



Universidade do Porto  
Faculdade das Belas Artes

## **CIBERBD**

*A identidade da Banda desenhada na Era Pós-Print.*

Porto, 2020





Universidade do Porto  
Faculdade das Belas Artes

## **CIBERBD**

*A identidade da Banda desenhada na Era Pós-Print.*

**João Andrade Bezerra Neto**

Dissertação de Mestrado em Design Gráfico e Projetos Editoriais

Orientador: Miguel Carvalhais, Professor Auxiliar, FBAUP

Porto, 2020



## **AGRADECIMENTO**

O primeiro agradecimento vai primeiramente à Deus, que me concedeu a força e coragem suficientes para correr atrás deste sonho. Em seguida, sou grato a minha família que sempre me apoiou, contribuiu e acreditou em mim para realizar este feito.

Sou grato à faculdade das Belas Artes pela oportunidade, pelos ensinamentos, pela prestação de serviços e qualidade dos mesmos. Tive o prazer de vivenciar experiências maravilhosas junto a esta faculdade.

Levarei comigo o conhecimento e os amigos decorrentes deste ciclo, do qual nunca me esqueci, e por isso sou grato.

Um destaque especial para o professor e coordenador Antonio Modesto, figura representante do que há de melhor na profissão docente. Outro destaque para o professor e orientador Miguel Carvalhais, que conduziu este projeto e a mim da maneira mais profissional e paciente possível.

Um agradecimento duplo para os amigos Jorge Araújo e Ana Motta, que para além de amigos tiveram grande impacto e significância na minha formação e vivência em outro país.

Por fim, e não menos importante, um agradecimento especial para a cidade do porto que marcou minha vida e me acolheu como meu país natal.



## RESUMO

Este trabalho propõe a investigação do cruzamento entre bandas desenhadas e os meios digitais e computacionais. O progresso tecnológico e hibridização de mídias eclodiu em transformações na banda desenhada que as levaram a apresentar novas características no ambiente digital. A reformulação da banda desenhada para atuar como um meio digital resulta em alterações em diversos níveis, seja estrutural, linguístico ou estético, alterando tanto sua maneira de trabalhar a narrativa quanto a sua própria identificação enquanto mídia.

Reconhecendo que as bandas desenhadas são alteradas diante do confronto com os meios computacionais, começamos analisar e por entender como que o storytelling é influenciado no meio digital, identificando os elementos hipermidiáticos disponíveis e compreendendo a relação existente entre bandas desenhadas com os *videogames*.

A pesquisa, de caráter qualitativo, se iniciou com a coleta de dados relativo à banda desenhada, sua história e práticas estabelecidas, passando pelas tecnologias, que atuam como agente transformador e se direciona para a narrativa e gamificação. A metodologia adotada parte do estudo de cibertextos, proposto por Espen J. Aarseth (1997), e devidamente expandida por Miguel Carvalhais (2010), servindo de inspiração para nossa própria adequação e expansão do modelo para analisar peças hipermidiáticas. Os estudos de casos foram realizados através da seleção de um grupo de artefactos digitais, seguidas de suas experimentações, observações sistemáticas, comparações e aplicação do modelo visando entender as percepções, intenções e comportamentos produzidos.

Comprovamos que as HiperBDs podem ser descritas através do modelo de cibertexto, através de sua adequação para atender as necessidades da mídia em questão. Conclui-se que o modelo permite uma descrição positiva das obras, permitindo associá-las através de suas afinidades e consequentemente as identificando enquanto banda desenhada. A pesquisa ainda nos permite vislumbrar manifestações futuras de bandas desenhadas hipermidiáticas.

Palavras-chave: *Banda Desenhada, Tecnologia, Hipermídia, Cibertexto, Narrativa, Games.*



## **ABSTRACT**

This work proposes the investigation of the crossover between comic strips and digital and computer media. The technological progress and hybridization of media has erupted in comic book transformations that have led them to present new features in the digital environment. The reformulation of comics to act as a digital medium results in changes at various levels, whether structural, linguistic or aesthetic, altering both their way of working the narrative and their own identification as media.

Recognizing that comic books are altered in the face of confrontation with computer media, we begin by analyzing and understanding how storytelling is influenced in the digital medium, identifying the hypermedia elements available and understanding the relationship between comic books and video games.

The research, of qualitative character, began with the collection of data related to the comic book, its history and established practices, passing through the technologies, which act as a transforming agent and is directed to the narrative and gamification. The methodology adopted is part of the cybertext study, proposed by Espen J. Aarseth (1997), and duly expanded by Professor Miguel Carvalhais (2010), serving as inspiration for our own adaptation and expansion of the model to analyze hypermedia pieces. The case studies were carried out through the selection of a group of digital artifacts, followed by their experimentation, systematic observations, comparisons and application of the model in order to understand the perceptions, intentions and behaviors produced.

We proved that hypercomic can be described through the cybertext model, through their adaptation to meet the needs of the media in question. It is concluded that the model allows a positive description of the works, allowing them to be associated through their affinities and consequently identifying them as comics. The research also allows us to glimpse future manifestations of hypermedia comics.

Keywords: *Comics, Technology, hypermedia, Cybertext, Narrative, Games*



# ÍNDICE

<b>Introdução</b>	25
<b>Definição do problema</b>	27
<b>Objetivos</b>	29
<b>1. Banda Desenhada</b>	31
1.1 Breve história da banda desenhada	32
1.2 Definições para banda desenhada	52
1.2.1 Outros tipos de manifestação midiática	56
1.2.2 Componentes estruturais da banda desenhada	69
1.3 Banda desenhada no ambiente digital	77
1.3.1 Banda desenhada no CD-ROM	79
1.3.2 Banda desenhada na Internet	81
1.3.3 Banda desenhada híbrida	82
1.3.4 Banda desenhada na atualidade	84
1.3.5 Classificação das BDs digitais	86
1.3.6 Variações das BDs Digitais	87
1.4 Banda desenhada hipermidiática	93
1.4.1 A evolução das HiperBDs	93
1.4.2 Storytelling interativo	98
1.4.3 Elementos digitais incorporados nas HiperBDs	99
<b>2. Tecnologia e jogos no contexto narrativo</b>	108
2.1 Mídia, multimídia e hipermídia	108
2.2 Ferramentas de leitura	108
2.3 Tecnologia e <i>videogames</i>	112
2.4 O termo <i>play</i> e suas implicações	115
2.5 O que é gamificação?	116
2.6 Motivação e engajamento	120
2.7 Recursos dos jogos na gamificação	121
2.7.1 Mecânica do jogo aplicada	125
2.8 Narrativa na gamificação	128
<b>3. Narrativa</b>	129
3.1 O texto	130
3.2 A ergodicidade	131
3.3 O Hipertexto	132
3.4 O Cibertexto	133
3.5 O leitor de cibertexto	136

3.6 Literatura ciborgue	137
3.7 Narrativa multilinear	137
<b>4. Metodologia</b>	<b>138</b>
4.1 Materiais utilizados	139
4.2 Universo e amostragem	139
4.3 A expansão do modelo	140
4.4 Seleção de casos de estudo	142
4.4.1 <i>Impulse Freak</i>	142
4.4.2 <i>Nanite Fulcrum</i>	144
4.4.3 <i>Nawlz</i>	145
4.4.4 <i>Meanwhile: An interactive Comic Book</i>	146
4.4.5 <i>Framed - Collection</i>	147
<b>5. Estudos de caso</b>	<b>148</b>
5.1 Experiências de leitura	148
5.1.1 Experiência da <i>Impulse Freak</i>	148
5.1.2 Experiência da <i>Nanite Fulcrum</i>	150
5.1.3 Experiência da <i>Nawlz</i>	151
5.1.4 Experiência da <i>Meanwhile</i>	154
5.1.5 Experiência da <i>Framed</i>	157
5.2 Análise comparativa	159
5.3 Aplicação do modelo expandido	160
5.3.1 <i>Impulse Freak</i>	161
5.3.2 <i>Nanite Fulcrum</i>	162
5.3.3 <i>Nawlz</i>	163
5.3.4 <i>Meanwhile</i>	165
5.3.5 <i>Framed</i>	166
5.4 Resultados	168
<b>Conclusão</b>	<b>171</b>
Limitações da pesquisa	173
Pesquisas futuras	173
<b>Bibliografia</b>	<b>174</b>

## LISTA DE FIGURAS

Fig. 01: Recorte de um trecho do livro <i>Understanding Comics - The invisible Art</i> de Scott McCloud (1993) p. 8	31
Fig. 02: Possível representação da prática de caça ancestral na gruta de Lascaux - França.	32
Fig. 03: Animais pintados na Gruta de Lascaux - França, um dos sítios de arte rupestre mais famosos do mundo com idade aproximada de 1700 anos Antes do presente.	32
Fig. 04: Comparação entre murais Egípcios com idade aproximada de 3500 a.C, onde os sinais estão voltados para direções opostas revelando o início da leitura.	33
Fig. 05: O livro de horas dito de D. Fernando: <i>Maravilha para ver e rezar</i> .	33
Fig. 06: Parte da <i>tapeçaria de Bayeux</i> , com a representação do Rei Eduardo. O chefe inglês Haroldo e seus milites para Bosham	34
Fig. 07: Vitral gótico, Berna, Suíça, século XV.	35
Fig. 08: Caixa de tipos móveis e montagem de texto em um componedor.	36
Fig. 09: Xilogravuras do século XVI ilustrando a produção da xilogravura;	37
Fig. 10: Processo de pintura na madeira entalhada para reprodução.	37
Fig. 11: William Hogarth, última gravura da série <i>The Four Stages of Cruelty</i> , 1751.	38
Fig. 12: Reprodução de parte da obra <i>Les Amours de Monsieur Veaux Bois</i> , por Rodolphe Topffer em 1837.	39
Fig. 13: Capa e passagens da obra <i>Histoires en Estampes</i> por Rodolph Topffer. 1846. O estilo elíptico de Topffer, resultado de dificuldades na visão, captou a atenção de Goethe, que foi definitivamente a convencer o artista a publicar as suas histórias.	40

Fig. 14: <i>Max un Motiz</i> de Wilhelm Busch (1865), como todas as obras ilustradas de Busch, não é contada somente com imagens, mas através de um texto com uma sequência de episódios individuais. Há também um contraste visível entre os desenhos cômicos e a escrita aparentemente séria de Busch, característica típica das suas histórias posteriores, mas que já pode ser encontrada em múltiplos pontos de Max e Moritz.. O uso de onomatopeias também caracteriza o trabalho de Busch.	41
Fig. 15: <i>As Aventuras de Nhô Quim</i> ou <i>Impressões de Uma Viagem à Corte</i> , por Angelo Agostini em 1869. Conta a história de Nhô Quim um caipira que se muda para a cidade do Rio de Janeiro e que fica chocado com a civilização meio rural, meio urbana, sendo de facto uma caricatura dos costumes daquela época	41
Fig. 16: <i>The Yellow Kid</i> , de Richard Felton Outcalt em 1895. Narra a história de um garoto careca de camisolão amarelo, onde pouco depois foi desenvolvido a linguagem própria que as BDs possuem até hoje como os balões dentro dos quadros que sequencialmente contavam uma história.	42
Fig. 17: <i>The Katzenjammer Kids</i> , de Rudolph Dirks em 1897. No recorte podemos notar como os diálogos em balões eram trabalhados.	43
Fig. 18: Página dominical de <i>Little Nemo in the Slumberland</i> , de Winsor McCay, com planos diferentes para reforçar o sentido da perspectiva.	44
Fig. 19: Livro do <i>Krazy Kat</i> de George Herriman, edição de 1977.	45
Fig. 20: Album das <i>Aventuras de TinTin - Tinin no Tibete</i> (1960) de Hergé.	46
Fig. 21: <i>The Funnies #28</i> (1930). Arte de Victor E. Pazmiño	46
Fig. 22: Desenho e patente do <i>Mickey Mouse</i> em 1930.	47
Fig. 23: <i>Detective Dan, Secret Operative</i> n.º. 48 foi (1933).	48
Fig. 24: <i>Action Comics #1</i> (1938), a primeira aparição do Superman.	48
Fig. 25: <i>The Phantasy World #3</i> criada por David Kyle em 1937.	48

Fig. 26: A revista <i>Pilote</i> apresenta em 1959 apresenta a obra Asterix, o gaulês, criado por René Goscinny e Albert Uderzo. As suas aventuras decorrem por volta do ano de 50 a.C. numa pequena aldeia gaulesa cujos habitantes resistem à invasão romana graças a uma poção mágica. preparada pelo seu druida, que lhes concede forças sobre-humanas.	49
Fig. 27: Em 1962 , sai o primeiro número da <i>Diabolik</i> , progenitor dos fumetti neri e criada pelas irmãs Angela e Luciana Giussani. Uma das séries mais populares da história dos quadrinhos italianos, Diabolik consiste em mais de 800 volumes, levando ao nascimento do subgênero de quadrinhos fumetti neri . A série leva o nome de seu protagonista, um ladrão anti-heróico , inspirado em vários personagens de pulp fiction anteriores da Itália e de outros países.	50
Fig. 28: Um exemplo grosseiro do efeito que o estilo “caligráfico” tem sobre o símbolo básico de adoração, como pode ser usado na banda desenhada. <i>Comic and Sequencial Art</i> . (1985, p.15)	54
Fig. 29: Explicações de Scott McCloud através da metalinguagem no livro <i>Desvendando os Quadrinhos</i> (1995, p.8).	55
Fig. 30: Página do <i>Little Nemo in Slumberland</i> (1905) por Winsor MacCay.	57
Fig. 31: Tira do <i>Calvin and Hobbes</i> (1985-1995) por Bill Watterson ilustra as tiras do tipo cômico.	58
Fig. 32: Publicada em 1963 no jornal <i>A Nação</i> , foi uma tira de aventura produzida pelo desenhista Souza Filho, especialista em histórias da natureza, em séries como <i>Colecionando Curiosidades</i> , para o Diário Popular e <i>Mundo Selvagem</i> para a Folha de S. Paulo.	58
Fig. 33: Tiras do <i>Agente zerotrezze</i> , publicadas no jornal O Globo, narrada em capítulos, geralmente com desfecho de humor, retrata o tipo de tira cômica seriada.	59
Fig. 34: Cartoon de quadro único por Alberto Montt 2019. Apesar do enquadramento isolado é possível compreender a narrativa.	60
Fig. 35: Ilustração de 3 imagens sequenciadas, por Alberto Montt	60
Fig. 36 e 37: A charge de amarildo faz críticas políticas ao governo brasileiro. Os principais aspectos das personagens são representadas de maneiras mais acentuadas.	61

