito, visual, gestual e espacial, indicando que o desenvolvimento das *webcomics* proporcionou oportunidades para o exercício e o aperfeiçoamento de múltiplos letramentos de forma integrada (Tabela 02).

Tabela 2: Articulação de conhecimentos mobilizados durante a prática

Categoria Temática	Unidade de Análise	Frequência de Ocorrências
Modo Escrito	Escrita criativa	9
Modo Escrito	Programação	3
Modo Visual	Desenho	8
Modo Espacial	Design de interfaces digitais	5
Modo Gestual	Gestualidade de personagens	1
Competências Projetuais	Gestão de projetos	4
Exercício de habilidades pré existentes	Habilidades pré existentes	2
Ausência de desenvolvimento percebido	Nenhuma habilidade nova	3

Fonte: elaborada pela autora (2026).

Além da diversidade de habilidades mencionadas, observou-se que muitos estudantes relataram aprendizagens que articulavam simultaneamente mais de um domínio de conhecimento, evidenciando o caráter multimodal da experiência. Nesse sentido, as respostas indicam que o processo de criação das *webcomics* não se restringiu ao desenvolvimento de competências isoladas, mas favoreceu a integração entre diferentes linguagens e formas de expressão, característica central da pedagogia dos multiletramentos.

Essa articulação pode ser observada, por exemplo, no relato por escrito do Estudante 18 no questionário, ao afirmar que: “Sim, escrita e desenho de comic, com espaços, planejamento de cenas, tamanho dos quadros e sarjetas”. A resposta evidencia aprendizagens relacionadas de forma concomitante aos modos escrito, visual e espacial, demonstrando que a construção da narrativa exigiu a coordenação entre a elaboração textual, a representação gráfica e a organização dos elementos na interface digital.

De maneira semelhante, o relato do Estudante 15 “Acredito que, principalmente na parte de diagramação e de tomada de decisão envolvendo escopo, tive que diminuir bastante coisa do roteiro e decidir quais seriam quadros-chave que não poderiam faltar para a história ser entendida”, revela o desenvolvimento de competências associadas à gestão de projetos e à produção multimodal. Ao mencionar aspectos relacionados à organização do trabalho, à diagramação em ambiente digital e à adaptação dos conteúdos produzidos às limitações temporais do projeto, o estudante demonstra a mobilização integrada de conhecimentos vinculados ao modo espacial, à comunicação escrita e ao planejamento projetual. Tais evidências reforçam a compreensão de que a produção das *webcomics* favorece não apenas a aprendizagem de habilidades técnicas específicas, mas também a articulação entre diferentes letramentos necessários à autoria digital contemporânea (Quadro 13).

Quadro 13 – Habilidades desenvolvidas pelos estudantes durante a produção das *webcomics*

Categoria temática	Unidade de análise	Recortes da Análise Temática
Modo Escrito	Escrita criativa	E19: “Sim, pratiquei a criação de narrativas”
Modo Escrito	Programação	E10: “Na parte de programação, aprendi coisas novas nos componentes”
Modo Visual	Desenho	E7: “Sim! Desenvolvi meu desenho” E14: “Tive a oportunidade de desenvolver desenho digital.”

Modo Espacial	Design de interfaces digitais	E11: “Design de interface” E1: “(...) planejamento de layouts.” E15: “Acredito que principalmente na parte de diagramação e de tomada de decisão envolvendo escopo (...)”
Modo Gestual	Gestualidade de personagens	E17: “(...) considerava chato realizar uma repetição do mesmo personagem, mas achei bastante divertido trabalhar com expressões faciais e comportamentais, gostei de experimentar essa nova área.”
Competências Projetuais	Gestão de projetos	E12: “A habilidade em lidar com situações que sejam desesperadoras, como a entrega no processo de design dos balões de fala”
Exercício de habilidades pré existentes	Habilidades pré existentes	E8: “Nova não, mas exercitei escrita e desenho.” E20: “Não, pela maior parte do projeto executei habilidades nas quais já havia feito anteriormente”
Ausência de desenvolvimento percebido	Nenhuma habilidade nova	E3 e E9: “Não”

Fonte: Elaboração da autora.

Os estudantes também avaliaram a intensidade com que diferentes modos de significação estiveram presentes durante o processo de desenvolvimento de suas *webcomics*. Para essa análise, cada modo foi associado a elementos específicos da produção dos quadrinhos digitais, tais como a escrita criativa para o modo escrito, a elaboração das ilustrações para o modo visual e a organização da página e da interface para o modo espacial. Dessa forma, buscou-se compreender como os participantes perceberam a mobilização de diferentes linguagens na construção do artefato multimodal, a partir de uma escala Likert integrada a cada modo significativo.

Os resultados revelam uma elevada percepção da multimodalidade por parte dos estudantes, uma vez que todos os modos investigados apresentaram índices de concordância superiores à metade dos respondentes. Este dado sugere que os participantes reconheceram a presença e a contribuição de múltiplas formas de significação durante o processo de produção das *webcomics*, evidenciando a natureza multimodal da prática desenvolvida.

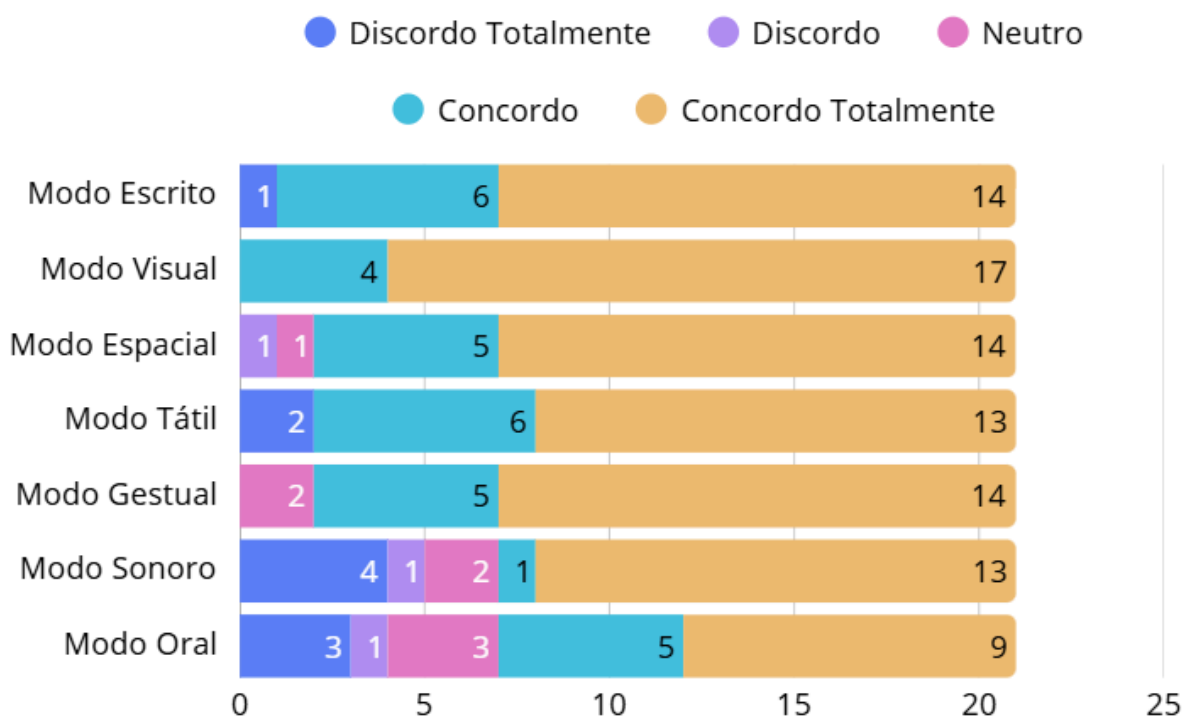
Os modos mais frequentemente identificados pelos estudantes foram o visual e o escrito, que obtiveram os maiores níveis de concordância. Esse resultado é coerente com a própria natureza das histórias em quadrinhos, cuja construção narrativa ocorre tradicionalmente por meio da articulação entre elementos visuais e textuais. Em seguida, observam-se os modos gestual, espacial e tátil, indicando que os participantes também

perceberam a relevância de aspectos relacionados à expressividade dos personagens, à organização dos elementos na interface e à interação com os recursos digitais empregados na produção.