- Fig. 38: Capas das revistas da *Action Comics*, referente ao Superman, produzidas em várias edições ao longo de anos. 62
- Fig. 39: *Um contrato com deus* (1978) é um romance gráfico criado por Will Eisner em formato capa dura e papel especial, são histórias baseadas nas experiências do autor sobre morte, vida e a luta interminável de pessoas comuns para sobreviver. 63
- Fig. 40: A Ilustração com hachuras presente em *Contrato com deus* (1978), representava a evolução da linguagem das bandas desenhadas. 63
- Fig. 41: *O Eterneuta* 1969, foi uma obra adaptada por Oesterheld e Breccia em 1969, com tom político mais acentuado, como o estilo surreal de colagem, onde aborda a alta tensão da esquerda argentina do final dos anos 1960. 64
- Fig. 42: *The M16A1 Rifle: Operation and Preventive Maintenance* (1969) por Will Eisner, ilustra um manual de manejo e cuidados com um rifle fazendo uso dos recursos das bandas desenhadas. 65
- Fig. 43: Storyboard da batalha de *Star Wars: O Império Contra Ataca*, que possui uma complexidade de execução muito grande, são tantos elementos acontecendo ao mesmo tempo, tem-se naves, soldados e os tanques mais conhecidos como AT-AT (All Terrain Armored Transport). O quadro do storyboard dentro do cockpit auxilia a dar a dimensão entre o cenário e os objetos de diferentes proporções. Os quadros da nave derrubando a AT-AT auxiliaram a equipe de animadores a planejar o movimento dos objetos em cena e criar uma cena dinâmica e realista, todo este trabalho resulta em uma cena épica que emocionou centena de fans do universo de Star Wars. 66
- Fig. 44: Capa e páginas internas do mangá *Akira* (1988) por Katsuhiro Otomo. 67
- Fig. 45 e 46: Formato, página interna e personagem principal da obra *Astérix* (1959 - 2020) por Albert Uderzo e René Goscinny. Uma das ilustrações pioneiras na técnica da linha clara. 68
- Fig. 47: Esquema representativo de visão periférica em quadradinhos (passado, presente e futuro). A tira *As crônicas de Wesley*, é uma produção online divulgada na rede Instagram, onde o próprio autor (Wesley) representa seu cotidiano de maneira cômica. 69

Fig. 48: Indicação da componente elipse presente nas bandas desenhadas.	70t
Fig. 49: Sinalização e delimitação de uma vinheta. Recorte da banda desenhada brasileira, <i>O Doutrinador</i>	70
Fig. 50: Mangá <i>Boku no Hero Academia</i> (2014) com a representação e demarcação de um dos tipos de balão de fala de um personagem.	72
Fig. 51: Esquema da estrutura de um balão de fala.	72
Fig. 52: Representação das variações do balão de fala.	73
Fig. 53: Recordatório e seu posicionamento habitual em uma vinheta.	74
Fig. 54: Exemplos de onomatopéias - representações gráficas que representam o som.	75
Fig. 55: Mangá <i>Boku no Hero Academia Vol.1</i> (2014). Uso de linhas de movimento para ilustrar a velocidade nas ações do personagem.	76
Fig. 56: Tira <i>Níquel Náusea</i> (2019) feita por Fernando Gonsales. A ilustração remete ao processo da fagocitose realizada pela ameba em relação à bactéria. Nesta, a ação é descrita em 4 vinhetas, enfatizando o alongamento do tempo devido a observação do leitor em cada quadro individualmente.	77
Fig. 57: Reprodução de página de banda desenhada para o ecrã de um dispositivo digital.	78
Fig. 58: Capturas da tela da banda desenhada <i>Sinkha</i> (1995), produzida em CD-ROM e distribuída pela Virtual Views na Europa, EUA e Japão.	80
Fig. 59: <i>Argon Zark!</i> é um webcomic criado por Charley Parker, em 1995, sendo concebida por uma mesa digitalizadora e um software de computação gráfica. Narra a história de um hacker que criou um novo protocolo da Internet para transportar fisicamente pessoas e objetos pela internet.	81

- Fig. 60: O *Modern Polaxis* é uma banda desenhada híbrida que retrata a história de um viajante paranóico do tempo. O livro é apresentado como um diário privado da Polaxis, onde seus segredos e teorias podem ser revelados com o auxílio da realidade aumentada. A aplicação que dá suporte ao livro pode ser descarregada gratuitamente. 83
- Fig. 61: *The First Witch* é uma “Tilt Comic” e também a primeira BD curta que, além de ser vendida exclusivamente para iPad e iPhone, só pode ser lida “do jeito certo” nos dispositivos. A história depende dos sensores de movimento do tablet e do celular, os tilt sensors, para ser acompanhada. 85
- Fig. 62: A *Webcomics* é uma aplicação popular para leitura de bandas desenhadas. Seu acervo conta com muitas publicações autorais diárias e disponível apenas no idioma inglês. 88
- Fig. 63: O *Dr. Pepper* é um blog online, disponível desde 2008 e atualmente também se encontra em algumas redes sociais como facebook, instagram, tumblr e twitter. Seu conteúdo é satírico e crítico sobre acontecimentos diários e presentes no noticiário. 89
- Fig. 64: *Anvenger: Iron Man: Mark VII* é uma banda desenhada e, forma de aplicação produzida pela Marvel com os direitos reservados para a Loud Crow Interactive desde 2017. A aplicação permite interagir com a BD, voltando as páginas dinamicamente e até utilizando o acelerador dos fones para tirar o máximo partido da App. 90
- Fig. 65: A *Whatahell* é uma banda desenhada idealizada pelo humorista e comediante Léo Lins. Lançada em 2017, na Comic Con Experience, a revista conta a história do diabo que cansou do inferno e resolve voltar para o céu. Mas para isso precisa vivenciar os problemas terranos. 92
- Fig. 66: Printscreen da página oficial de *As Crônicas de Wesley* no instagram. Suas histórias também são encontradas em websites e demais redes sociais como facebook e twitter. A obra é caracterizada pelo humor, onde o próprio autor se autoretrata em diversas situações e contextos. 92
- Fig. 67: Printscreens do perfil *snowshelleyjackson* no instagram. Esta página de rede social cria uma narrativa através de palavras escritas e fotografadas na neve. A compreensão só acontece diante da contemplação do feed por completo, onde as palavras serão combinadas umas com as outras para formação de frases e conseqüentemente fazer sentido. 92

- Fig. 68: Printscreen da página web do *After Days of Passion*, de Antony Johnston e Ben Templesmith. Trata-se de um experimento de webcomics, onde a estrutura narrativa não é arbitrária, o que conduz o leitor a montar um quebra-cabeça através de fragmentos de um todo. Não há começo, nem fim. O leitor controla a experiência.. 94
- Fig. 69: CD-ROM da *Operation Teddy Bear*, de Edouard Lussan , criada em 1996. A obra educacional pretende ensinar o utilizador sobre a Segunda Guerra Mundial, no qual um grupo clandestino tenta esconder planos pertencentes aos nazistas dentro de um urso de pelúcia. 95
- Fig. 70: Printscreen do site de Scott McCloud, que exhibe a obra *The Carl Comics*, de 1998 à 2001. A história é um exercício de narrativa com múltiplos caminhos e desdobramentos simultâneos. Apesar da história poder ser contada de diversas formas, apresenta a primeira e última vinheta sempre iguais. 95
- Fig. 71: *Combo Rangers*, criada por Fabio Yabu, em 1998. É uma webcomics brasileira baseada nas séries super Sentai, onde assumia um caráter de paródia das produções Changeman e Power Rangers. Inicialmente foi produzida online e posteriormente ganhou algumas versões impressas. A princípio, na versão digital, seu caráter era humorístico e com o passar do tempo e do sucesso foi se tornando cada vez mais séria. 96
- Fig. 72: Printscreen da página *O diário de Virgínia*, escrito por Cátia Ana e publicada a partir de 2000. Trata-se de uma webcomic que conta a história dos personagens: Virgínia, Sabrina, Mike, Tobias e Tedy, sendo publicada em capítulos e explora as possibilidades narrativas da internet. 97
- Fig. 73: webcomic de aventura *Nawlz*, concebida por Stu Campel, também conhecido como Sutu, lançada no final de 2008. Uma obra projetada para leitura em Ipad, possui uma narrativa que une interatividade, animação, música e texto. Conta a história de Harley Chambers, enquanto esse navega pela cidade de Nawlz, uma cidade futurista repleta de realidades virtuais sobrepostas, drogas que alteram a mente e um miríade de culturas techno. 97
- Fig. 74: A motion comic *Jurassic Park Episódio 01* explora bem os recursos da animação. A dinâmica acontece desde a pequenos detalhes, como a movimentação dos olhos da apresentadora para mostrar suas emoções e variação de expressões faciais, como pelo zoom out que revela mais informações do cenário e até mesmo anima o conteúdo da tv para atribuir verossimilhança. 100

- Fig. 75: *Alien Breed 2: Assault* (2010), desenvolvida pela Team 17, narra a história do engenheiro Theodore J. Conrad que luta contra alienígenas na nave espacial Leopold. A sucessão de fatos vão acontecendo aos poucos com o surgimento e encaixe de vinhetas que dinamizam o layout. 100
- Fig. 76: Montagem por meio de printscreens para representar a tela infinita na história *Click and Drag*, publicada no site XKCD. A história de um garoto sobrevivendo em um balão. A última vinheta da história disponibiliza um cenário imenso que permite ao leitor manuear para que lado pretende desenvolver a história (esquerda ou direita). 101
- Fig. 77: Esquema representativo de narrativa multilinear. 102
- Fig. 78: Parâmetro de todas as possibilidades da narrativa multilinear *Meanwhile*, de Jason Shiga, publicada em 2010. 103
- Fig. 79: Como parte de uma campanha de lançamento de seus produtos, a Axe produziu uma banda desenhada chamada *Axe: Anarchy*, a partir das preferências do seu público. 104
- Fig. 80: Printscreens do funcionamento da obra *Framed*, desenvolvida pelo estúdio loveshack. A interatividade da história está principalmente associada a intervenção do leitor/utilizador que altera as vinhetas de lugar a fim de produzir resultados diferentes. O manuseio dos quadros acontece pelo touch, onde o usuário pressiona e desliza o conteúdo para onde desejar. 104
- Fig. 81: *Batman - Digital Justice* é um romance gráfico, publicada pela DC Comics em 1990. Escrita e ilustrada por Pepe Moreno, usando inteiramente hardware, software e técnicas de computador. 105
- Fig. 82: *Soul Reaper* é um projeto de BD feita em HTML 5 pela agência Saizen Media. A ideia era ter um movimento entre as imagens como se desse a aparência de um vídeo, assim, ao descer a barra de rolagem algumas layers ocultas dão a impressão de movimento nas imagens, criando raios, luzes e transições. A Versão web permite uma interação automática como a narração em inglês e um modo com que a barra de rolagem desça automaticamente. 106

Fig. 83: Printscreen da página HQPRADVLER, criada por Luiz Campos. A plataforma é um projeto com objetivo de proporcionar aos deficientes visuais, a leitura digital das bandas desenhadas, sendo desenvolvido junto às comunidades de Deficientes Visuais nos países de língua portuguesa e espanhola.	107
Fig. 84: Leitura de bandas desenhadas nos telemóveis através de aplicações.	109
Fig. 85: Loja virtual e leitura de bandas desenhadas em tablets.	110
Fig. 86: E-reader Amazon Kindle da 10ª geração feito para leitura	110
Fig. 87: Consoles que podem ser utilizados para leitura (da esquerda para a direita): nintendo switch, xbox e playstation 4.	111
Fig. 88: Demonstração da utilização de óculos de realidade virtual em console.	111
Fig. 89: Gear VR da Sony Playstation com manípulos e camera com detector de movimento.	112
Fig. 90: Funcionamento do Voxon Z3D e HoloLens, respectivamente de cima para baixo.	113
Fig. 91: <i>Omniverse</i> é a plataforma de distribuição de conteúdo e gerenciamento de arcade fornecida pela Virtuix em 2019 com cada tapete Omni e arena VR ARENA.	114
Fig. 92: <i>Pokémon GO</i> é um jogo eletrônico free-to-play de realidade aumentada voltado para smartphones. O jogo é desenvolvido entre a Niantic, Inc., a Nintendo e a The Pokémon Company para as plataformas iOS e Android.	115 106
Fig. 93: Esquema do conceito de <i>gamificação</i> .	118
Fig. 94: Relação entre <i>jogo sério</i> e <i>gamificação</i> .	119
Fig. 95: Cinco variáveis que contemplam a <i>gamificação</i>	119
Fig. 96: Características essenciais para o desenvolvimento de sistemas gamificados	122
Fig. 97: Categorias aplicadas em jogos instrucionais.	124

Fig. 98: Relação entre mecânicas, dinâmicas e estética em um contexto de jogo	125
Fig. 99: Ferramentas com a capacidade de produzir respostas estéticas significativas aos jogadores	126
Fig. 100: Mecânicas utilizadas com profundidade nos jogos atuais;	127
Fig. 101: Recortes da página inicial e forma de navegação da <i>Impulse Freak</i>	143
Fig. 102: Tela inicial e capturas das cenas durante a leitura da <i>Nanite Fulcrum</i>	144
Fig. 103: Recortes da página inicial e das técnicas ilustrativas utilizadas em <i>Nawlz</i>	145
Fig. 104: Printscreens do funcionamento da <i>Meanwhile</i> e a maneira como ela se apresenta;	146
Fig. 105: O aspecto noir da <i>Framed - Collection</i> e indicação de suas mecânicas.	147

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01. Relação entre motivação intrínseca e extrínseca	120
Tabela 02: Relação entre ver e viver uma história	128
Tabela 03: Comparação entre os artefactos digitais estudados.	159
Tabela: Compilação dos resultados durante a análise das variáveis.	169



## **LISTA DE OBRAS CITADAS**

<b>Cybertext:: Perspective on ergodic literature</b>	Espen J. Aarseth. 1997
<b>Desvendando os quadrinhos – A arte invisível</b>	Scott McCloud 2005
<b>Les Amoutrs de Monsieur Vieux Bois</b>	Rodolphe Töpffer 1837
<b>Histoires en Estampes Rodolphe</b>	Rodolphe Töpffer 1846
<b>Max und Moritz</b>	Wilhelm Busch 1865
<b>As Aventuras de Nhô Quim ou Impressões de Uma Viagem à Corte</b>	Angelo Agostini 1869
<b>The Yellow Kid Richard</b>	Richard Felton Outcalt 1896
<b>Katzenjammer Kids (Hanz and Fritz)</b>	Rudolph Dirks 1897
<b>Little Nemo in Slumberland</b>	Winsor McCay 1905
<b>Krazy Kat</b>	George Herriman 1913
<b>As Aventuras de Tintin</b>	Georges Prosper Remi (Hergé)
<b>The Funnies</b>	Dell Comics 1929
<b>Detective Dan, Secret Operative nº48</b>	1993
<b>Action Comics #1 Superman</b>	1938
<b>The Fantasy World</b>	David Kyle 1937
<b>The World of Fanzines</b>	Frederic Wertham 1974
<b>Pilote</b>	Albert Uderzo 1959
<b>Asterix</b>	René Goscinny e Albert Uderzo 1960
<b>Diabolik</b>	Angela e Luciana Giussani 1962
<b>Dungeons &amp; Dragons</b>	Gary Gygaz e Dave 1974

<b>Alarums and Excursions</b>	1975
<b>Maus Art</b>	Art Spiegelman 1980
<b>Comics and Sequential Art</b>	Will Eisner 1985
<b>HQtrônica</b>	Edgar Franco 2004
<b>Um Contrato com Deus e Outras Histórias de Cortiço</b>	Will Eisner 1978
<b>O eternauta</b>	Oesterheld e Brecci 1969
<b>The M16A1 Rifle: Operation and Preventive Maintenance</b>	Will Eisner 1969
<b>Akira</b>	katsuhiro Otomo.
<b>Sinkha</b>	Marco Patrino, 1990
<b>Argon Zark.</b>	Charley Parker.
<b>The First Witch,</b>	Karrie Fransman e J. Plackett, 2010
<b>The Avengers – Iron Man Mark VII</b>	Marvel 2017
<b>Meanwhile</b>	Jason Shiga2010
<b>After Days Of Passion</b>	A. Johnston e B. Templesmith. 1999
<b>Nawlz</b>	Sutu
<b>Operation Teddy Bear</b>	Edouard Lussa 1996
<b>The Carl Comics</b>	Scott McCloud 1998 a 2001
<b>Impulse Freak</b>	Guy Burwell. 1993
<b>Combo Rangers.</b>	Fábio Yabum 1998
<b>O diário de Virgínia</b>	Cátia Ana
<b>Alien Breed 2: Assault</b>	team 17 2010
<b>Click and drag</b>	XKCD

<b>Axe: Anarchy</b>	Axe 2012
<b>Framed</b>	studio loveshack 2004
<b>Batman - Digital Justice</b>	DC comics 1990
<b>Soul Reaper.</b>	Saizen Media.
<b>HQ para DV ler</b>	Luiz Campos
<b>Linda de Morrer</b>	cybercomix
<b>The Tales of Captain Claybeard</b>	The Tales of Captain Claybeard
<b>Nanite Fulcrum</b>	Bay Raitt and the Spiraloid Workshop Company



## INTRODUÇÃO

O presente trabalho se enquadra no âmbito da investigação do comportamento das narrativas em bandas desenhadas ao longo dos anos mediante a presença e evolução das tecnologias digitais.