Por outro lado, os modos sonoro e oral apresentaram os menores índices de mobilização percebida pelos estudantes. Tal resultado pode ser explicado pelas características dos projetos desenvolvidos, que priorizaram predominantemente recursos visuais e textuais em detrimento de elementos baseados em áudio ou oralidade. Ainda assim, a presença desses modos, mesmo em menor intensidade, sugere a presença de recursos complementares que ampliaram as possibilidades expressivas das narrativas produzidas.

De maneira geral, os resultados reforçam a compreensão de que a produção de *webcomics* hipermídia constitui um contexto propício para a articulação de múltiplos modos de significação, evidenciando o potencial da prática para o desenvolvimento de experiências alinhadas aos pressupostos dos multiletramentos (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Gráfico do BLOCO 3 - Modos de Significação



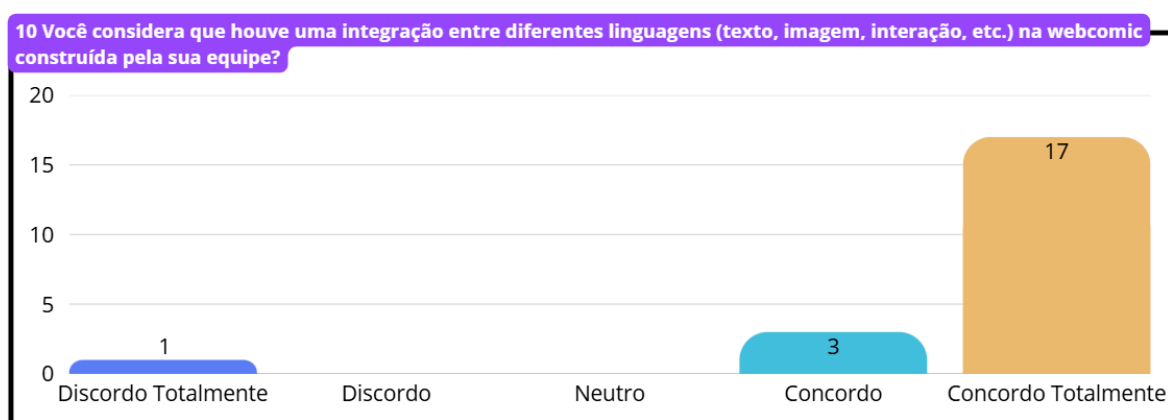
Fonte: Elaboração da autora.

A percepção da multimodalidade identificada na questão anterior é reforçada pelos resultados obtidos na etapa seguinte da pesquisa, em que os estudantes foram questionados sobre a existência de integração entre diferentes linguagens no projeto desenvolvido por suas respectivas equipes. Dos 21 participantes que responderam ao

instrumento, 20 afirmaram perceber essa integração, indicando um reconhecimento quase unânime da articulação e aplicação de letramentos múltiplos ao longo da produção das *webcomics*.

Esse resultado corrobora os dados apresentados anteriormente acerca da mobilização dos diferentes modos de significação, sugerindo que os estudantes não apenas utilizaram elementos associados a distintas linguagens, mas também foram capazes de reconhecer a forma como esses elementos se relacionaram na construção de sentido das narrativas produzidas (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Board gráfico - Multiletramentos e aprendizagem



Fonte: Elaboração da autora.

Estes resultados são complementados pelas respostas abertas, nas quais os estudantes foram convidados a exemplificar situações em que diferentes linguagens foram integradas em suas *webcomics*. Enquanto os dados numéricos permitem identificar a percepção geral da multimodalidade no projeto, as respostas abertas possibilitam compreender de forma mais específica como essa integração se materializou nos artefatos produzidos.

Ao identificarem e explicarem exemplos de integração entre diferentes linguagens, os participantes demonstraram compreender o papel desempenhado pelos diversos modos de significação na construção das narrativas. Esse dado evidencia não apenas a mobilização de múltiplos letramentos durante a prática, mas também a capacidade dos estudantes de planejar e utilizar conscientemente recursos multimodais para orientar a experiência de leitura e potencializar a produção de sentidos nos artefatos desenvolvidos (Quadro 14).

Quadro 14 - Integração entre diferentes linguagens nas *webcomics*.

Recortes da Análise Temática		Modos mobilizados
E1	"Integração da ilustração de um personagem com seus diferentes gestos e com as falas deles de texto, e de fundo ainda elementos sonoros."	Visual + Gestual + Escrito + Espacial + Sonoro
E2	"Utilizamos desenhos, balões e a organização dos quadros para conduzir a leitura."	Visual + Escrito + Espacial
E3	"Os botões e animações ajudavam o leitor a navegar pela história."	Visual + Espacial + Tátil + Escrito
E4	"textual, desenhos e programacao"	Visual + Escrito
E5	"as legendas/diálogos com os desenhos e a diagramação da pagina"	Escrito + Visual + Espacial
E6	"As imagens e os balões de fala tinham uma interação diferente. De acordo com o que você "scrollava" os balões tinha um efeito que o desenho não tinha. Mas na oficina isso era ainda mais perceptível pois você "saia" dos quadrinhos e ia para a interação com o minigames."	Visual + Escrito + Tátil + Espacial
E7	"As fotografias no fundo com as ilustrações dos personagens, o áudio complementando a história, as escolhas, os diferentes finais, as pequenas interações, a narrativa."	Tátil + Espacial + Visual + Sonoro + Escrito
E8	"Algumas das onomatopeias foram desenhadas, criando interação entre texto e desenho"	Escrito + Visual
E9	"A webcomic tem um vídeo de uma cena em 3d"	Visual + Espacial
E10	"As imagens conversavam com botões e textos promovendo a interação na webcomic"	Visual + Escrito + Tátil
E11	"A ideia de o surgimento das falas ocorrer apenas após um clique no quadro era de manter o ritmo da narrativa, com um acontecimento após o outro, sem possibilitar que o leitor acabe lendo fora de ordem sem querer ao dar o primeiro "over view" na página, mantendo a possibilidade de fazê-lo caso ele queira. Acredito que isso configure uma integração entre imagem, texto e interação."	Oral + Tátil + Gestual + Visual + Escrito
E12	"A onomatopeia da coruja com o som de uma coruja."	Escrito + Sonoro
E13	"A parte que as crianças se assustam e tem a ilustração delas assustada e, ao passar o hover, tem o texto com a onomatopeia da coruja e o som da coruja de verdade."	Gestual + Visual + Tátil + Escrito + Sonoro
E14	"Páginas interativas onde o leitor controla o personagem para usar os poderes"	Espacial + Tátil + Gestual
E15	"A animação do ratinho balançando o celular pra acender a lanterna se dá por conta da interação do usuário com o quadro e leva a um jumpscare com efeito sonoro logo após."	Visual + Gestual + Tátil + Sonoro
E16	"programação e desenho"	Visual + Escrito

E17	"Para liberar a imagem final da hq, voce precisa interagir com um minigame, fazendo uma juncao e conexao entre experiencias, de leitura, interacao e ate "recompensa", após concluir a tirinha."	Visual + Espacial + Tátil + Escrito
E18	"Minha equipe utilizou a mescla de texto em imagem para criar onomatopeias integradas a cena do quadrinho e um video para causar mais impacto à sensação de velocidade"	Escrito + Visual + Espacial + Tátil
E19	"Momento de jumpscare na webcomic, onde juntamos uma cobra aparecendo com um som alto com intuito de assustar"	Visual + Espacial + Sonoro
E20	"Acredito que conseguimos integrar diferentes linguagens entre interação e imagem/texto principalmente na escolha de rotas e também nos minigames de cada sessão"	Visual + Escrito + Espacial + Tátil
E21	"Acontece na cena em que Órbita impede a queda do ônibus. Nessa parte, a narrativa une linguagem visual e verbal para transmitir tensão e ação ao leitor."	Gestual + Tátil + Visual + Escrito

Fonte: Elaboração da autora.

Por fim, a autoria discente pôde ser identificada não apenas nos artefatos produzidos ao longo da prática, mas também pelas percepções expressas pelos próprios participantes ao refletirem sobre a experiência vivenciada. As respostas ao questionamento acerca de como a produção das *webcomics* contribuíram para o desenvolvimento dos discentes enquanto autores no ambiente digital, forneceram evidências acerca dos impactos da prática pedagógica sob a perspectiva dos estudantes, permitindo compreender como estes percebem seu processo de desenvolvimento autoral.