Estando a narrativa presente em diversos veículos de comunicação, adotamos as bandas desenhadas como objeto editorial de estudo, pois estas apresentam maiores variações estéticas e funcionais devido à influência tecnológica.

As bandas desenhadas são geralmente consideradas como uma mídia atrativa e estão enfrentando transformações ao decorrer do tempo. Antigamente eram publicadas em suporte de papel, mas sofreram as primeiras experiências com o computador, durante a década de 1980, difundindo-se e criando uma ruptura nos processos de concepção e disseminação. A nova acessibilidade oriunda do surgimento da Internet possibilitou aos artistas difundirem ideias, realizar experimentações e comercializá-las (Ferraz, 2014).

Para além dos estudos sobre narrativas, tecnologia e bandas desenhadas, também se faz necessário um estudo paralelo para o tema games, uma vez que seus aspectos como: estratégia, usabilidade e concepções estão sendo explorados para a produção das novas bandas desenhadas digitais. A este tipo de recurso atribui-se o termo *gamificação*, ou seja, quando vários aspectos relativos aos games (videojogos) são atribuídos a outras áreas.

O professor e pesquisador Espen J. Aarseth, em seu livro *Cybertext: Perspective on Ergodic literature* (1997), confronta as abordagens da literatura ergódica de 1997 e aponta para a aparição de novas práticas literárias com o auxílio do computador. A obra de Aarseth implica que os estudos promovidos pela semiótica, pós-estruturalismo, teoria da recepção e pós-modernismos se prenderam muito a perspectiva tradicional da literatura em codex, ou seja, são insuficientes para a complexidade dos novos gêneros computacionais. Assim sendo, Aarseth propõe novos termos para preencher a necessidade desta problemática.

Enquanto as bandas desenhadas tradicionais detêm de grande acervo de pesquisa e vêm sendo analisadas por teóricos como Will Eisner, Scott McCloud ou Thierry Groensteen, as bandas desenhadas digitais carecem de estudos mais detalhados que as vejam como sistema de construção de significado. (Kogel, 2013).

Assim como o autor do cibertexto, este trabalho objetiva contribuir com estudos sobre os novos géneros oriundos da presença de tecnologia computacional, em específico para as bandas desenhadas hipermediáticas.

No momento em que tecnologias existentes são adicionadas ou sobrepostas umas sobre as outras, tornando-as algo maior, produz nos consumidores e nas empresas a sensação de que podem esperar novidades e mais oportunidades no futuro. Espera-se que a tecnologia seja dotada cada vez mais de rapidez, capacidade e acessibilidade para facilitar o dia-a-dia dos seus usuários.

Através do levantamento histórico das formas de narrativa e do surgimento de tecnologias novas, esta pesquisa visa compreender como o storytelling muda e adapta-se ao longo dos anos, além de idealizar um possível comportamento futuro das narrativas em HiperBDs com tecnologias específicas.

Na atualidade, nos deparamos com a saturação de informações e com o excesso de narrativas que permeiam nosso dia a dia. Descobrir novas maneiras de continuar contando histórias que convertem o imaginário em visual é um desafio ainda presente no mundo.

A atuação da tecnologia funcionando a favor da narrativa consta como fator positivo, no entanto ela não é e nem deve ser firmada como elemento fundamental das histórias. É preciso ter ciência que as histórias são fundamentalmente sustentadas pela ligação entre espectador e narrativa.

No tocante a metodologia adotada na presente dissertação, a sustentação teórica passa por uma recolha de elementos que permitem o estabelecimento do seu estado da arte, ponderando sobre os conceitos abordados e respectiva definição de termos específicos correlatos ao tema.

Em síntese, resume-se à leitura de um conjunto de análises críticas de comunicações, dissertações de mestrado e doutoramento, relatórios técnicos diversos, publicações periódicas e permanentes, bem como, de obras publicadas.

Por fim, a dissertação encontra-se estruturada basicamente em três partes: uma introdução com a temática principal e devida revisão de literatura, o desenvolvimento de análises comparativas, experimentações e observações sistemáticas e uma conclusão com considerações finais e expectativas em relação ao estudo.

## DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Diante dos testes e ensaios realizados em bandas desenhadas, cada vez mais frequentes, novas características se manifestavam em decorrência do ambiente digital, o que resulta na ampliação das possibilidades narrativas e estéticas dessa forma de expressão (Ferraz, 2014).

O progresso tecnológico associado à expansão da Internet foi responsáveis pelo surgimento e aumento do número de vendas dos dispositivos eletrônicos como tablets, smartphones, consoles e tantos outros dotados de interação e capazes de reprodução e leitura de conteúdo digital. “Aplicações como Comixology representam, sobretudo, a interseção de uma indústria em sua transição com toda uma geração de consumidores em potencial” (Silva, 2012, p.113).

Arlindo Machado (2000) atenta para o grande contributo da informática baseado na fusão e/ou sobreposição harmônica dos meios em um único suporte com ênfase nos sentidos humanos para construir uma forma de expressão unificada.

A difusão da hipermídia (múltiplas mídias articuladas com um propósito único de caráter multilinear e interativo) influencia e altera as bandas desenhadas a nível estrutural e linguístico, particularizadas pela presença de elementos como: animação, diagramação dinâmica, trilha sonora, tela infinita, tridimensionalidade, narrativa multilinear e interatividade (Franco, 2004a, p.144).

Para McCloud (2005), as bandas desenhadas deveriam ser planejadas estrategicamente para o ambiente digital de maneira nativa, onde sua informação e experiência não poderiam ser desfrutadas fora deste ambiente. Esta experiência deveria ser de caráter interativo e imersivo, porém conservando aspectos importantes das bandas desenhadas “tradicionais” e livre de suas restrições criativas.

A hibridização e a adoção/ imitação de princípios entre mídias tornou-se uma prática comum no processo de criação de obras. No momento em que a banda desenhada é reinventada ou repensada para ser uma nativa digital, ela acaba por incorporar características deste meio que podem levá-la a ser confundida com outro tipo de mídia e vice-versa.

Também é objetivo desta pesquisa estabelecer um paralelo científico entre os

universos do cibertexto e da banda desenhada, uma vez que verificou-se uma escassez de estudos que relacionassem ambos os temas.

Na perspectiva de que a banda desenhada quando sujeita a computacionalidade se modifica, quais os efeitos da sua união junto ao ergódico e ao cibertexto? o que acontece com sua estrutura? De que forma sua capacidade de contar histórias é afetada?

Desta forma, surge a questão da pesquisa deste trabalho: como as bandas desenhadas se transformaram tanto no mundo pós-print e ainda conseguem manter sua identidade?

## **OBJETIVOS**

Diante das questões levantadas, formulamos alguns objetivos, geral e específicos, para clarificar a proposta da pesquisa e auxiliar no plano de ação. O objetivo geral pretende demonstrar onde o estudo pretende chegar, enquanto os objetivos específicos são compostos de metas que devem ser cumpridas para atender ao objetivo geral.

Tendo isto em consideração, nosso objetivo geral propõe analisar e perceber como as bandas desenhadas sofrem intervenção tecnológica digital e ainda conseguem manter sua identidade enquanto banda desenhada.

Em paralelo a esta idéia, os objetivos específicos se preocupam em: entender como o storytelling é influenciado pelas tecnologias dentro dos artefactos digitais; identificar os elementos hipermidiáticos presentes nas bandas desenhadas digitais e estabelecer a relação entre banda desenhada digital, games (videojogos) e cibertexto.



## 1. BANDA DESENHADA

Neste capítulo serão abordados uma contextualização sobre as bandas desenhadas, um breve levantamento histórico, algumas definições e seus tipos de BDs, os componentes básicos da BD, além da iniciação das bandas desenhadas no meio digital e estudo das hiperBDs.

O principal aspecto da banda desenhada fundamenta-se na noção de posicionar uma imagem após a outra a fim de representar a passagem de tempo (Fig.01).

As possibilidades para essa linguagem são abundantes, contudo suas abordagens ainda são limitadas dentro das práticas populares, sobretudo por causa dos gêneros que a tornaram conhecida: as tiras de jornal e as histórias de super-heróis.

Da mesma forma, o termo “histórias em quadrinhos” tornou-se um limitador formal para este veículo de expressão (McCloud, 2005).

Will Eisner (1999) descreve as histórias em quadrinhos como um difusor de expressão criativa, uma forma de arte e literatura que trabalha com a disposição de imagens e palavras para narrar uma história ou dramatizar uma ideia.

Segundo Eisner (op.cit) as BDs são o diálogo das palavras com imagens, onde o leitor precisa exercer competências interpretativas visuais e verbais num ato de percepção estética e de esforço intelectual.

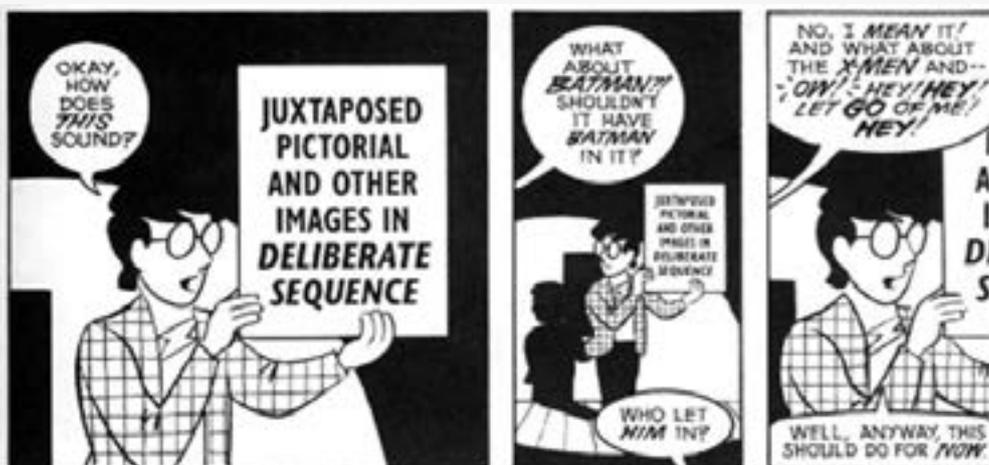


Fig. 01: Recorte de um trecho do livro *Understanding Comics - The invisible Art* de Scott McCloud (1993) p. 8

## 1.1 Breve história

Uma série de autores apontam que desde os primórdios da humanidade, o humano primitivo já se expressava através de imagens pictóricas para possivelmente transmitir mensagens a seus semelhantes de maneira gráfica. (Guimarães, 2001)

Entre esses autores, Scott McCloud (2005) indica possíveis exemplos de manifestações artísticas do passado como precursores das Bandas Desenhadas, tais como as pinturas rupestres, os murais hieroglíficos de povos egípcios e pré-colombianos, as iluminuras medievais, os relevos contínuos da Coluna de Trajano e dos templos greco-romanos, a tapeçaria normanda de Bayeux, os Vitrais das Igrejas, as xilogravuras orientais e as pinturas renascentistas.

As pinturas rupestres eram representações pré-históricas realizadas em paredes, tetos e demais superfícies de cavernas e abrigos rochosos, podendo ser aplicadas através de pigmentos ou gravadas diretamente na rocha. Em termos representativos ilustravam animais, plantas e pessoas estimando se tratar de cenas de caça, cotidiano, rituais e demais expressões de valor, símbolos e crenças (Leroi-Gourhan, 1981).

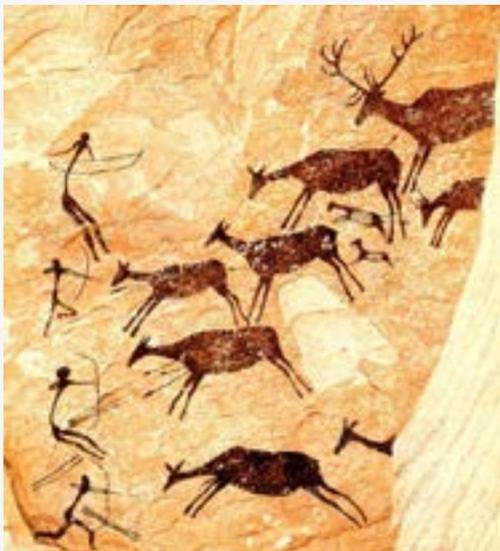
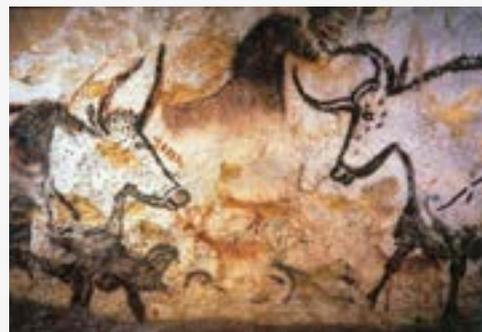


Fig. 02: Possível representação da prática de caça ancestral na gruta de Lascaux - França.

Fig. 03: Animais pintados na Gruta de Lascaux - França, um dos sítios de arte rupestre mais famosos do mundo com idade aproximada de 17000 anos.



Os Hieróglifos egípcios presentes nos murais consistem em um sistema de escrita formal utilizado no Egito Antigo. Tratava-se de um combinação de elementos logográficos, silábicos e alfabéticos não sendo apenas visuais e simbólicos, mas apresentando também valor fonético (Loprieno, 1995, p. 12).

Este tipo de escrita também possui um sistema de orientação através de linhas e colunas, seja da esquerda pra direita como da direita para a esquerda, onde a identificação da orientação era preciso analisar a direção para onde os sinais estavam voltados. Os sinais hieroglíficos estão sempre voltados para o início do texto, ou seja, pode-se iniciar a leitura tanto da esquerda para direita como da direita para a esquerda (Borges, 2019).



Fig. 04: Comparação entre murais Egípcios com idade aproximada de 3500 a.C, onde os sinais estão voltados para direções opostas revelando o início da leitura.

As iluminuras, por sua vez, eram tipos de pinturas decorativas aplicadas às letras capitulares dos códices de pergaminho medievais. Também se aplica ao conjunto de elementos decorativos e representações por meio de imagens nos manuscritos produzidos nos conventos e abadias. Sobretudo, utilizava-se um acabamento dourado nas imagens e representava uma cena ou personagem independente da letra capítular (Grassi, 1994).