A análise temática das respostas revelou a presença de diferentes dimensões associadas à autoria digital. Entre elas, destacam-se o fortalecimento da autonomia criativa, a valorização da participação ativa no processo de criação, a articulação entre conhecimentos teóricos e sua aplicação prática, o desenvolvimento de competências multimodais e técnicas, o trabalho colaborativo e a reflexão crítica sobre os próprios processos de produção. Tais aspectos demonstram que a experiência ultrapassou a simples execução de uma atividade acadêmica, configurando-se como um espaço de experimentação, tomada de decisões e construção de conhecimento por meio da criação de artefatos digitais.

Além disso, os relatos evidenciaram a mobilização de habilidades relacionadas ao planejamento e à gestão de projetos, à revisão e avaliação crítica do próprio trabalho, à resolução de problemas, à negociação de ideias em contextos colaborativos e à aprendizagem de ferramentas e técnicas de produção digital. Da mesma forma, os estudantes destacaram a integração entre diferentes linguagens na construção das *webcomics*, bem como a possibilidade de exercer maior liberdade criativa na elaboração de soluções autorais. Esses

resultados sugerem que a prática favoreceu o desenvolvimento de competências alinhadas às demandas contemporâneas de produção digital, nas quais a criação de conteúdos ocorre por meio da articulação entre múltiplos letramentos e diferentes modos de significação (Quadro 15).

Quadro 15 - Autoria em ambiente digital

Categoria temática	Unidade de análise	Exemplo representativo
Autonomia criativa	Tomada de decisões criativas; desenvolvimento de soluções próprias; liberdade de criação.	E4: “me senti sendo artista, gostei muito da autonomia” E13: “Por nunca ter feito uma webcomic, eu estava muito empolgada por escrever um roteiro pela primeira vez e de uma forma que elementos visuais sempre estivessem em mente no processo. Foi um jeito novo de contar uma história e um esforço criativo que me deu uma nova experiência e um novo jeito de pensar.”
Criação mediada por Processos Humanos	Valorização da autoria humana mediada por tecnologias digitais	E20: “Contribui principalmente no trabalho da idealização de uma produção digital que leva em consideração a interação com um usuário final, que é essencial para o atual ambiente digital. Também foi bem importante para retomar a importância das produções de arte feitas por processos mais humanos.”
Associação entre teoria e prática	Aplicação prática da teoria na construção de mídias digitais.	E2: “A produção da webcomic me animou muito para desenvolver mais essa atividade como aluna do SMD, tendo em vista que o curso nos possibilita aprender muito do que é necessário para produzi-la.”
Desenvolvimento multimodal	Integração entre texto, imagem, interface e outros recursos digitais.	E6: “Acredito que reforçando o meu interesse em escrever histórias, coisa que gosto muito, e me provando o quanto gosto da área de código. Pois codar foi uma parte bem interessante do processo.” E21: “A produção da webcomic contribuiu para o meu desenvolvimento como autora no ambiente digital ao me fazer pensar não apenas na história, mas também em como diferentes elementos visuais e textuais trabalham juntos para comunicar uma mensagem. Durante o processo, precisei organizar a narrativa de forma clara, adaptar os diálogos para poucos quadros e pensar na composição visual para facilitar a leitura digital.”
Desenvolvimento técnico	Aprendizagem de ferramentas, softwares e técnicas de produção digital.	E3: “Entendi novas possibilidades do que pode ser feito na web, novos formatos de interação com usuários.” E17: “Estimulou a criação de roteiro, a criar personalidades e tom de voz diferentes para cada personagem, a criar uma webcomic acessível para

		todos por meio do digital.”
Trabalho colaborativo	Construção coletiva; negociação de ideias; divisão de responsabilidades.	E12: “Trabalhar com outras pessoas fez com que eu aprendesse a dividir tarefas, ouvir opiniões diferentes e melhorar minhas ideias junto com o grupo. No começo tivemos algumas dificuldades para organizar o trabalho e manter tudo no prazo, mas aos poucos conseguimos nos adaptar.”
Reflexão sobre o processo criativo	Planejamento, revisão e avaliação crítica do próprio trabalho.	E5: “Crescimento na capacidade planejamento de toda a construção do produto (webcomic), já que todos os componentes (texto, imagem, interação...) estão intrinsecamente ligados e dependem diretamente um do outro, nenhuma decisão poderia ser adiada ou negligenciada pois isso influenciaria diretamente no andamento da narrativa. A construção do roteiro contemplou todas essas questões e tomamos todas as decisões em equipe.”
Gestão de Projetos	Solução de problemas, gestão de expectativas e prazos definidos.	E14: “Foi minha primeira experiência, então, me ajudou a entender sobre a experiência geral de organização, tempo, desenvolvimento e soluções para problemas que podem aparecer”

Fonte: Elaboração da autora.

Os resultados obtidos pelas respostas do formulário de autoavaliação evidenciam que a produção colaborativa de *webcomics* constituiu uma experiência significativa para os estudantes, tanto sob a perspectiva da aprendizagem técnica quanto do desenvolvimento da autoria digital. As respostas indicam elevados níveis de engajamento com a proposta, percepção positiva acerca da autonomia criativa e reconhecimento da integração entre diferentes linguagens durante a construção dos artefatos produzidos.

5.2 Convergências entre a percepção discente e a análise multimodal das *webcomics*

Sob a perspectiva dos multiletramentos, os resultados sugerem que a prática favoreceu a mobilização articulada de diferentes modos de significação, especialmente os modos escrito, visual, gestual e espacial, permitindo que os estudantes atuassem simultaneamente como produtores, intérpretes e organizadores de conteúdos multimodais. Além disso, a capacidade dos participantes de identificar e refletir sobre essas articulações demonstra não apenas a utilização de múltiplas linguagens, mas também uma compreensão consciente de seu papel na construção de sentidos.

Ademais, sob a ótica dos multiletramentos, este resultado torna-se ainda mais significativo. Conforme discutido ao longo desta pesquisa, a pedagogia dos multiletramentos pressupõe que os estudantes atuem como designers de significados, selecionando,

combinando e reorganizando diferentes recursos semióticos de acordo com seus objetivos comunicacionais. As respostas dos participantes indicam que esse processo ocorreu de forma consciente durante a elaboração das *webcomics*, uma vez que os estudantes demonstraram compreender as especificidades de cada modo de significação e reconhecer sua contribuição para a experiência narrativa.

Assim, a forte correspondência entre os resultados dos formulários de autoavaliação e as análises das produções reforça a compreensão de que a prática desenvolvida constituiu um contexto favorável ao exercício de competências multimodais alinhadas aos pressupostos dos multiletramentos, promovendo tanto a produção quanto a reflexão crítica sobre diferentes formas de construção de sentidos em ambientes digitais. O Quadro 16 sumariza essas percepções a partir da articulação entre os modos de significação evidenciados nas respostas dos estudantes ao formulário de autoavaliação e observados na análise multimodal dos quadrinhos digitais.

Quadro 16 – Articulação entre autoavaliação discente e análise multimodal das produções digitais

Modo	Evidências gerais encontradas nas produções
Escrito	Presente em todas as produções por meio de roteiros, diálogos, caixas narrativas, legendas, textos explicativos, onomatopeias, escolhas tipográficas e elementos de interface. Também atuou na organização da narrativa, na definição de hierarquias informacionais e na construção das identidades dos personagens por meio da linguagem verbal.
Visual	Constituiu o principal eixo expressivo das <i>webcomics</i> , envolvendo ilustração digital, design de personagens, construção de cenários, uso de fotografias, texturas, cores, animações, enquadramentos e recursos visuais que ampliaram a atmosfera narrativa e a caracterização dos universos ficcionais.
Espacial	Manifestou-se na organização dos quadros e percursos de leitura, incluindo telas infinitas, galerias digitais, narrativas multilíneas, percursos ramificados, distribuição dos elementos na página e construção do ritmo visual. Em diversos projetos, a espacialidade foi utilizada como recurso narrativo para representar deslocamentos, escolhas e mudanças temporais.
Tátil	Evidenciado por meio de interações como clique, scroll, arraste, seleção de opções, acionamento de botões e participação em minijogos. Também esteve presente de forma indireta através de imagens e texturas que sugerem sensações materiais e ampliaram a imersão do leitor nos ambientes representados.
Gestual	Identificado nas expressões faciais, posturas corporais, vestimentas, olhares e movimentos que comunicam emoções, intenções e traços de personalidade dos personagens. Além disso, ocorreu em gestos próprios da interface digital, como arrastar, deslizar, selecionar objetos, ajustar controles, manipular elementos virtuais e simular ações relacionadas às atividades representadas nas narrativas, como programar, fotografar, prototipar interfaces, utilizar ferramentas ou explorar cenários.