Fig. 05: O livro de horas dito de D. Fernando: *Maravilha para ver e rezar*. Disponível em < <https://pvmarques.wordpress.com/2012/09/14/livro-das-horas-excelencia-da-arte-medieval-maravilha/> >

A iluminura era considerada uma arte portátil, baseada em objetos pequenos e precedeu por séculos a pintura de quadro (Grande Enciclopédia Portuguesa e brasileira 1935, p. 522 - 525).

Assim como as bandas desenhadas, as iluminuras apresentavam manifestações artísticas variadas, tanto pelo artista quanto pela região. Sua atuação excedia a simples ilustração para trabalhar na construção de narrativas.

O posicionamento das iluminuras também chama a atenção, pois tanto pode ocupar uma página inteira quanto “flutuar” junto ao texto escrito em qualquer área da página, demonstrando assim uma paginação quase dinâmica (Noth & Santaela, 2001).

No século XI, a tapeçaria de Bayeux descreve os eventos-chave da conquista da Normandia sobre a Inglaterra na denominada batalha de Hastings. Na verdade, metade das cenas representam fatos anteriores a batalha, valorizando aspectos como as vestimentas castelos, navios e condições de vida da época. O bordado, descoberto na catedral de Bayeux 1476, foi feito sobre linho, tingido com pigmentos vegetais com autoria atribuída aos monges da Abadia de Santo Agostinho (Norton, 2019).

A tapeçaria assume grandes proporções com cerca de 70 metros de comprimento e meio metro de altura com representação aproximada de 60 cenas e com uma disposição de desenhos incomum. Assim sendo, o objeto retangular e extenso comprimento se apresenta como fonte de uma narrativa histórica e com grandes valorização das personagens e aspectos culturais, no qual várias cenas são retratadas ao longo do objeto, algo que pode ser comparado com o conceito de tela infinita descrito por McCloud (Sousa, 2010).

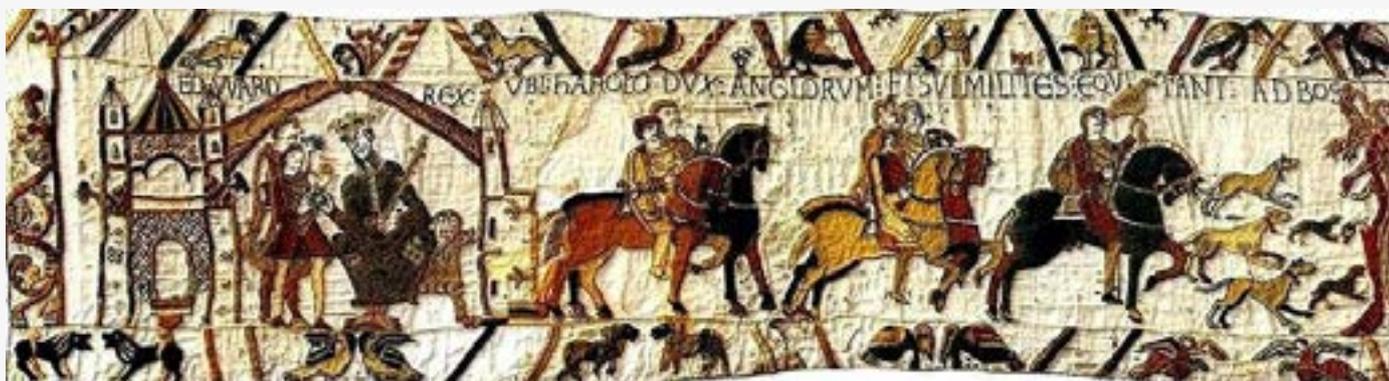


Fig. 06: Parte da *tapeçaria de Bayeux*, com a representação do Rei Eduardo. O chefe inglês Haroldo e seus milites para Bosham. Disponível em <<https://www.ricardocosta.com/tapeçaria-de-bayeux-c-1070-1080>>

Na Idade Média, as igrejas assumiram o estilo gótico evidenciando como elementos decorativos os vitrais, que formavam imensas e coloridas janelas que comumente, eram dotados de desenhos geométricos ou representavam um santo ou uma passagem do texto bíblico. Não se restringindo apenas ao aspecto decorativo, os vitrais também assumiam a função de iluminação através de um jogo de luzes constituído a partir da combinação de peças de vidro das mais variadas cores (Pinto, 2013).

Em meados do século XIII, na Itália, a pintura renascentista surge com forte aspecto realista, escultórico e grande uso da perspectiva. Este tipo de arte trouxe consigo o uso de técnicas como perspectiva rigorosa, pintura a óleo, novos pigmentos aglutinantes (com graduações de cor), novos suportes (tela e cavalete) que permitiram a circulação mais fácil das obras, técnica do sfumato (transição de sombra para a luz) e geometria na simetria e valorização do elemento principal. Em termos formais houve a inclusão nas obras de cenários arquitetônicos e grande naturalidade e realismo anatômico. Foi uma época de surgimento de gênios criativos como Leonardo da Vinci, Michelangelo, Rafael e Ticiano (Imbroisi, 2020).

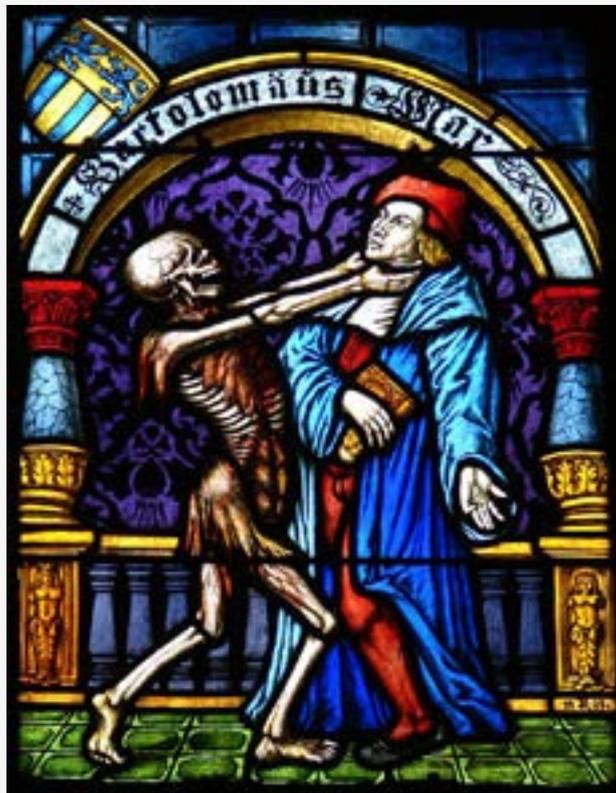


Fig.07: Vitral gótico, Berna, Suíça, século XV.

Disponível em < <http://beatrizlagoa.com.br/beatrizlagoa/goticos/>>

Junto à concepção da imprensa, idealizada por Gutenberg em 1430, apareceram os incunábulos, relativos às obras elaboradas nas oficinas tipográficas da Europa Ocidental até 1500. Os incunábulos podem ser ordenados em dois tipos: os xilográficos e os tipográficos. Os xilográficos têm sua impressão por meio de pranchas únicas de madeira, gravadas ou esculpidas. Os tipográficos são reproduzidos através de caracteres móveis, no qual eram inicialmente de madeira e posteriormente de metal. Os incunábulos obtiveram destaque no final do século XV, enquanto os manuscritos caíam em desuso. Apesar de ambos os meios coabitarem, a imprensa foi responsável pela queda dos manuscritos hebraicos iluminados (Afonso, 2015, p.79-80).

O papel assumiu uma atribuição expressiva como suporte material, com a tipografia, o que o levou a ocupar aos poucos o lugar do pergaminho, intensamente aproveitado nos manuscritos iluminados medievais. Devido o baixo custo e suas propriedades, o papel permitiu uma eficaz difusão das gravuras e dos textos impressos (Batóreo, 2001, p.292).

O surgimento e alastramento da prensa móvel é tido como referência de evento inspirador do segundo milênio depois de Cristo, resignificando o olhar e o pensamento das pessoas sobre o mundo, marcando o início da Idade Moderna. O traslado dos tipógrafos e seus equipamentos, entre as cidades, contribuiu para acelerar a disseminação das técnicas de impressão (Thompson, 1995).



Fig.08: Caixa de tipos móveis e montagem de texto em um compositador. Disponível em <<https://clubedodesign.com/2015/tipografia-basica-2-o-que-sao-tipos/>>

A produção com tipos móveis é normalmente feita em fotopolímero ou gravura metálica, sendo capaz de reproduzir qualquer tipo de trabalho. Sua produtividade é lenta, com alcance em longa escala, alto custo, com limitação de impressão de uma cor por vez e restrição no formato até o A4 (Gómez, 2017).

Já a xilogravura, considerada de origem chinesa desde o século VI, se firma no ocidente durante a Idade Média e sofre inovações durante o século XVIII. Ao chegar nas nações europeias influenciaram as artes do século XIX e auxiliaram Thomas Bewick a criar a técnica da gravura de topo, diminuindo os custos de produção industrial de livros ilustrados e iniciando a produção em larga escala de imagens pictóricas (Suzuki, 1988).

Em termos práticos a xilogravura pode ser considerada como um tipo de carimbo. O processo consiste em uma gravura que será entalhada na madeira com auxílio de objeto cortante e, na sequência, utiliza-se um rolo de borracha embebida em tinta, que penetra somente nas partes onde está a gravura (entalhe). Esta técnica é também chamada de impressão em alto relevo e pode ser feita à base de linóleo (linoleogravura) ou qualquer superfície plana (Bittencourt, 2004).



Fig. 09: Xilogravuras do século XVI ilustrando a produção da xilogravura. Disponível em < <https://santanaestorozfotografia.wordpress.com/tag/xilogravura/> >



Fig. 10: Processo de pintura na madeira entalhada para reprodução. Disponível em < <https://terceirotempo.uol.com.br/noticias/palestra-do-autor-e-lancamento-do-livro-arte-do-le-nho-xilogravuras-de-antonio-f-costella> >

Estes precursores podem exemplificar como, ao longo das eras, culturas diferentes puderam descrever rituais, fenômenos, profecias, procedimentos técnicos ou simplesmente o cotidiano, no ato de se arranjar logicamente imagens em sequência.

A Revolução Industrial em 1760, na Inglaterra, possibilitou avanços e disseminou-se com celeridade para outros continentes. Em um clima de euforia pelo momento vivido, notava-se gradativamente nas populações dos centros urbanos um aumento nos níveis de alfabetização, impulsionados pelas melhorias industriais, relativas às técnicas de impressão e reprodução (Oliveira, 2004).

A banda desenhada tem suas raízes em meados do século XIX, na Europa, em um contexto histórico dotado de grandes transformações, decorrentes e influenciados desde a Revolução Industrial. (Mallet, 2009).

Na comunicação, os jornais se estabeleceram como forte veículo de massa e fizeram uso de uma seção denominada cartoon. Esta fazia uso caricaturas ilustradas de figuras públicas e autoridades, como os políticos, assumindo um caráter humorístico e sarcástico. A apresentação dos cartoons decorria por meio de painéis isolados ou em sequências curtas, apresentando facilidade em sua reprodução devido ao uso de técnicas como gravura em metal. Estes tipos gráficos de representação podem ser considerados como uma forma embrionária das BDs (Becker, 1959).



Fig. 11: William Hogarth, última gravura da série *The Four Stages of Cruelty*, 1751. Disponível em < [https://www.researchgate.net/figure/William-Hogarth-ultima-gravura-da-serie-The-Four-Stages-of-Cruelty-1751\\_fig6\\_317471414](https://www.researchgate.net/figure/William-Hogarth-ultima-gravura-da-serie-The-Four-Stages-of-Cruelty-1751_fig6_317471414) >

O pintor e gravurista inglês William Hogarth retratava em seus cartoons o cotidiano burguês e suas problemáticas, sendo reconhecido como um dos primeiros caricaturistas. (Mallet, 2009)

No final do século XVIII e no início século XIX houve um aumento na popularidade deste tipo de ilustração pertinente à adesão de outros artistas europeus às caricaturas. No entanto, é através de Rodolphe Töpffer, sob influência dos cartoons, que surge a obra *Les Amours de Monsieur Vieux Bois* (Os Amores de Mr. Vieux Bois), desenhada em 1827 e publicada em 1837, sendo considerada como a primeira história composta por imagens em sequência com auxílio de texto escrito. Estes textos não apenas explicavam o que estava ilustrado, como também completava o sentido com os desenhos. em sequência com auxílio de texto escrito. Estes textos não apenas explicavam o que estava ilustrado, como também completava o sentido com os desenhos (Mainardi, 2007).



Fig. 12: Reprodução de parte da obra *Les Amours de Monsieur Veaux Bois*, por Rodolphe Topffer em 1837.

O formato da obra é constituído por imagens em sequência devidamente legendadas, no qual McCloud (2005) a define como “a primeira combinação interdependente de palavras e imagens vista na Europa”.

Em termos metodológicos, Töpffer adota uma variação da litografia conhecido como *autografia*, que consiste em desenhar à caneta sob um papel especialmente preparado, propiciando traços mais livres do que a gravura da época (Silva & Queluz, 2011).

As Litografias autográficas não demandavam que os desenhos fossem invertidos horizontalmente. O aspeto da obra assume um tom cómico, onde a fantasia e a sátira refletem a comédia humana em diferentes situações, com menções claras as áreas como as artes e as ciências (Silva & Queluz, 2011).

O autor arrisca a propor uma nova linguagem através da sequência dos desenhos, da organização da vinheta, na impressão em álbum, na preocupação em conectar de forma clara texto e imagem.

Em 1846, Rodolphe Töpffer consegue um editor para reproduzir suas obras em um volume único. Chamado *Histoires en Estampes* (Histórias em estampas), os exemplares se difundem por toda a Europa e por outros continentes e, assim, as pessoas passam a conhecer o que seria a primeira manifestação da arte das bandas desenhadas (Ferraz, 2014).

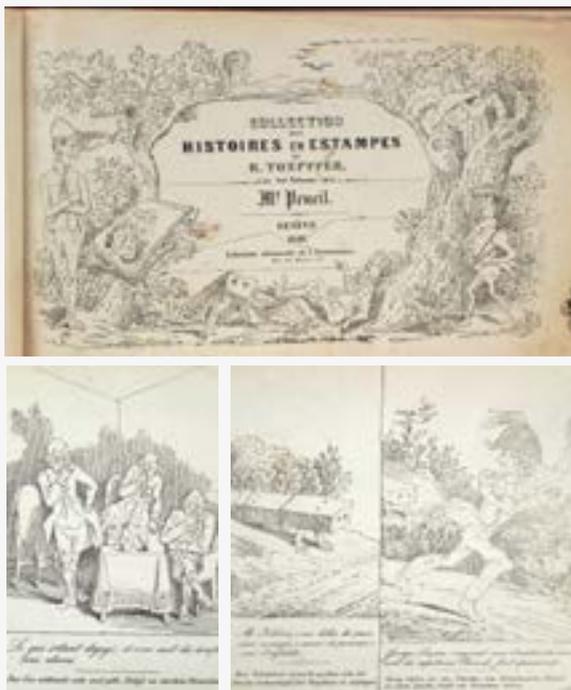


Fig. 13 Capa e passagens da obra *Histoires en Estampes* por Rodolph Topffer. 1846. O estilo elíptico de Topffer, resultado de dificuldades na visão, captou a atenção de Goethe, que foi definitivamente a convencer o artista a publicar as suas histórias.

Com o advento dessa nova linguagem desenhista, o alemão Wilhelm Busch cria, em 1865, *Max und Moritz* (Max e Moritz), cuja a história é de dois meninos que perturbavam a vida de adultos que estavam a sua volta. Essa obra foi considerada como precursora dos quadrinhos, pois cada ação era ricamente ilustrada tornando o texto mais agradável ao público infantil (Carvalho, 2014).



Fig. 14: *Max un Motiz* de Wilhelm Busch (1865), como todas as obras ilustradas de Busch, não é contada somente com imagens, mas através de um texto com uma sequência de episódios individuais. Há também um contraste visível entre os desenhos cômicos e a escrita aparentemente séria de Busch, característica típica das suas histórias posteriores, mas que já pode ser encontrada em múltiplos pontos de Max e Moritz.. O uso de onomatopeias também caracteriza o trabalho de Busch.

Enquanto isso, no Brasil, surgia inumeras charges e caricaturas de figuras políticas da época Imperial de Dom Pedro II pela autoria do italiano Angelo Agostini. Em 1869, Agostini criou *As Aventuras de Nhô Quim* ou *Impressões de Uma Viagem à Corte*, a primeira história em quadrinhos do Brasil, com textos em forma de legendas, sendo estimada como pioneiro deste tipo de arte (Oliveira, 2006, p. 10).



Fig. 15: *As Aventuras de Nhô Quim* ou *Impressões de Uma Viagem à Corte*, por Angelo Agostini em 1869. Conta a história de Nhô Quim um caipira que se muda para a cidade do Rio de Janeiro e que fica chocado com a civilização meio rural, meio urbana, sendo de facto uma caricatura dos costumes daquela época

O pioneirismo nos Estados Unidos da América fica por conta de Richard Felton Outcalt com a obra *The Yellow Kid* (1896), sendo apontado como o primeiro *photo-comic-book*. A tira foi lançada inicialmente em preto e branco e subsequentemente uma das primeiras bandas desenhadas a ser impressa em cores. Sua inovação também contempla o uso de balões para mostrar a fala dos personagens, apesar do garoto se comunicar através de mensagens que apareciam inscritas em sua roupa (Ramos, 2010, p. 35).

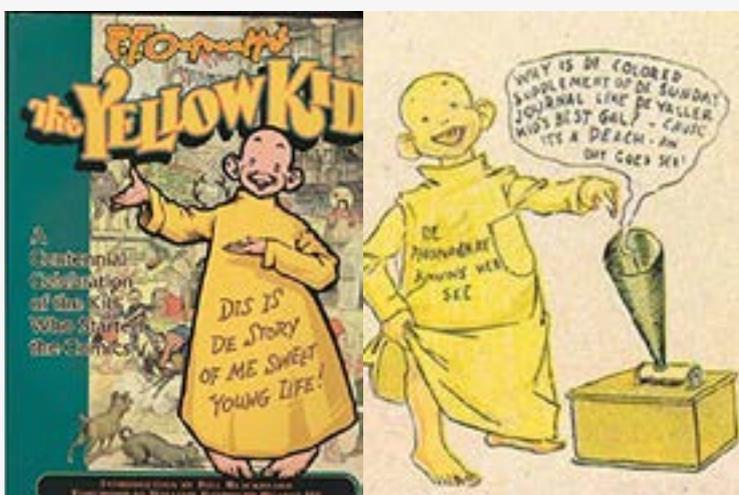


Fig. 16: *The Yellow Kid*, de Richard Felton Outcalt em 1895. Narra a história de um garoto careca de camisolão amarelo, onde pouco depois foi desenvolvido a linguagem própria que as BDs possuem até hoje como os balões dentro dos quadros que sequencialmente contavam uma história.

Em 1897, o alemão naturalizado norte-americano Rudolph Dirks cria os *The Katzenjammer Kids*, também chamada de *Hanz and Fritz*, *The captain and the Kids*. A obra foi publicada como suplemento de domingo do jornal *New York Journal*, tendo como inspiração Wilhelm Busch, criador de *Max and Moritz*. A obra traz consigo a representação dos diálogos dos personagens através dos balões, além de ser performadas também em outros mídia. Em 1898 fora realizado o primeiro curta metragem dos garotos em cinema mudo, entre 1917-18 foram produzidos desenhos animados e anos depois adquirindo uma série para a televisão (Iannone & Iannone, 1994).

Winsor McCay publica nos jornais New York Herald e New York American, e continua a ser produzido por anos, a obra *Little Nemo in Slumberland* em 1905.

A inovação de McCay trazia consigo a elegância em seus traços na ousadia de usar diferentes planos para reforçar o sentido de perspectiva. O sucesso da obra repercutiu futuramente em adaptações para o teatro, cinema (curta-metragem, longa-metragem e animação) e ainda a concepção de um *videogame* para Nintendo Entertainment System (NES) em 1990 produzido pela Capcom (Naliato, 2012).



Fig. 17: *The Katzenjammer Kids* de Rudolph Dirks em 1897. No recorte podemos notar como os diálogos em balões eram trabalhados. Disponível em <<https://alchetron.com/The-Katzenjammer-Kids>>.

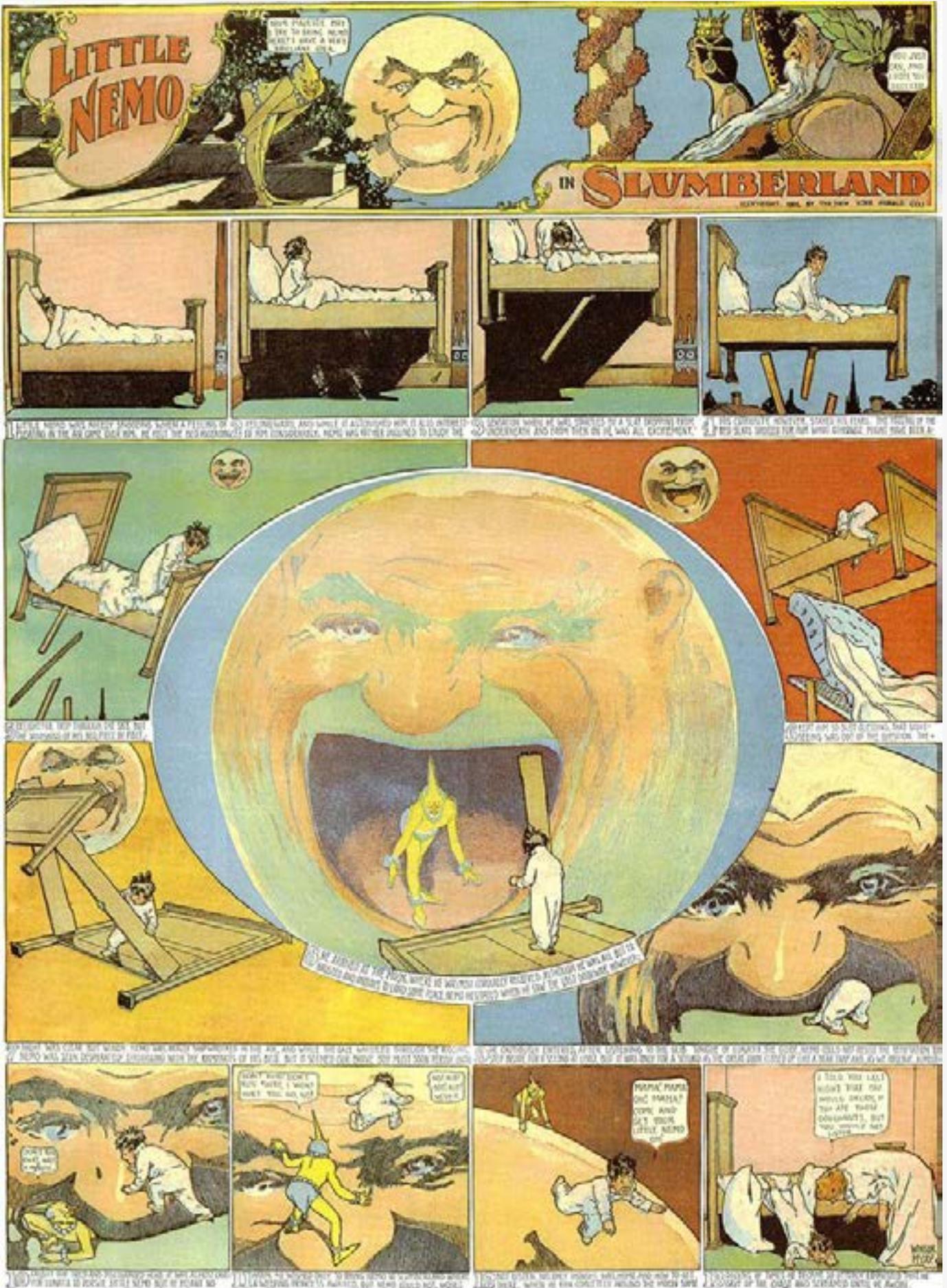


Fig. 18: Página dominical de *Little Nemo in the Slumberland*, de Winsor McCay, com planos diferentes para reforçar o sentido da perspectiva.

Um dos destaques das tiras de jornais surgiu em 1913, intitulado de *Krazy Kat* e criado por George Herriman nos jornais norte-americanos. A história envolve um triângulo amoroso invertido com uma linguagem diferenciada assumida pelas personagens, principalmente a protagonista, carregando consigo um aspecto de nonsense à trama. A felina faz uso de uma mistura de vários dialetos étnicos, que compreende desde o palavreado dos judeus novaiorquinos até o sotaque mexicano, mesclados com metáforas e anacronismos (Vergueiro, 2002).

Apesar da genialidade atribuída ao enredo, a história também salienta o estilo gráfico de Herriman dotado de características próprias. Assim como Winsor McCay, em *Little Nemo in Slumberland*, o autor investiu, gradualmente ao longo de anos, em aspectos de exploração da linguagem dos quadradinhos (op. cit, 2002).

Herriman foi descrito como disruptivo, devido suas práticas de manipular e alterar os formatos ou pela eliminação das bordas convencionais das vinhetas em prol da história. Outra inovação de Herriman se refere ao uso de metalinguagens, onde ele atribui consciência aos personagens de que eles são figurados.

"Herriman misturava ilusão com realidade, num ambiente metafísico, em que as sombras do deserto lembravam um cenário de sonhos. Em *Krazy Kat*, tudo estava em contínua metamorfose." (Vergueiro, 2002).



Fig. 19: Livro do *Krazy Kat* de George Herriman, edição de 1977.

A indústria estava em uma boa fase nas décadas de 1920 e 1930. As revistas, como *The Dandy* e *The Beano*, ilustram a conquista das bandas desenhadas na Grã-Bretanha e a tendência do mercado voltado para as crianças. O uso de balões de diálogo na banda desenhada europeia se populariza diante do sucesso do *Zig et Puce* em 1925 do francês Alain Saint-Ogan (Vessels, 2010, p. 45).

Na Bélgica, Georges Prosper Remi (Hergé) deu vida a tira *As Aventuras de Tintin* para um suplemento de jornal; com o passar do tempo começou a ser compilado em um álbum encadernado e concebeu um mercado para novas obras. Hergé é responsável pela implantação de um estilo de desenho, chamado de linha clara, caracterizado pelas linhas fortes que têm a mesma espessura e importância, em vez de ser usado para enfatizar determinados objetos ou ser utilizada para sombreamento (Codespoti, 2009).

O estilo é marcado por adotar cores fortes e sobrepor um conjunto de personagens de encontro a um cenário realístico. As sombras são trabalhadas de maneira dispersa e tudo o que constitui o painel é devidamente marcado por linhas pretas (Codespoti, 2009).

Em paralelo aos desdobramentos da Europa, as tiras de jornal se expandiram nos Estados Unidos com opções além do humor, com ação, aventura e mistério.

A revista *The Funnies* da Dell Comics, inicia a republicação de tiras de jornal no formato tablóide, em 1929, resultando assim nos primeiros *comic books* (Iannone & Iannone, 1994).

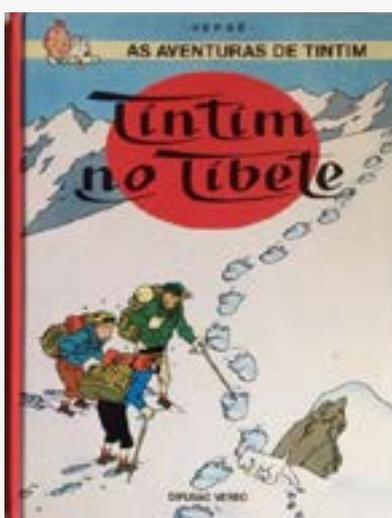


Fig. 20: Album das *Aventuras de Tintin* - *Tintin no Tibete* (1960) de Hergé.



Fig.21: *The Funnies* #28 (1930). Arte de Victor E. Pazmiño

A princípio as primeiras comic books assumiram o mesmo formato dos suplementos de tiras dominicais dos jornais, ou seja, eram revistas grandes no formato tablóide. Nota-se em 1933 o emprego do formato meio-tabloide, pois ao dobrar o tabloide ao meio seria possível publicar mais páginas de desenhos, tendo em vista que um tabloide possuía 16 páginas e um meio-tabloide possuía 64 páginas (Júnior, 2004).

Apesar da crise da bolsa de Nova Iorque, em 1929, as bandas desenhadas tiveram grande produção na década de 1930, devido seu baixo custo e alto índice de vendas (Meireles, 2011).

O animador Walt Disney e o desenhista Ub Iwerks deram vida a *Mickey Mouse* (1930), uma das tiras mais bem sucedidas da época. O protagonista, que dá nome à obra, é oriundo do cinema mudo, além de ter sido o primeiro desenho animado sonoro antes de entrar no mundo das tiras. O personagem passou por transformações visuais e comportamentais, sendo produzido por outros artistas inclusive, mas foi nas mãos de Floyd Gottfredson que o rato assumiu os aspectos mais característicos que hoje conhecemos (Gabler, 2006).

O sucesso das primeiras revistas de bandas desenhadas resultou em uma alta demanda, sendo necessário um aumento na produção das mesmas. Assim sendo, surgiram estúdios especializados no desenvolvimento de histórias produzidas especificamente para a página de revistas. A nova prática permitiu aos desenhistas uma transformação criativa através da liberdade de usar a página, agora livre das restrições da tira.

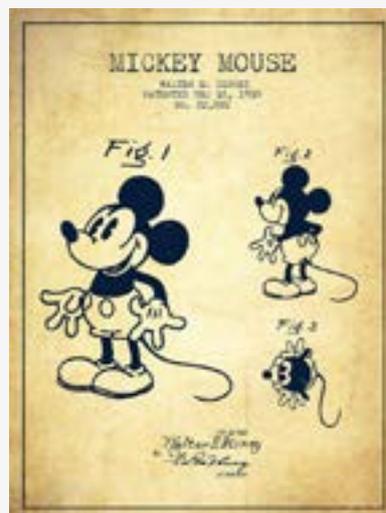


Fig. 22: Desenho e patente do *Mickey Mouse* em 1930.

A Humor Publications divulga em 1933 a primeira história de banda desenhada produzida exclusivamente para uma revista de banda desenhada, intitulada *Detective Dan, Secret Operative n°48*, protagonizado pelo detective Dan Dunn, um personagem com inspiração no *Dick Tracy*. Apesar de tudo, a revista rendeu apenas uma edição e termina por mudar para as tiras de jornais (Harvey, 1994).