Sonoro	Manifestou-se por meio de trilhas sonoras, paisagens sonoras ambientais, efeitos sonoros acionados por interação e sons utilizados como mecanismos de feedback ao usuário. Em alguns projetos, os recursos sonoros contribuíram para a construção de atmosferas de suspense, aventura, exploração ou humor, além de reforçarem eventos narrativos específicos e ampliarem a imersão na experiência de leitura.
Oral	Embora menos recorrente nas produções, esteve presente por meio da oralidade simulada nos diálogos escritos, na construção de vozes e modos de fala dos personagens, na adaptação de narrativas oriundas de tradições orais e musicais, bem como nas apresentações realizadas pelos estudantes durante a socialização dos projetos, quando algumas equipes interpretaram personagens e explicaram suas produções.

Nesse contexto, os resultados corroboram as análises realizadas sobre as *webcomics* produzidas pelas equipes, reforçando a compreensão de que a prática pedagógica contribuiu para a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento da autoria digital. A convergência entre as percepções expressas pelos estudantes nos formulários de autoavaliação e as evidências identificadas na análise multimodal sugere que os participantes não apenas mobilizaram diferentes modos de significação durante o processo criativo, mas também desenvolveram uma compreensão consciente acerca de suas funções na construção de sentidos. Assim, os resultados apontam para o potencial da produção de *webcomics* hipermídia como prática alinhada aos pressupostos dos multiletramentos, favorecendo a integração entre diferentes linguagens, a expressão autoral, a criatividade e a participação crítica dos estudantes em processos de produção multimodal. O próximo capítulo apresenta as conclusões do estudo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou investigar a produção coletiva de *webcomics* hipermídia como dispositivo formativo para promover práticas de autoria digital criativa entre estudantes universitários, fundamentando-se nos pressupostos teóricos dos multiletramentos e desenvolvendo sua intervenção por meio da abordagem metodológica da *Design Based Research* (DBR). Os resultados obtidos permitem afirmar que a produção de *webcomics* hipermídia configura-se como uma estratégia pedagógica potente para a promoção de experiências de aprendizagem que articula criação, reflexão, colaboração e expressão autoral.

Nesse ínterim, a pesquisa permitiu evidenciar a existência de relações diretas entre os modos propostos pelo Grupo Nova Londres e os recursos expressivos presentes nas *webcomics* hipermídia. Os elementos escritos, visuais, espaciais, táteis, gestuais, sonoros e orais identificados ao longo da investigação demonstram que os quadrinhos digitais extrapolam a lógica tradicional da associação entre texto e imagem, constituindo-se como artefatos multimodais complexos capazes de integrar diferentes formas de representação em uma mesma experiência narrativa. Tal constatação contribui para ampliar as discussões acerca dos quadrinhos digitais enquanto linguagem alinhada às demandas comunicacionais da cultura digital contemporânea.

A análise multimodal das seis *webcomics* produzidas pelos estudantes possibilitou aprofundar essa compreensão ao evidenciar como diferentes combinações de modos significativos foram empregadas de maneira estratégica na construção das narrativas. Observou-se que os participantes não apenas utilizaram múltiplos modos de representação, mas desenvolveram articulações particulares entre eles, produzindo experiências comunicacionais que exploravam distintos níveis de interação, navegação e construção de sentidos. Os resultados reforçam a compreensão de que a multimodalidade não se manifesta pela simples coexistência de linguagens distintas, mas pela integração funcional entre modos que atuam conjuntamente na produção de significado.

Sob a perspectiva da autoria digital criativa, os achados da pesquisa revelam contribuições igualmente relevantes. A autoria identificada nas produções analisadas não se restringe à criação de um produto final, mas emerge como um processo contínuo de tomada de decisões, negociação de ideias, resolução de problemas e expressão de posicionamentos individuais e coletivos. Ao longo da prática pedagógica, os estudantes assumiram papel ativo na definição de temáticas, linguagens, recursos técnicos e estratégias narrativas, exercitando

competências relacionadas à criatividade, à autonomia e à produção crítica de conteúdos digitais.

Essa dimensão autoral foi corroborada não apenas pela análise dos artefatos produzidos, mas também pelos relatos dos próprios participantes nos instrumentos de autoavaliação. As percepções registradas evidenciam que a experiência foi compreendida como uma oportunidade de desenvolvimento criativo, de experimentação tecnológica e de ampliação das formas de expressão pessoal. A recorrência de aspectos relacionados à liberdade criativa, ao trabalho colaborativo, ao exercício de novas formas de produção (desenho, programação, escrita criativa, etc) e ao engajamento sugere que a proposta foi capaz de promover um ambiente formativo favorável à emergência de práticas autorais significativas.

Essa característica pode ser observada em “As Aventuras de Ratilson”, que utiliza humor e sátira para criticar a escuridão e a infraestrutura do campus universitário, transformando uma experiência cotidiana dos estudantes em narrativa autoral. Em “Trilha Isn't a Lie”, essa perspectiva emerge a partir de uma homenagem à cultura acadêmica do curso de Sistemas e Mídias Digitais, articulada às experiências prévias do grupo com narrativas digitais inspiradas em *dating simulators*.

Já “Suindara” ressignifica elementos do imaginário cultural local em uma narrativa de suspense, demonstrando como referências folclóricas podem ser reinventadas em narrativas hipermídia. Em “Além do Limite”, a autoria se expressa na valorização da representatividade e da diversidade, evidenciando o compromisso dos autores com a inclusão social na concepção de histórias. Por sua vez, “Pan-Pan: Panen et Flying Circus” cria um universo ficcional para discutir governos autoritários e desigualdades alimentares, utilizando a ficção como ferramenta de crítica social. Em “Samarica Parteira”, a autoria se manifesta na valorização da cultura nordestina, por meio da homenagem a seus saberes, personagens e referências identitárias.

Em conjunto, essas produções demonstram que a autoria digital criativa vai além do uso de tecnologias, constituindo-se como um processo de expressão de identidades, experiências e visões de mundo. Sob a perspectiva dos multiletramentos, os estudantes atuaram como designers de significados, articulando diferentes linguagens e repertórios culturais para produzir narrativas relevantes e socialmente situadas.

Do ponto de vista metodológico, a articulação entre a abordagem da *Design Based Research* e os princípios dos multiletramentos constituiu um dos principais aportes desta investigação. Enquanto a DBR ofereceu uma estrutura metodológica para o desenvolvimento

iterativo da prática pedagógica, os multiletramentos forneceram os fundamentos conceituais para a valorização da diversidade de linguagens, culturas e formas de expressão presentes nos processos de aprendizagem. Essa convergência permitiu construir uma proposta formativa capaz de responder às demandas contemporâneas da educação digital no ensino superior, sem reduzir o uso das tecnologias a uma dimensão meramente instrumental.

Por conseguinte, os resultados obtidos contribuem para fortalecer a compreensão de que a formação universitária contemporânea demanda espaços pedagógicos que favoreçam não apenas a aquisição de conhecimentos técnicos, mas também o desenvolvimento de capacidades criativas, críticas, comunicacionais e autorais. Nesse cenário, as *webcomics* hipermídia demonstram potencial para atuar como dispositivos formativos que articulam produção cultural, multimodalidade e aprendizagem ativa, possibilitando que os estudantes construam conhecimentos ao mesmo tempo em que produzem sentidos sobre si, sobre os conteúdos estudados e sobre o mundo que os cerca.

Todavia, é pertinente salientar as limitações presentes no estudo. Uma delas refere-se ao tempo disponível para a execução da prática pedagógica. Apesar de os estudantes terem conseguido desenvolver produções multimodais expressivas e diversificadas, um período mais extenso de aplicação possibilitaria maior aprofundamento das etapas de concepção, prototipação, experimentação e refinamento das narrativas digitais, favorecendo a exploração de soluções multimodais mais complexas e inovadoras.