A *Action Comics #1* traz a primeira história do *Superman*, em 1938, com sucesso de vendas e fazendo emergir o gênero dos super-heróis ou superaventura, que se tornaria a referência de banda desenhada norte-americana. Uma indústria do entretenimento se estabelece em 1940 ao redor desse suporte gráfico que conquistou os consumidores (Marchiori, 2009).

Em 1936, especula-se o surgimento do primeiro fanzine de histórias em quadrinhos, *The Fantasy World*, editado e produzido por David Kyle, escritor americano e membro da comunidade de ficção científica. Apesar de ter sua origem alguns anos antes, as fanzines tem seu termo validado por Russ Chauvenet em 1940 e popularizado entre os fãs (Magalhães, 2013).

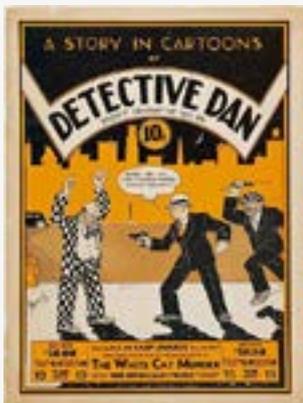


Fig. 23: Detective Dan, Secret Operative n°. 48 foi (1933).

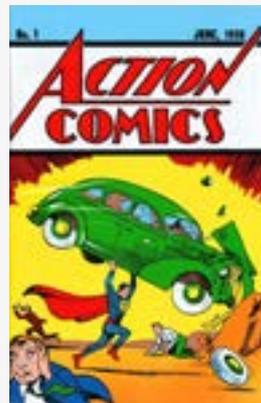


Fig. 24: *Action Comics #1* (1938), a primeira aparição do Superman.

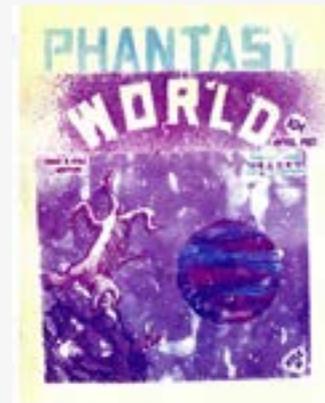


Fig. 25: *The Phantasy World #3* criada por David Kyle em 1937.

A etimologia da palavra consiste na contração fonética das palavras *fanatic* (fã, fanático ou entusiasta) e *magazine* (revista). Trata-se de uma publicação impressa independente, não profissional e não oficial, produzida por admiradores de certo assunto para pessoas que compartilham o mesmo interesse.

Estes podem ser peritos no campo ou meros entusiastas. As publicações mais profissionais são denominadas como *prozines*. Em termos práticos, os contribuintes (editores, ilustradores e escritores) das fanzines não são pagos.

A divulgação ocorre de maneira gratuita ou pelo custo nominal para suprir as despesas de produção.

As bandas desenhadas passaram por críticas negativas, em meados de 1950, pois foram associadas, pelos setores mais conservadores, como responsáveis pela queda do rendimento escolar e diretamente ligados à delinquência dos jovens. Grande parte das campanhas negativas sobre as BDs foram encabeçadas pelo psiquiatra alemão Frederic Wertham. O pesquisador insinuava que as Bandas desenhadas, principalmente as da *EC Comics* (editora de BD de terror), incitavam a criminalidade juvenil, induzindo ao suicídio, racismo e homofobia. Apesar disto, os estudos de Wertham, foram analisados durante décadas e demonstraram-se inconsistentes e tendenciosas, resultando em depreciação. (Mallet, 2009).

Mallet (2009, p. 37) aponta para o fato que Wertham cai em contradição, em sua própria obra *The World of Fanzines* (O Mundo dos Fanzines), publicado em 1974, ao mencionar a existência de relevância cultural nos quadrinhos fanzines. Na busca por mais liberdade sobre suas criações, uma equipe de artistas europeus lançou a revista *Pilote* em 1959, nela faziam parte René Goscinny e Albert Uderzo. Entre as personagens presentes na revista, *Asterix* de Goscinny e Uderzo fez sua aparição e conquistou o título de best-seller em língua francesa. A banda desenhada iniciava um processo de se desprender do estereótipo de “literatura infantil” nos anos 60, isto devido à manifestação de estudos culturais entre outros pensamentos críticos.

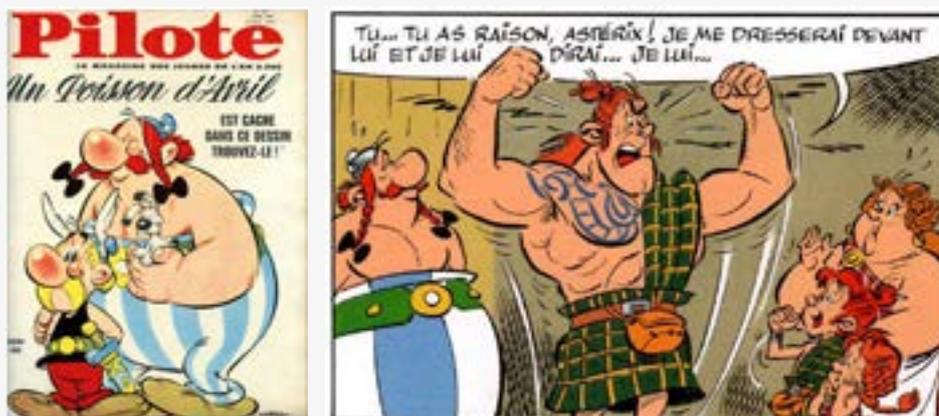


Fig. 26: A revista *Pilote* apresenta em 1959 a obra *Asterix*, o gaulês, criado por René Goscinny e Albert Uderzo.

Um gênero novo aparece em 1962, na Itália, conhecido como “*fumetti neri*”, onde fumetti remete aos balões (BD) e neri à temática de crimes. Este surgimento ocorre através do trabalho das irmãs Angela e Luciana Giussani que conceberam a *Diabolik*, uma série mensal publicada em revistas em preto e branco no formato de bolso (12 x 17 cm) e protagonizada por um anti-herói (Castaldi, 2010, p. 14).

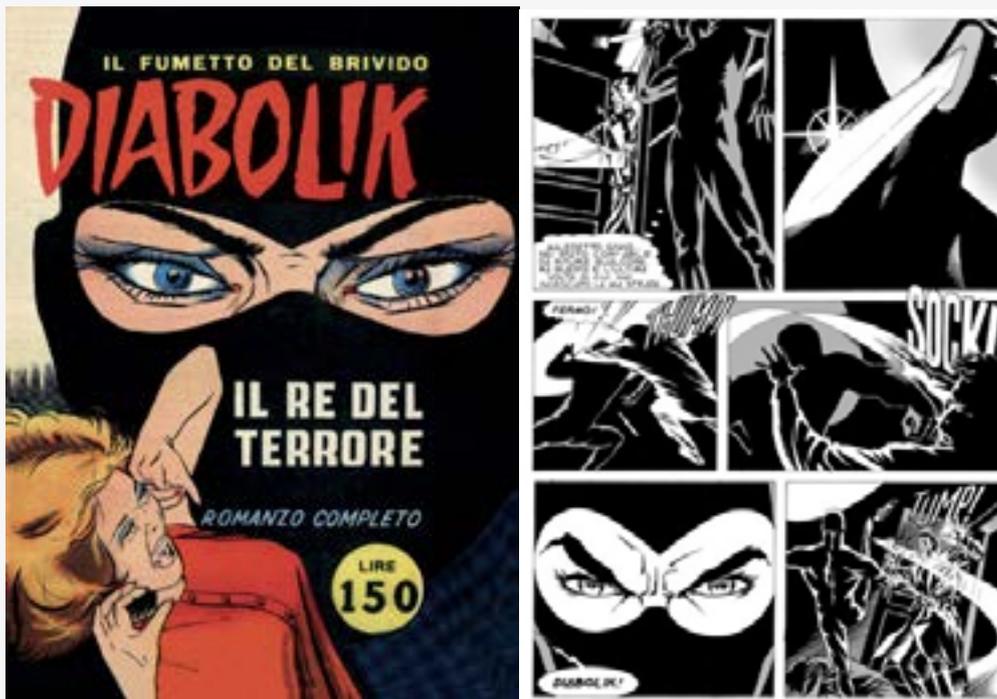


Fig. 27: Em 1962, sai o primeiro número da *Diabolik*, progenitor dos fumetti neri e criada pelas irmãs Angela e Luciana Giussani. Uma das séries mais populares da história dos quadrinhos italianos, *Diabolik* consiste em mais de 800 volumes, levando ao nascimento do subgênero de quadrinhos fumetti neri. A série leva o nome de seu protagonista, um ladrão anti-heróico, inspirado em vários personagens de pulp fiction anteriores da Itália e de outros países.

Em meados de 1970, o guionista e editor Stan Lee e o desenhista Jack Kirby, ambos do *Estúdio Marvel*, restabeleceram uma aparente confiança na conjuntura das BDs, com o lançamento de grandes heróis como o *Homem-Aranha*, *X-Men*, *Hulk* e o retorno de *Namor* e do *Capitão América* (Dias, 2010). Essa mesma época ficou conhecida como a “Era de Bronze” para as Bandas desenhadas, onde os experimentos floresceram, a exemplo da ficção científica experimental para adultos de Moebius e outros na revista *Métal Hurlant* (Mascheroni, 2007).

Em 1974, os designers de jogos Gary Gygaz e Dave Arneson lançaram o primeiro RPG de mesa (Role-Playing Game), intitulado *Dungeons & Dragons*. O sucesso adquirido pelo jogo resultou no surgimento de fanzines, em 1975, a exemplo da apazine<sup>[1]</sup> *Alarums and Excursions*, publicado até os dias de hoje.

Apesar de tudo, o mercado se encontrava muito inconstante e isso “forçou” aos criadores uma adaptação, buscando novas alternativas para impulsionar as vendas, culminando assim, nas Comic-Shops. (Ferraz, 2014)

No entanto, foi nas obras de quadrinhos autorais, já populares na Europa, que os quadrinhos alcançaram a sua maior expressividade, inclusive no mercado americano. Na década de 1980, uma nova leva de autores, alguns europeus como os ingleses Alan Moore e Neil Gaiman, juntamente o americano Frank Miller conseguiram publicar no mercado americano histórias autorais, voltadas para um público adulto, mesmo que as mesmas ainda estivessem “travestidas” de histórias de super-heróis, como em *Batman: O Cavaleiro das Trevas* de Frank Miller, *Watchmen* de Alan Moore e *Sandman* de Neil Gaiman. Pouco antes destes acontecimentos, em 1978, Will Eisner lançou *Um Contrato com Deus*, uma história em quadrinhos autoral, publicada em formato de livro com acabamento de luxo, formato este que ele batizou de romance gráfico. Alguns afirmam que cunhar o termo “romance gráfico” e chamar a linguagem das histórias em quadrinhos de “arte sequencial” tenha sido uma forma de Eisner separar sua obra dos comic books voltados ao público infanto-juvenil, para que a mesma seja tratada como uma obra para adultos ou para que a mesma tenha um valor comercial diferenciado. Independente das razões de Eisner, os quadrinhos em formato de livro ou álbuns, as graphic novels, produzidas de forma a valorizar o trabalho autoral do escritor e do desenhista, se tornaram o formato onde os quadrinhos alcançaram sua maior expressividade. (Motta, 2012, p.30)

Entre os destaques dos romances gráficos evidencia-se a obra *Maus*, do cartunista norte-americano Art Spiegelman, produzido em série de 1980 a 1991. O livro conta a história de um judeu polonês, Vladek Spiegelman, que sobreviveu a brutalidade da catástrofe do Holocausto. A obra não faz uso de cor e representa judeus como ratos, alemães como gatos, e poloneses como porcos. Em 1992, tornou-se o primeiro romance gráfico a ganhar o prêmio Pulitzer de literatura.

1 – Consiste na contração das iniciais de Associação de Imprensa Amadora (APA) com o termo Magazine (revista), sendo um tipo de fanzine apenas para um pequeno grupo de membros, onde estes são obrigados a enviar uma quantidade de material para continuar recebendo a publicação.

A estrutura de *Maus* é particionada em duas, na qual cada parte subdivide-se em capítulos. A narrativa é trabalhada sob duas ópticas: em uma delas é realçado a sucessão de relatos do pai (Vladek) para o filho (Art) e, na outra, são exibidos flashbacks narrados por Vladek sobre sua experiência durante a Segunda Guerra e o tempo que ele e Anja passaram como prisioneiros no campo de concentração de Auschwitz. (Spiegelman, 2009, pp. 102, 165, 294).

Diante da impressão profissional e com avanço da tecnologia dos dispositivos computadores pessoais, a tecnologia das BDs também floresceu. Com o advento da Internet e das mídias digitais no início do século XXI, muitas fanzines transicionaram para os websites, webzines, netzines e até mesmo blogues. O suporte digital era visto como uma alternativa para resolver a problemática dos artistas em dar seguimento e publicarem seus trabalhos sem a interferência das editoras, que ditavam regras limitantes, além dos custos elevados para impressão (Santos, 2009).

A elaboração deste tópico se provou imprescindível para a pesquisa, não apenas pelo esclarecimento da origem e do desenvolvimento da BD ao longo dos anos, mas pelo destaque das particularidades da BD que a fizeram ser reconhecida no meio artístico e midiático. O presente levantamento histórico também direciona para a noção da evolução das linguagens, dos formatos e materiais, bem como da relevância do público-alvo e das narrativas para composição das bandas desenhadas. Sobretudo, este tópico contribuiu na compreensão histórica da passagem da banda desenhada do meio impresso para digital.

## 1.2 Definições para a BD

Antes de tudo é relevante pontuar que a denominação utilizada até agora de “banda desenhada” nesta pesquisa é conhecida por outras nomenclaturas em outros países. Nos Estados Unidos da América a expressão adotada é *comics*, no Brasil são chamadas de “*Histórias em Quadrinhos*” ou “*Gibi*” ou até mesmo pela sigla “HQ”, na Itália são conhecidas como “*fumetti*” (fumacinha), uma referência aos balões que indicam a fala das personagens. “*Historiettas*” na Argentina, “*muñequitos*” em Cuba, “*mangás*” no Japão, “*manhwas*” na Coreia do Sul entre outras nomenclaturas nos demais países. Em Portugal, além da locução “*banda desenhada*” também é possível adotar sua sigla “BD” e até mesmo a expressão “*história aos quadrinhos*”, sendo estes os termos selecionados para serem trabalhados neste trabalho (Motta, 2010).

Apesar dos muitos estudos sobre Banda Desenhada, não se pode afirmar que há uma definição precisa para o referente termo. Devido seu conjunto de elementos que a compõem ou pela diversidade de expressões, essa tarefa de definir a banda desenhada não é simples, pois ou inclina-se a buscar uma delimitação mais extensa que enquadre as diversas manifestações, ou visa definições mais claras que orientem o uso do termo.

Entre os estudiosos que se dedicaram a Banda Desenhada destacam-se o Will Eisner e Scott McCloud. Segundo Eisner (1999), as bandas desenhadas podem ser descritas como “arte sequencial” ou “narrativa gráfica”. Podemos entender que “narrativa gráfica” implica em uma caracterização abrangente onde qualquer narração faz uso de imagens para transmitir ideias. A atribuição da Banda desenhada como “arte sequencial” pelo autor implica em uma sucessão de imagens dispostas em sequência, no entanto, as locuções e definições sugeridas por Eisner são mais amplas, uma vez que podemos ter outras mídias, como desenhos animados, que também consistem em narrativas visuais em sequência.

Uma questão relevante nas BDs é apontada por Will Eisner no livro *Comics and Sequential Art* (1985). O teórico ressalta que:

A “banda desenhada” trata de dois grandes dispositivos de comunicação, palavra e imagens. É certo que esta é uma separação arbitrária. Mas, uma vez que no mundo moderno da comunicação eles são tratados como disciplinas independentes, parece válido. Na verdade, são derivados de uma única origem e no hábil emprego de palavras e imagens reside o potencial expressivo do meio. (Eisner, 1985, p.13). Tradução do Autor,

O trabalho conjunto destes dois dispositivos de comunicação ainda não garante uma definição apropriada para o gênero, posto que o desenhista também salienta que tais aspectos narrativos não são originais ou contemporâneo. Um ponto significativo levantado por Eisner (1985, p.16) é que uma história pode ser contada apenas por meio de imagens, seja nos quadradinhos ou demais tipos de narrativas ilustradas.

Ao considerar que a interação entre imagens e palavras em uma narrativa não é o suficiente para delimitar uma BD, qual(ais) componente(s) a determinam e a diferencia das demais manifestações artísticas? Eisner (1985, p.38) auxilia nesta resposta quando aponta a importância da ideia de movimento de certas imagens no espaço (tais como pessoas e coisas).



Fig. 28: Um exemplo grosseiro do efeito que o estilo “caligráfico” tem sobre o símbolo básico de adoração, como pode ser usado na banda desenhada. *Comic and Sequential Art*. (1985, p.15)

A função fundamental da arte cômica (banda desenhada e livro) é comunicar ideias/ ou histórias por meio de palavras e imagens envolve o movimento de certas imagens (tais pessoas e coisas) através do espaço. Para lidar com a captura ou encapsulamento destes acontecimentos no fluxo da narrativa, eles devem ser divididos em segmentos sequenciados. Estes segmentos são chamados painéis ou molduras. Não correspondem exactamente a fotografias cinematográficas. Fazem parte do processo de criatividade, em vez de serem o resultado da tecnologia. Tal como na utilização de painéis para expressar a passagem do tempo, o enquadramento de uma série de imagens que se movem através do espaço, empreende a contenção de pensamentos, ideias, acções e localização ou local. O painel tenta assim lidar com os elementos mais amplos do diálogo; cognitivos e perceptivos como a parede como a alfabetização visual. (Op. cit., p.38, grifo do autor). Tradução do Autor.

Devido a esta noção de movimento através dos fragmentos justapostos que Eisner assinalou e difundiu para as bandas desenhadas o termo *Arte sequencial*. Utilizando essa expressão como base, Scott McCloud (2005), estudioso e quadrinista americano, buscou definir as bandas desenhadas ao fazer uso inovador da metalinguagem para explicar os quadradinhos.

McCloud (2005) estabeleceu um conceito mais claro para as bandas desenhadas. Sua visão para a banda desenhada consiste em “imagens pictóricas e outras justapostas em sequência deliberada destinadas a transmitir informações e/ou produzir uma resposta no espectador” (McCloud, 2005, p. 9). Atentamos que esta definição não especifica as histórias aos quadradinhos como arte, meio de comunicação ou algum tipo de suporte para as mesmas. Um dos cerne desta definição reside em apresentar imagens justapostas em sequência de maneira deliberada, ou seja, rejeita os desenhos animados e livros ilustrados.

Entre as delimitações do conceito, McCloud manipula a ideia de texto como elementos da imagem, onde se pode incluir elementos textuais e onomatopeias. Dessa maneira podemos dizer que, conforme esta definição, as bandas desenhadas são uma sequência de dois ou mais painéis que estabelecem uma narrativa visual.

Para esta pesquisa, vamos adotar e seguir as concepções de McCloud para bandas desenhadas devido seu desenvolvimento em cima do modelo do Eisner.



Fig. 29: Explicações de Scott McCloud através da metalinguagem no livro *Desvendando os Quadrinhos*, (1995, p.8).

Ainda assim, é significativo deixar explícito que ambas as definições devem ser complementadas, tornando-se mais completas e precisas, quando associadas ao quadro de elementos que constituem uma banda desenhada, afim de abranger não apenas a mídia impressa como também a digital. Ademais, vale destacar que a interpretação de McCloud foi questionada por críticos como Edgar Franco, na sua obra *HQtrônica* (2004b), no tocante à exclusão do cartoon, da charge e da caricatura dentro de sua definição, pois estas manifestações artísticas não são caracterizadas por narrar uma história com uso de imagens sucessivas, tendo em vista que retratam apenas uma imagem em sua composição.

Para este trabalho, discordamos de McCloud neste aspecto, onde acreditamos que as manifestações como cartoon e charge possam atuar como fonte narrativa. Essas definições precisam ser repensadas principalmente nos dias atuais, com as ressignificações e manifestações de novas formas de narrativa, a exemplo dos memes.

Em nosso entendimento quanto à banda desenhada, acreditamos na presença básica da vinheta em qualquer formato delimitador que comporte informação visual ou textual capaz de produzir uma narrativa. Em nossa concepção, a banda desenhada não demanda necessariamente a sequencialidade de artes ou eventos, e esta ideia é reforçada nos meios digitais.

### 1.2.1 Outras expressões midiáticas

As expressões gráficas similares às bandas desenhadas se enquadram como diferentes gêneros ou são apenas “subgêneros” de um gênero mor, os quadrinhos? Esta questão é estudada por Paulo Ramos (2010, p. 20), se baseando nos trabalhos de Maingueneau (2005; 2006), para reiterar que o termo “histórias aos quadrinhos” seria um grande estereótipo que unifica aspectos empregados, em maior ou menor grau, por uma abundância de gêneros. Dessa maneira, “banda desenhada” seria um hipergênero<sup>2</sup> que incorporaria demais gêneros, cada um com suas propriedades”.

---

<sup>2</sup> – Não se trata, diferentemente do gênero do discurso, de um dispositivo de comunicação historicamente definido, mas um modo de organização com fracas coerções que encontramos nos mais diversos lugares e épocas e no âmbito do qual podem desenvolver-se as mais variadas encenações da fala. O diálogo, que no Ocidente tem estruturado uma multiplicidade de textos longos ao longo de uns 2.500 anos, é um bom exemplo de hipergênero. Basta fazer com que conversem ao menos dois locutores para se poder falar de “diálogo”. (Maingueneau, 2005; 2006, p. 244)

As manifestações midiáticas relativas às bandas desenhadas são:

- **Página Dominical**

Apresentada no início do séc. XX pelos jornais norte-americanos, tornando-se a primeira publicação de Banda Desenhada moderna (Franco, 2004a, p. 37).

Tratava-se de uma página no encarte dominical dos jornais, onde uma única história ou capítulo de uma narrativa mais prolongada poderiam ser desenvolvidas pelo autor. A BD *Little Nemo in Slumberland*, de Winsor MacCay foi uma das mais notórias neste formato.

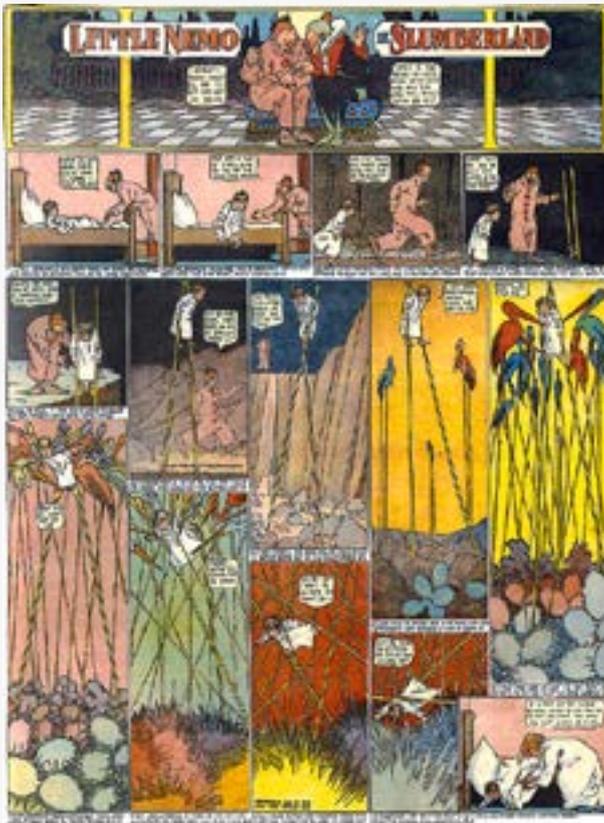


Fig. 30: Página do *Little Nemo in Slumberland* (1905) por Winsor MacCay.

### • Tira de Jornal

Surgida nos EUA, desde o século XX até os dias atuais, é um dos tipos mais comuns de publicações das BDs modernas. Costuma adotar o formato horizontal em sequência, dotada de 2 a 4 vinhetas, podendo haver variações. De acordo com Ramos (2010, pp. 24 -29) as tiras podem ser categorizadas em 3: as cômicas, as seriadas e as cômicas seriadas. As tiras cômicas estão frequentemente associadas à tônica do humor, com narrativas breves. As tiras seriadas, também conhecidas como tiras de aventura, possuem uma narrativa mais alongada, que se desdobra em capítulos, a cada edição do jornal. As tiras cômicas seriadas concilia um pouco das duas anteriores. Através de uma narrativa mais ampla, assume um caráter humorístico, se protelando em capítulos.



Fig. 31: Tira do *Calvin and Hobbes* (1985-1995) por Bill Watterson ilustra as tiras do tipo cômico.



Fig. 32: Publicada em 1963 no jornal, *A Nação* foi uma tira de aventura produzida pelo desenhista Souza Filho, especialista em histórias da natureza, em séries como *Colecionando Curiosidades*, para o *Diário Popular* e *Mundo Selvagem* para a *Folha de S. Paulo*.



Fig. 33: Tiras do *Agente zerotreze*, publicadas no jornal O Globo, narrada em capítulos, geralmente com desfecho de humor, retrata o tipo de tira cômica seriada.

### • Cartoon

Este estilo pode assumir posturas tanto de bandas desenhadas comerciais quanto de autorais. Seu foco está voltado para a ilustração de ideias cômicas. Etimologicamente o “cartoon” quer dizer: cartão ou papelão duro, o que resultou no termo cartunist, ou seja, desenhista de cartazes. Em sua estrutura pode conter balões, legendas e se beneficiar de temas fixos, sendo possível ter apenas uma imagem (isolado), duas ou três (sequenciado) dentro de quadradinhos ou aberto (Moretti, 2001).

Mesmo sendo mostrado em apenas um quadro, o cartoon consegue sintetizar uma sequência entre um antes e um depois, elementos mínimos da estrutura narrativa. (Ramos, 2010, p.24).

O cartoon não está associado a um caso do noticiário ou evento. Exige um repertório por parte do leitor fundamentado em fatos históricos, com temática relativa às atividades humanas de rotina. Segundo Moretti (2001) “A forma do Cartoon é universal, atemporal e não-perecível”.



Fig.34: Cartoon de quadro único por Alberto Montt 2019. Apesar do enquadramento isolado é possível compreender a narrativa.



Fig. 35: Ilustração de 3 imagens sequenciadas, por Alberto Montt.

### • Charge

Proveniente do francês “charger”, que quer dizer “carga” ou “carregado”. Morretti (2001) aponta que a charge veio da caricatura, que focava na acentuação, ou deformação, dos aspectos mais marcantes de uma pessoa, animal, e até mesmo fato, no entanto quando o fato é narrado em sua totalidade, graficamente é chamado de charge. A presença de texto neste gênero é facultativa.

Moretti nos informa que a charge é uma:

Poderosa arma que está ligada aos costumes de uma época e região. Se for transportada para fora desse ambiente, a charge perde o impacto, pois é feita para compreensão imediata daqueles que conhecem os símbolos e costumes usados na referência. Essa é uma limitação da charge, pois torna-a temporal e perecível. Mas tem uma vantagem: dependendo de sua força informativa, pode ocupar o lugar de uma matéria ou artigo. Por isso, hoje, é merecidamente definida como um “artigo assinado”.(Moretti, 2001)

A diferenciação entre caricatura e charge acontece diante do entendimento que: a caricatura é a técnica ilustrativa que exagera nos aspectos visuais dos personagens, enquanto a charge utiliza e se beneficia desta técnica para montar uma narrativa crítica. Diferente dos cartoons, a charge apresenta vínculos com o noticiário. Faz uso de pessoas reais representadas por caricatura, bem como políticos ou qualquer um que esteja em evidência na mídia.

Diante do surgimento da Internet e do crescimento tecnológico, a charge adequou-se, a resultar nas charges virtuais e começaram a agregar recursos derivados da tecnologia, tais como traços renovados, acréscimo de quadros animados, movimento, som, ou seja, o oposto das charges impressas que dispõem apenas um quadro (Ferraz, 2014).



Fig. 36 e 37: A charge de Amarildo faz críticas políticas ao governo brasileiro. Os principais aspectos das personagens são representadas de maneiras mais acentuadas.



### • Revista de banda desenhada (Comic Book)

Tais revistas eram publicadas em série com periodicidade (quinzenal, mensal ou semanal), no qual os artistas poderiam usufruir de mais páginas para trabalhar suas narrativas. Normalmente eram produzidas em grande número de edições e distribuídas nas bancas de jornal. Este tipo de revista foi dominada pelo gênero dos super-heróis por muitos anos, nos Estados Unidos da América (Franco, 2004b, p.38).

Os estudiosos sobre banda desenhada, a exemplo de Richard A. Lupoff, as classificam cronologicamente em eras. O auge desta mídia é considerada como a Idade de Ouro, iniciada na década de 1930, no qual se teoriza ter sido a manifestação inicial das bandas desenhadas que conhecemos hoje (Quattro, 2004).

Foi na Idade de Ouro que surgiu modelo e conceito de super-herói. Segundo o historiador Michael A. Amundson, o estereótipo de personagens heróicos e atraentes, contribuíram para conter o medo e ansiedade do público jovem, diante do cenário de guerra estabelecido. A Idade da Prata (1960 à 1970) é marcada pela atuação da *Marvel Comics* trazendo os super-heróis do *Quarteto Fantástico*, de Stan Lee e Jack Kirby, e o *Homem-Aranha* de Steve Ditko.

O período que delimita a Idade de Bronze não é específico, com uma estimativa entre 1970 à 1984. Essa era dá continuidade as práticas da era de Prata, no entanto, inicia-se a introdução de temas sombrios ou relacionados com questões sociais, a exemplo do racismo.



Fig. 38: Capas das revistas da *Action Comics*, referente ao Superman, produzidas em várias edições ao longo de anos.

### • Romance Gráfico

Conforme aponta Franco (2004b, p. 39), os romances gráficos se assemelham a livros. Este tipo de obra apresenta a evolução da linguagem nas histórias e demonstram um diferencial tanto no formato como na distribuição. Sua produção admite um papel de melhor qualidade, capa dura, lombada, refinamento gráfico e encadernação com acabamento de luxo. Nos EUA, este formato se popularizou em meados de 1980 devido às histórias mais autorais (com menos interferência das editoras).

Como já foi mencionado nesta pesquisa, Will Eisner é considerado o responsável pelo termo Romance Gráfico, através da sua obra de 178 páginas *Um Contrato com Deus e Outras Histórias de Cortiço*, de 1978. O propósito de Eisner era mudar o estereótipo e o formato de descartável do seu trabalho. Dessa maneira, atrair leitores com preferências mais apuradas, que por sua vez buscavam qualidade.