Além disso, a duração da intervenção limitou a incorporação de tecnologias emergentes que poderiam ampliar significativamente as possibilidades expressivas dos projetos, como recursos de inteligência artificial generativa, realidade aumentada, realidade virtual, desenvolvimento de jogos digitais e outras formas de narrativa interativa. Outra limitação está relacionada ao contexto específico da investigação, realizada em uma única turma de graduação vinculada ao curso de Sistemas e Mídias Digitais. Embora essa característica tenha possibilitado uma análise aprofundada do fenômeno em seu contexto real de aplicação, estudos futuros podem ampliar a proposta para diferentes cursos, áreas do conhecimento e níveis educacionais, permitindo compreender como distintos perfis de participantes se apropriam da metodologia.

Soma-se a isso o fato da constante evolução das tecnologias digitais e das práticas comunicacionais contemporâneas, compreende-se que os resultados aqui apresentados representam um recorte temporal de um fenômeno em permanente transformação, reforçando a necessidade de estudos contínuos que acompanhem o surgimento de novas linguagens, plataformas e formas de autoria digital.

Assim, reconhece-se que esta pesquisa não encerra as discussões acerca das potencialidades educativas dos quadrinhos digitais, mas abre novas possibilidades investigativas. Entre elas, vislumbra-se a aplicação da proposta em diferentes níveis e contextos educacionais, permitindo analisar como distintos públicos se apropriam dessa linguagem.

No contexto da educação básica, a produção de quadrinhos digitais apresenta potencial para contribuir com o desenvolvimento do letramento digital criativo por meio da elaboração de narrativas multimodais voltadas à construção e à comunicação do conhecimento. Os alunos, enquanto autores em ambiente digital, podem trazer suas próprias realidades para as narrativas hipermidiáticas, articulando conteúdo e vivências de mundo de modo lúdico, criativo e significativo para os estudantes.

Sua natureza interdisciplinar favorece, ainda, a articulação com abordagens como o STEAM (Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), uma vez que integra dimensões relacionadas às artes, à comunicação, ao design, às tecnologias digitais e à resolução de problemas. Nesse sentido, as narrativas podem ser utilizadas tanto para a exploração de conteúdos das áreas de Linguagens e Ciências Humanas, quanto para a contextualização de conceitos das Ciências da Natureza e das Ciências Exatas, criando situações de aprendizagem mais significativas, contextualizadas e envolventes para os estudantes. Além disso, a incorporação de elementos interativos e computacionais às narrativas digitais amplia as possibilidades pedagógicas dessa linguagem. Recursos desenvolvidos por meio da programação podem permitir a simulação de fenômenos físicos, matemáticos ou científicos em ambientes narrativos, favorecendo processos de experimentação, visualização e compreensão conceitual.

Outra perspectiva promissora consiste na investigação das *webcomics* hipermídia como Recursos Educacionais Digitais (RED), concebidos especificamente para a mediação de conteúdos curriculares. Nesse cenário, as narrativas multimodais podem atuar não apenas como produtos criados pelos estudantes, mas também como materiais didáticos capazes de favorecer a aprendizagem por meio da articulação entre texto, imagem, interatividade, sonoridade e navegação não linear.

Adicionalmente, futuras pesquisas podem direcionar seus esforços para a formação docente, buscando desenvolver adaptações metodológicas que auxiliem professores na incorporação dos quadrinhos digitais em suas práticas pedagógicas. Para além da utilização da metodologia com seus estudantes, os próprios docentes podem apropriar-se dos processos de produção de *webcomics* hipermídia para conceber recursos educacionais personalizados,

alinhados às especificidades de seus contextos de atuação e às necessidades de aprendizagem de seus alunos. Nessa perspectiva, as experiências vivenciadas em sala de aula tornam-se insumos para a criação de materiais mais contextualizados, capazes de dialogar diretamente com os repertórios culturais, interesses e demandas dos discentes, fortalecendo as relações entre ensino, autoria e produção de conhecimento na cultura digital.

Dessa forma, conclui-se que a produção coletiva de *webcomics* hipermídia, constitui uma abordagem pedagogicamente relevante para a promoção da autoria digital criativa no ensino superior. Ao integrar multimodalidade, participação ativa, colaboração e produção cultural, a proposta demonstra que a aprendizagem pode ser compreendida como um processo de criação de significados, no qual os estudantes assumem o papel de autores de suas próprias experiências formativas.

REFERÊNCIAS

AMOREIRA, P. C. R. **Quadrinhos no contexto digital**: webcomics, hqtrônicas e hq transmídia. Fortaleza – CE: Fundação Demócrito Rocha – Curso Quadrinhos em Sala de Aula, ano 2018, n. 5, 7 maio de 2018.

ANDRÉ, Claudio F. O pensamento computacional como estratégia de aprendizagem, autoria digital e construção da cidadania. **TECCOGS**: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, [S. l.], n. 18, 2018. DOI: 10.23925/1984-3585.2018i18p94-109. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/teccogs/article/view/48579>. Acesso em: 26 abr. 2026.

ANNAPURNA INTERACTIVE. **Florence**. 2018. Disponível em: <https://annapurnainteractive.com/en/games/florence>. Acesso em: 26 abr. 2026.

ANNAPURNA INTERACTIVE. **Gorogoa**. 2017. Disponível em: <https://annapurnainteractive.com/en/games/gorogoa>. Acesso em: 26 abr. 2026.

ANNAPURNA INTERACTIVE. **Storyteller**. 2023. Disponível em: <https://annapurnainteractive.com/en/games/storyteller>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BATEMAN, J. A.; WILDFEUER, J.; HIIPPALA, T. **Multimodality – Foundations, Research and Analysis**: A Problem-Oriented Introduction. Berlim: De Gruyter, 2017.

BBC. **Tell Me Your Secrets**. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.co.uk/teach/articles/zdwd382> . Acesso em: 26 abr. 2026.

BERTELLA, G.; TOMASSINI, L. Humour and comics for academic change and well-being. **Annals of Tourism Research**, v. 109, n. 103862, p. 103862, 2024.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 1991.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. **Thematic analysis: a practical guide**. London: SAGE, 2022

BROWN, Ann L. Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. **The Journal of the Learning Sciences**, v. 2, n. 2, p. 141-178, 1992.

CAGNIN, A. L. **Os Quadrinhos**: Linguagem e Semiótica. 1. ed. São Paulo: Editora Criativo, 2015.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A Sala de Aula Digital**: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo, Online e Híbrido. Porto Alegre: Penso, 2021.

CAMPBELL, O. **The Lead Designer of Monument Valley Deconstructs His Latest Game, Florence** | The Work Behind The Work. 2019. Disponível em:

<https://milanote.com/the-work/lead-designer-of-monument-valley-deconstructs-his-latest-game-florence>. Acesso em: 26 abr. 2026.

CANI, Josiane Brunetti; COSCARELLI, Carla Viana. **Multiletramentos e Multimodalidade: ações pedagógicas aplicadas à linguagem**. Campinas: Pontes, 2016.

CARDOSO, M. J. C.; ALMEIDA, G. D. S.; SILVEIRA, T. C. Formação continuada de professores para uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Brasil. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 29, p. 97–116, 2021. DOI: 10.5753/rbie.2021.29.0.97. Disponível em:

<https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2986>. Acesso em: 26 abr. 2026.

CAVALCANTI, Lailson de Holanda. **Historia del humor gráfico em el Brasil**. Lleida: Editorial Milenio, 2005.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2024**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2025. Disponível em:

https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20250512120132/tic_domicilios_2024_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 26 abr. 2026.

COLLINS, Allan. Toward a design science of education. In: REIGELUTH, Charles M. (Ed.). **Instructional-design theories and models: An overview of their current status**. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1992. p. 15-22.

COPE, B. KALANTZIS, M. (ed.). **Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures**. Routledge: London, 2000.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. **Letramento digital: Aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3. ed. Belo Horizonte: Editora Autentica, 2021.

DEMO, P. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2015.

DUVANEL, Talita. **Entenda o que é “webtoons”, fenômeno digital sul-coreano que ganha o mundo com ajuda da TV e da música**. 2022. Disponível em:

<https://oglobo.globo.com/cultura/noticia/2022/05/webtoons-historias-em-quadrinhos-digitais-sul-coreanas-ganham-o-mundo-com-ajuda-da-tv-e-da-musica.ghtml>. Acesso em: 26 abr. 2026.

EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. Trad. Luiz Carlos Borges. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FARHAT, Theodoro Casalotti; GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Análise multimodal: noções e procedimentos fundamentais. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 61, n. 2, p. 435–454, 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tla/a/WzWj4zQrgbxkLnX3fFRXMnz/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 26 abr. 2026.

FELLOW TRAVELLER. **FRAMED**. 2014. Disponível em: <https://www.fellowtraveller.games/framed>. Acesso em: 26 abr. 2026.

FREITAS FILHO, João R. ; FREITAS, J. R. ; SOUZA, Fabrícia Aparecida Marques de Nunes, A. M. **RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO VIRTUAL DE QUÍMICA ORGÂNICA: REVISITANDO DIFERENTES ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS**. EXPERIÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS (UFRGS) , v. 16, p. 560-583, 2021.

FREYRE, Gilberto. Outra vez as histórias em quadrinhos. **O Cruzeiro**, 5 fev. 1949.

FREYRE, Gilberto. **Pessoas, coisas e animais**: 1ª série: ensaios, conferências e artigos / reunidos e apresentados por Edson Nery da Fonseca. 2. ed. Porto Alegre-Rio de Janeiro: Globo, 1981.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Henrique Teixeira. **A passagem da Web 1.0 para a Web 2.0 e Web 3.0**: Potenciais consequências para uma «humanização» em contexto educativo. Boletim informativo, Portugal, p.1-2, fev./mar. 2014.

GÓMEZ, F.; WEINGART, S.; MULLIGAN, R.; EVANS, D. **The Latin American Comics Archive (LACA)**: an online platform housing digitized Spanish-language comics. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, n. 89, 28 ago. 2020.

GONZÁLEZ, N.; FLORES, V. C.; HERNÁNDEZ, M. Z. The influence of E-comics on English lexical competence in virtual higher education. **IAFOR Journal of Education**, v. 12, n. 2, p. 149–172, 2024.

GROENSTEEN, Thierry. **O sistema dos quadrinhos**. Nova Iguaçu: Marsupial Editora, 2015

GROSSI, Marcia Goretti Ribeiro; MURTA, Flávio Cançado; SILVA, Mislene Dalida. A aplicabilidade das ferramentas digitais da web 2.0 no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Contexto & Educação**, v. 33, n. 104, p. 34–59, 2018. DOI: 10.21527/2179-1309.2018.104.34-59. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/5954> . Acesso em: 26 abr. 2026.

GRUPO NOVA LONDRES. Uma Pedagogia dos Multiletramentos: Projetando Futuros Sociais. Tradução de Deise Nancy de Moraes, Gabriela Claudino Grande, Rafaela Salemm Bolsarin Biazotti, Roziane Keila Grando. **Revista Linguagem em Foco**, v.13, n.2, 2021. p. 101-145. Disponível em: <https://revis-tas.uece.br/index.php/linguagemem-foco/article/view/5578> . Acesso em: 26 abr. 2026.

IVENICKI, Ana. Digital learning and higher education in Brazil: a multicultural analysis. **Journal of Comparative & International Higher Education**, v. 16, n. 2, p. 127-135, 2024. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1427126.pdf> . Acesso em: 26 abr. 2026.

JEWITT, Carey (org.). **The Routledge handbook of multimodal analysis**. 2. ed. London: Routledge, 2016.

JÚNIOR, Gonçalo. **A Guerra dos Gibis: A Formação do Mercado Editorial Brasileiro e a Censura aos Quadrinhos, 1933-1964**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

KALANTZIS, Mary; COPE, Bill; PINHEIRO, Petrilson. **Letramentos**. Tradução: Petrilson Pinheiro. Campinas: Editora da Unicamp, 2023.

KLEIMAN, Ângela B. **Preciso ensinar o letramento? Não basta ensinar a ler e a escrever?** Campinas: UNICAMP/MEC, 2005

KNOBEL, M.; LANKSHEAR, C. **A new literacy sampler**. New York: Peter Lang Publishing, 2007.

KRESS, Gunther. **Multimodality**. A social semiotic approach to contemporary communication. New York, Routledge, 2010.

KRESS, Gunther; VAN LEEUWEN, Theo. **Multimodal discourse**: the modes and media of contemporary communication. London: Arnold, 2001.

KRESS, Gunther; VAN LEEUWEN, Theo. **Reading images**: the grammar of visual design. 2. ed. London: Routledge, 2006.

LEITE, Nahara Moraes; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes; PESSOA, Cristiane Azevedo dos Santos. Processo de formação com professores que ensinam matemática para o uso de histórias em quadrinhos digitais no ensino de geometria. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 13, n. 2, p. 273–294, 2022. DOI: 10.51359/2177-9309.2022.254400.

LEMO, A., LÉVY, P. **O futuro da Internet**. São Paulo: Paulus. 2010.

LEU, Donald J.; KINZER, Charles K.; COIRO, Julie; CASTEK, Jill; HENRY, Laurie A. New Literacies: A Dual-Level Theory of the Changing Nature of Literacy, Instruction, and Assessment. **Journal of Education**, v. 197, n. 2, p. 1–18, abr. 2017.

LISBÔA, R. L.; ROSA, V. S. da; FURTADO, K. F.; EVANGELISTA, C. S.; PAZ, A. A. Construção de materiais didáticos digitais para um curso de formação multiprofissional em gestão das listas de espera. **Saberes Plurais Educação na Saúde**, v. 6, n. 2, 2023. DOI: 10.54909/sp.v6i2.128189.

LUIZ, L. **Os quadrinhos na era digital**: HQtrônicas, webcomics e cultura participativa. 1. ed. Nova Iguaçu, Rio de Janeiro: Marsupial Editora, 2013.

MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção de sentido. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MARTINO, L. M. S. Entre mídia e comunicação: origens e modalidades de uma dicotomia nos estudos da área. **Revista Comunicação, Mídia, Consumo**, v. 13, n. 38, São Paulo: 2016. Disponível em: <http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/1154> . Acesso em: 26 abr. 2026.

MCCLOUD, S. **Carl Comics**. 1998. Disponível em:

<https://scottmcccloud.com/1-webcomics/carl/index.html> . Acesso em: 26 abr. 2026.

MCCLOUD, Scott. **Desenhando quadrinhos**: os segredos das narrativas de quadrinhos, mangás e graphic novels. Tradução de Roger Maioli dos Santos. São Paulo: M. Books, 2008.

MCCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

MCCLOUD, S. **Reinventando os quadrinhos**: como a imaginação e a tecnologia vêm revolucionando essa forma de arte. São Paulo: M. Books, 2006.

MCKENNEY, Susan; REEVES, Thomas C. **Conducting Educational Design Research**. Londres: Routledge, 2012.

MEGGS, Philip B.; PURVIS, Alston W. **História do design gráfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

MELO, Enaldo Vieira de; MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; CHAGAS, José Jamerson Teles; MELO, André Luís Canuto Duarte. Cartilhas em quadrinhos digitais: explorando a educação para mudanças climáticas. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 97, n. 2, p. 99–115, 2025.

MELO, I. C. A.; BARI, V. A. Levantamento bibliométrico da produção sobre histórias em quadrinhos dos pesquisadores brasileiros da Ciência da Informação. **Revista Fontes Documentais**, v. 3, n. 1, p. 61-86, jan./abr., 2020. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/14833>. Acesso em: 26 abr. 2026.

MELO, M. G. DA C.; LUNA, L. C. DE. História da Química e Histórias em Quadrinhos: relato de experiência. **Revista de Iniciação à Docência**, v. 9, n. 1, p. e13665, 2024.

METARED TIC BRASIL; SEMESP. **UDigital Brasil 2024**: evolução da maturidade digital das instituições de ensino superior. [S.l.], 2024. 49 p. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/pesquisas/pesquisa-de-maturidade-digital-2024-metared/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

MORAES, Renata Costa Brito; ARAÚJO, Gustavo Cunha de. Produção científica sobre história em quadrinhos na Scielo (1997-2020): o que dizem as pesquisas. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S. l.], v. 4, p. e46763, 2022. DOI: 10.47149/pemo.v.4.6763. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/6763>. Acesso em: 26 abr. 2026.

MOYA, Álvaro de. **História da história em quadrinhos**. Porto Alegre: L & PM, 1986.

MOYA, Álvaro de. **Shazan!**. Perspectiva, São Paulo, 1970.

NAÇÕES UNIDAS, Brasil. **Dia da Alfabetização**: Turma da Mônica ilustra nova campanha da UNESCO. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/198334-dia-da-alfabetiza%C3%A7%C3%A3o-turma-da-m%C3%B4nica-ilustra-nova-campanha-da-unesco>. Acesso em: 26 abr. 2026.

NOBRE, Ana Maria Ferreira; MARTIN-FERNANDES, Isabelle; MALLMANN, Elena Maria; MAZZARDO, Mara Denize. Princípios teórico-metodológicos do Design-Based Research (DBR) na pesquisa educacional tematizada por Recursos Educacionais Abertos (REA). **Revista San Gregorio**, n. 129, p. 129-142, jun. 2017. ISSN 2528-7907.

NORRIS, Sigrid. **Analyzing multimodal interaction: a methodological framework**. London: Routledge, 2004.

PEREIRA, J. P.; SILVA, L. S.; RODRIGUES, J. M. de C.; SANTOS, W. M.; SILVA, F. J. D. da; SILVEIRA, G. E.; EIDELWEIN, T.; EIDELWEIN, M. P. O uso das HQS em sala de aula: uma abordagem comparativa numa escola municipal na cidade de Picos-PI / The use of HQS in the classroom: a comparative approach at a municipal school in the city of Picos-PI. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 16257–16266, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n3-482. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/8281>. Acesso em: 27 abr. 2026.

PEREIRA, Stelamara Souza; CHAGAS, Flomar Ambrosina Oliveira. O ensino de matemática por meio das tecnologias digitais. **Itinerarius Reflectionis**, v. 14, n. 1, p. 01–10, 2018. DOI: 10.5216/rir.v14i1.46415.

PERIPOLLI, Patrícia. Formação inicial de professores de matemática frente às tecnologias digitais. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 3, p. e084, 2021. DOI: 10.23926/RPD.2021.v6.n3.e084.id1259.

PRESSER, A.; BRAVIANO, G.; CÔRTE-REAL, E. Webtoons: a parameter guide for developing webcomics focused on small screen reading. **Convergências**, v. 14, n. 28, p. 67–78, 2021.

PRICE, Hilary. **Rhymes With Orange: Comic of the Future**. 2020. Disponível em: <https://rhymeswithorange.com/new-blog/comic-of-the-future>. Acesso em: 26 abr. 2026.

QUEIROZ, D. **Compassus: Quadrinhos e Navegação de “Tela Infinita”**. TCC, Unesp, 2011. Disponível em: <https://www.faac.unesp.br/#!/departamentos/design/projetos-de-conclusao-de-curso/projetos-a-presentados/hq/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

RAMA, Angela; VERGUEIRO, Waldomiro; BARBOSA, Alexandre; RAMOS, Paulo; VILELA, Túlio. **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

ROJO, R. **Escola Conectada: os multiletramentos e as TICS**. São Paulo: Parábola, 2013.

ROJO. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

ROJO, R.; MOURA, P. (Org.). **Letramentos, mídias, linguagens**. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

ROMAN, Arlete Regina; FRIEDLANDER, Maria Romana. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 3, n. 2. DOI: 10.5380/ce.v3i2.44358. 1998.

ŞAHİN, A. N. E.; KARA, H. A digital educational tool experience in history course: Creating digital comics via Pixton Edu. **Journal of Educational Technology and Online Learning**, v. 5, n. 1, p. 223–242, 2022.

SANDOVAL, William A.; BELL, Philip. Design-based research methods for studying learning in context: Introduction. **Educational Psychologist**, v. 39, n. 4, p. 199-201, 2004.

SANTAELLA, Lucia. **Humanos hiper-híbridos: linguagens e cultura na segunda era da internet**. São Paulo: Paulus, 2021.

SANTOS, E. B. A. dos; MERCADO, L. P. L. Utilização de HQs digitais como instrumento de avaliação. **Revista Intersaberes**, v. 15, n. 36, p. 859–873, 2020. DOI: 10.22169/revint.v15i36.1965.

SANTOS, E., ROSSINI, T. (2015). Design interativo aberto: uma proposta metodológica para a formação de professores-autores na cibercultura. In C. Porto et al. (Orgs.). **Pesquisa e mobilidade na cibercultura: itinerâncias docentes**. (pp. 65-82). Salvador: UFBA.

SANTOS, Roberto Elísio dos; VERGUEIRO, Waldomiro. Histórias em quadrinhos no processo de aprendizado: da teoria à prática. **Eccos Revista Científica**, jan./abr. 2012, p. 81-95. Disponível em: <https://www.eca.usp.br/acervo/producao-academica/002444866.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2026.

SCREENDIVER. **The Boat: Interactive Graphic Novel**. 2015. Disponível em: <https://screendiver.com/directory/the-boat-interactive-graphic-novel-matt-huynh/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

SILVA, C. A. B. **Entre Erros e Acertos nos Quadrinhos Infinitos: o Processo de Criação e Produção da Hqtrônica “O Diário de Virgínia”**. Seminário Iberoamericano sobre o Processo de Criação nas Artes. UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, 2014.

SILVA, C. A. B. **O Diário de Virgínia**. 2010. Disponível em: <https://www.odariodevirginia.com>. Acesso em: 26 abr. 2026.

SILVA, M. V. da; EVANGELISTA, D. H. R.; EVANGELISTA, C. J. Digital technologies combined with teaching Cryptography. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 8, n. 5, 2022. DOI: 10.18540/jcecvl8iss5pp14313-01e.

SILVA, Rodrigo Sychocki da; SILVA, Mayara Becker Oliveira da; PEREIRA, João Carlos Tavares; BLUM, Leandro Carlos. “Em busca do astronauta perdido”: um experimento na formação inicial de professores de matemática envolvendo Geometria Analítica & HQs. **Revista Thema**, v. 15, p. 485–497, 2018.

SLODKOWSKI, B. K. **Autoria digital: um foco na construção de filmes em stop motion por idosos**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2022.

SMD UFC. **Sobre os Cursos**. Disponível em: <https://smd.ufc.br/pt/sobre-os-cursos> . Acesso em: 26 abr. 2026.

SOULIÊ, Justine. ***Ponpon Mania: How WebGL and GSAP bring a comic sheep's dream to life***. 2025. Disponível em: <https://tympanus.net/codrops/2025/10/07/ponpon-mania-how-webgl-and-gsap-bring-a-comic-sheeps-dream-to-life/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

SOULIÊ, Justine; HENG, Patrick. ***Ponpon Mania***. 2025. Disponível em: <https://ponpon-mania.com/>. Acesso em: 4 mar. 2026.

SOUSA, A. S.; SANT'ANA, C. D. C. Formação de professores e HQs na Educação Matemática: possibilidades e desafios. ***Revista Binacional Brasil-Argentina Diálogo entre as Ciências***, v. 6, n. 1, p. 137, 2017.

SPINELLI, E. M.; SANTOS, J. A. Saberes necessários da educação midiática na era da desinformação. ***Revista Mídia e Cotidiano***, v. 13, n. 3, p. 45-61, nov. 2019.

TIGGES, S. Learning how to teach with drawings and comics. ***Academic Radiology***, v. 31, n. 2, p. 371–376, 2024.

UFC. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Sistemas e Mídias Digitais**. Fortaleza: UFC, 2024. Disponível em: https://si3.ufc.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=657509 . Acesso em: 26 abr. 2026.

VERGUEIRO, Waldomiro. **Panorama das histórias em quadrinhos no Brasil**. São Paulo: Peirópolis, 2017.

VERGUEIRO, Waldomiro.; RAMOS, Paulo (Org.). **Quadrinhos na educação: da rejeição à prática**. São Paulo: Contexto, 2009.

VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos; RAMOS, Paulo; CHINEN, Nobu (orgs.). **Os pioneiros no estudo de quadrinhos no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Criativo, 2013.

VERGUEIRO, Waldomiro; SANTOS, Roberto Elísio dos (org.). **O Tico-Tico: Centenário da primeira revista de quadrinhos do Brasil**. São Paulo: Opera Graphica, 2005.

WANG, F.; HANNAFIN, M. J. Design-based research and technology-enhanced learning environments. ***Educational Technology Research and Development***, v. 53, n. 4, p. 5-23, 2005. DOI: 10.1007/BF02504682.

ZALLA, Rodolfo. **A arte de Rodolfo Zalla**. São Paulo: Ed. D'Arte, 1992.

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO

FORMULÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO

Pesquisa: Produção Colaborativa de Webcomics Interativas no Ensino Superior

Descrição do formulário

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa acadêmica desenvolvida no curso de **Sistemas e Mídias Digitais**, que investiga a **produção colaborativa de webcomics interativas como método para o desenvolvimento de multiletramentos no ensino superior**.

Este formulário tem como objetivo compreender **como a vivência projetual impactou o domínio e articulação do seu grupo sobre diferentes linguagens e modos de significação** ao longo da unidade temática Design Editorial Digital, na disciplina Comunicação Visual 2.

Não se trata de uma avaliação. **Não existem respostas certas ou erradas**. As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins científicos, de forma **anônima e confidencial**.

Tempo estimado de resposta: **10 a 15 minutos**.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Ao prosseguir com o preenchimento deste formulário, você declara que:

- Foi informado(a) sobre os objetivos da pesquisa;
- Compreende que sua participação é **voluntária**;
- Autoriza o uso das informações fornecidas **exclusivamente para fins acadêmicos e científicos**;
- Tem ciência de que suas respostas serão analisadas de forma **anônima e confidencial**;

Pergunta obrigatória (múltipla escolha – resposta única):

- ☐ Li e concordo em participar da pesquisa
- ☐ Não concordo em participar da pesquisa

BLOCO 1 – Perfil do participante

1. Idade:

- ☐ 18–21
☐ 22–25
☐ 26–30
☐ Acima de 30

2. Semestre atual:

- ☐ 4º ☐ 5º ☐ 6º ☐ 7º ☐ 8º ☐ 9º ☐ Outro

3. Indique o nome da sua equipe:

(Resposta aberta)

BLOCO 2 – Autoria digital e experiência

4. Você se sentiu engajado durante a sua participação no projeto?

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

5. Você se percebeu como autor(a) no desenvolvimento da webcomic?

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

6. O projeto contribuiu para sua autonomia criativa?

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

7. O projeto foi relevante na aplicação prática dos elementos da comunicação visual (Pictóricos, cromáticos, espaciais e tipográficos) em um projeto multimídia?

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

8. Qual foi a principal habilidade que você desenvolveu no projeto (ex: desenho, escrita criativa, programação, design, etc)?

(Resposta aberta)

BLOCO 3 – Modos de significação

9. Você considera que os elementos abaixo foram contemplados na webcomic da sua equipe?

Modos contemplados pela Webcomic	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Texto (roteiro, diálogos, caixas de texto, recordatórios, etc)					
Imagens (ilustração, animação, cor)					
Organização espacial da tela (layout)					
Interação tátil (cliques, navegação)					

Gestos (Desenho expressivo dos gestos dos personagens, expressões faciais e vestimentas)					
Uso de Efeitos sonoros (Sons/música)					
Uso de linguagem oral (Apresentação oral da comic, gravação de voz, conversas de planejamento com a equipe)					

BLOCO 4 – Multiletramentos e aprendizagem

10. Você considera que houve uma integração entre diferentes linguagens (texto, imagem, interação, etc.) na webcomic construída pela sua equipe?

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

11. Descreva um exemplo de integração entre diferentes linguagens na webcomic.

(Resposta aberta)

12. De que forma a produção da webcomic contribuiu para seu desenvolvimento como autor(a) no ambiente digital?

(Resposta aberta)

APÊNDICE B- PLANEJAMENTO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

PLANEJAMENTO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Pesquisa: Produção Colaborativa de Webcomics Interativas no Ensino Superior

Problemática situada em contexto real de ensino: o desafio proposto aos estudantes consiste no desenvolvimento colaborativo de quadrinhos digitais hipermídia, capazes de articular, de maneira coerente e intencional, os quatro elementos da comunicação visual: Pictóricos, Cromáticos, Tipográficos e Espaciais.

Requerimentos tecnológicos do projeto: Essa webcomic deverá ser multimodal, integrando elementos como: Animação, Narrativa multilinear, Efeitos e Trilha Sonora, Interatividade, Tela Infinita, Diagramação Dinâmica, etc. O uso de inteligência artificial só poderá ser contemplado de modo complementar ao processo de criação, enquanto ferramenta de edição de imagens e estruturação de códigos.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Ciclo da DBR	Encontro	Temática	Principais atividades
Construção de um Universo Ficcional	1	Introdução à linguagem dos quadrinhos e apresentação da prática	Apresentação do projeto e da problemática de design; exploração de quadrinhos impressos; discussão sobre comunicação visual e webcomics hipermídia; formação inicial das equipes.
Construção de um Universo Ficcional	2	Narrativa e criação de personagens	Leitura e assinatura do TCLE; estudo de estruturas narrativas; dinâmica com o jogo <i>Gerador de Histórias Divertidas</i> ; exercícios de criação de personagens, expressões faciais e gestualidade.
Construção de um Universo Ficcional	3	Layout e espacialidade das webcomics	Discussão sobre diagramação, enquadramento e navegação em quadrinhos digitais; adaptação de tiras impressas para o formato digital.
Construção de um Universo Ficcional	4	Desenvolvimento dos universos ficcionais	Acompanhamento das equipes; definição de temáticas, cenários, personagens e conceitos narrativos das webcomics.
Construção de um Universo Ficcional	5	Consolidação das propostas autorais	Refinamento dos roteiros e concepts; feedback docente; apresentação da obra <i>Florence</i> como referência de narrativa interativa; encerramento do primeiro ciclo.

Materialização da Webcomic Hipermídia	6	Tecnologias e recursos hipermidiáticos	Apresentação de referências pelos estudantes; discussão sobre ferramentas de desenvolvimento, recursos multimídia e uso ético da inteligência artificial.
Materialização da Webcomic Hipermídia	7	Apresentação dos projetos	Socialização das propostas; feedback coletivo; discussão de soluções narrativas, visuais e tecnológicas; fortalecimento da colaboração entre equipes.
Materialização da Webcomic Hipermídia	8	Desenvolvimento dos protótipos	Produção dos protótipos navegáveis; implementação de layouts, interações e recursos multimodais; acompanhamento docente.
Materialização da Webcomic Hipermídia	9	Apresentação e refinamento dos protótipos	Avaliação dos protótipos em desenvolvimento; feedbacks para ajustes técnicos, narrativos e visuais; adequação do escopo dos projetos.
Materialização da Webcomic Hipermídia	10	Apresentação final das webcomics	Exposição dos projetos concluídos; compartilhamento dos resultados; discussão sobre processos autorais, multimodalidade e articulação entre comunicação visual e hipermídia.

APÊNDICE C - LISTA DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS APRESENTADOS PARA A TURMA DURANTE O PRIMEIRO ENCONTRO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA.

1. A Cegueira Iminente de Billie Scott - Zoe Thorogood
2. Blacksad Amarillo - Juan Díaz Canales e Juanjo Guarnido
3. Mayara e Annabelle - Pablo Casado e Talles Rodrigues
4. Um Dia - Daniel Brandão, Luís Carlos Sousa e Miguel Felício
5. Metatirinhas - Pâmela de Castro
6. Little nemo - Winsor Mccay
7. Cangaço Overdrive - Zé Wellington e Walter Geovani
8. Verões Felizes - Zidrou e Lafebre
9. Rohan no Louvre - Hirohiko Araki
10. Tintim e a Lua: Rumo à Lua e Explorando a Lua - Hergé
11. Cururuman O facinoroso peba - Emmanuel Bezerra
12. Zootirinhas - Rebeca Jessica
13. Nanda a Ver - Blenda Furtado
14. Rasga Mortalha - Adams Pinto e Jon Bosco
15. Roseira, medalha, engenho e outras histórias - Jefferson Costa
16. Manual da bruxinha boleira - Isa Homori
17. Sebastião - Felipe Helói
18. Mah Antologia de quadrinhos do cuca - Rede CUCA
19. Lapso - Ren Nolasco
20. Nova York - Will Eisner
21. A noite dos palhaços Mudos - Laerte
22. Destino Adiado - Jean-Pierre Gibrat
23. Kobane Calling - Zerocalcare
24. Não era você quem eu esperava - Fabien Toulmé
25. Fessora! - Line Lemos
26. Pétalas - Gustavo Borges