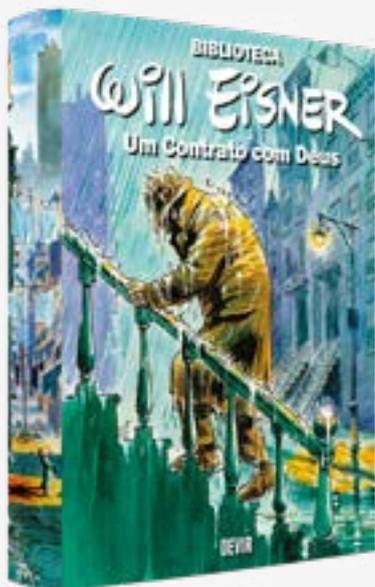


Fig. 39: *Um contrato com Deus* (1978) é um romance gráfico criado por Will Eisner em formato capa dura e papel especial, são histórias baseadas nas experiências do autor sobre morte, vida e a luta interminável de pessoas comuns para sobreviver.



Fig. 40: A Ilustração com hachuras presente em *Um Contrato com Deus* (1978), representava a evolução da linguagem das bandas desenhadas.

### • Fanzines

De cunho independente, as Fanzines são feitas por fãs e visavam, inicialmente, trocar informações sobre projetos narrativos.

No decorrer de anos, novos artistas foram introduzidos ao público, além de viabilizar que histórias rejeitadas anteriormente por editoras conseguissem visibilidade. Este tipo de obra é marcada pela liberdade de expressão, uma vez que não seguiam os moldes impostos pelas grandes editoras.

Suas tiragens eram pequenas e distribuídas pelo correio, tratando de assuntos diversos, desde ficção científica à poesia. Desta maneira, as fanzines atuavam como laboratórios para experimentações da linguagem da arte sequencial (Franco, 2004, p 39).

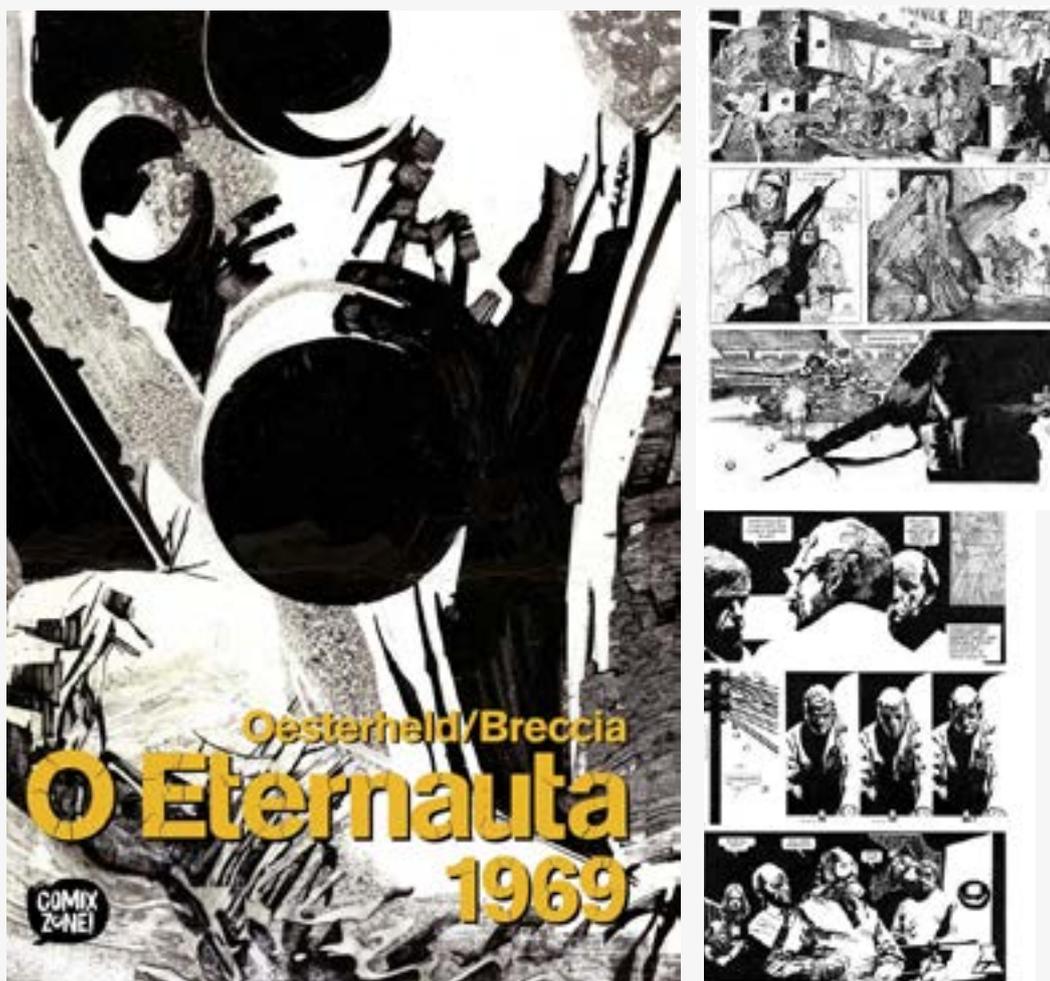


Fig. 41: *O Eternauta 1969*, foi uma obra adaptada por Oesterheld e Breccia em 1969, com tom político mais acentuado, como o estilo surreal de colagem, onde aborda a alta tensão da esquerda argentina do final dos anos 1960.

### • Infográficos e Manuais Didáticos

Ambos os gêneros, infográfico e manual, almejam transmitir o conhecimento para seu leitor. Usualmente são aplicados como artifício didático, agindo como ferramentas para educação e instrução.

Esse tipo de manifestação é caracterizada pela extrema objetividade na transmissão de sua mensagem. Will Eisner criou um manual de manutenção de rifle em 1968, o qual se utiliza da linguagem das bandas desenhadas, com o objetivo de instruir soldados do exército dos EUA desde à época da Segunda Guerra Mundial.

A vantagem na utilização das BDs para formulação de tal trabalho é que com isso o leitor tem maior facilidade em interpretar e também maior identificação e afinidade com os personagens.



Fig. 42: *The M16A1 Rifle: Operation and Preventive Maintenance* (1969) por Will Eisner, ilustra um manual de manejo e cuidados com um rifle fazendo uso dos recursos das bandas desenhadas.

## • Storyboards

A produção audiovisual constitui-se em um conjunto de várias etapas, começa na concepção do guião e termina na montagem final do filme. Entre essas etapas, está o storyboard.

As ilustrações do storyboard, usam de símbolos técnicos, como setas, para numerar quadros e sequências, planos, textos de falas e anotações os quais possam deixar a funcionalidade em primeiro lugar e possibilitar um entendimento claro dos acontecimentos.

Eisner (1989) define storyboard como:

“Cenas “imóveis” para filmes, pré-planejadas e dispostas em quadros pintados ou desenhados. Embora empreguem os elementos principais da arte sequencial, diferem das revistas e tiras em quadrinhos por dispensarem os balões e os quadrinhos. Não são destinados à “leitura”, mas antes para fazer a ponte entre o roteiro do filme e a fotografia final. Na prática, o storyboard sugere “tomadas” (ângulos de câmera) e prefigura a encenação e a iluminação. (Eisner, 1989, p.143).

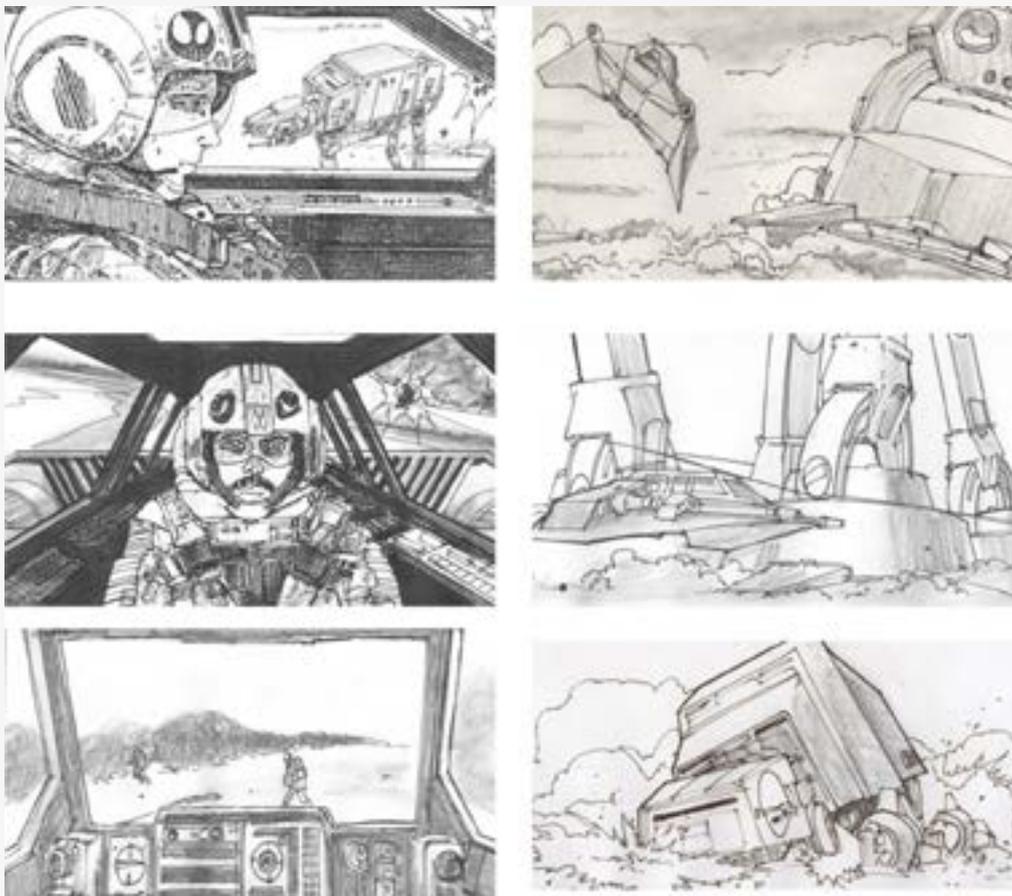


Fig.43: Storyboard da batalha de *Star Wars: O Império Contra Ataca*, que possui uma complexidade de execução muito grande, são tantos elementos acontecendo ao mesmo tempo, tem-se navas, soldados e os tanques mais conhecidos como AT-AT (All Terrain Armored Transport).

### • Mangá

Essa nomeação é dada para as bandas desenhadas de origem japonesa que são marcadas por imensas tiragens e possuir um estilo gráfico peculiar (Luyten, 2012, p.12). Nos últimos anos, o mangá (oriental) demonstrou influência em obras ocidentais, podendo ter esse reconhecimento e difusão associados aos desenhos animados japoneses (animê) promovidos por editoras e estúdios japonesas para o mundo. Este estilo faz uso de papel jornal e possui uma ritmo e leitura diferenciadas, no qual é feita da direita para a esquerda, e de cima para baixo. A sua narrativa se apresenta mais demorada, “cíclica e labiríntica”. Um apontamento curioso feito por McCloud (1995, p. 81) é que o leitor se preocupa mais em “estar lá” do que “chegar lá”. As técnicas utilizadas neste tipo de banda desenhada ultrapassa uma noção de ambientes maiores, devido as transições curtas, quase que cinematográficas de quadro a quadro.

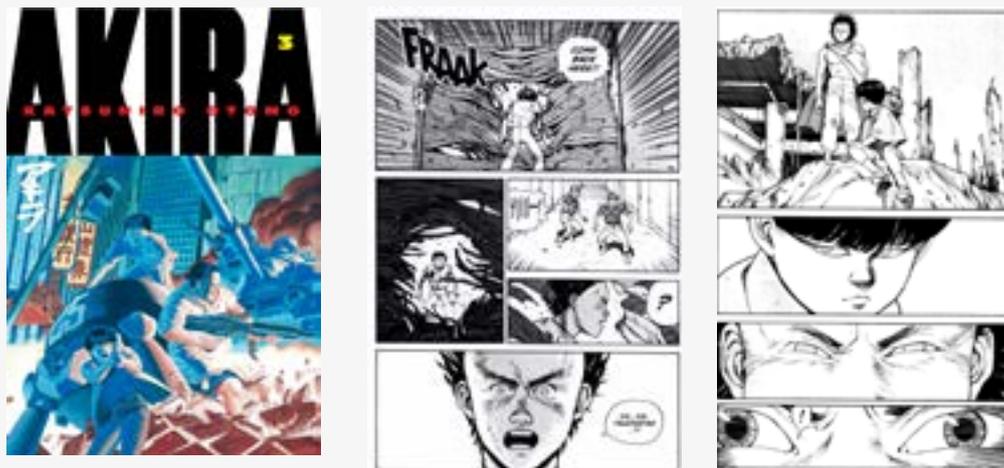


Fig. 44: Capa e páginas internas do mangá *Akira* (1988) por Katsuhiro Otomo.



### • Album de Banda Desenhada Europeia - Escola Franco-Belga

Este gênero é fruto da atuação de diferentes escolas da Arte sequencial, contudo há uma predominância das escolas franco-belga (França-Bélgica). Essa influência do estilo franco-belga alcança muitos países da Europa. Em termos visuais, o estilo gráfico é marcado pela “ligne claire” (linha clara). Tal técnica foi difundida em obras como *Tintim* de Hergé, e *Astérix* de René Goscinny e Albert Uderzo. Por volta de 1960 a BD franco-belga atinge um público adulto com formatos e estilos gráficos diferentes. As temáticas do estilo abordavam o humor, o semi-realismo e realismo, que por sua vez é enfatizado por gêneros histórico, século XX, fantasia e ficção científica.

Vivia-se “o advento do quadrinho realista” (LUYTEN, 1985, p. 12), em que as formas do mesmo tomavam o neoclassicismo como fonte de inspiração. (...) Nesse contexto, a contribuição de Hergé para a arte gráfica reside na gênese e na consolidação de um estilo marcado pela linha clara, de traços simples e espessura regular, bem como na quase total ausência de sombras. Dessa maneira, o belga estabeleceu mudança significativa no estilo dos quadrinhos. (Filho, 2009, p. 332)

O formato das histórias a caracteriza por consistir em álbuns com papel de alta qualidade e a cores, capa dura com a proporção de 22 x 29 cm, e possuir entre 40 e 60 páginas.

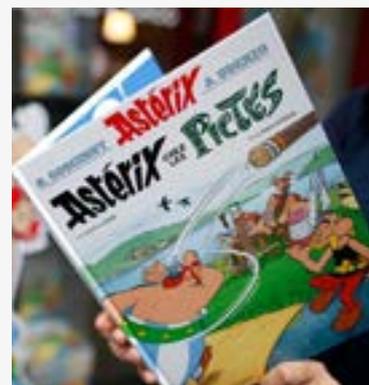


Fig.45 e 46: Formato, página interna e personagem principal da obra *Astérix* (1959 - 2020) por Albert Uderzo e René Goscinny. Uma das ilustrações pioneiras na técnica da linha clara.

### 1.2.2 Componentes estruturais da banda desenhada

O levantamento e estudo dos elementos que compõem a banda desenhada é necessário tanto para o auxílio e melhor entendimento de sua definição quanto para avaliar seu comportamento em meio digital.

Os quadrinhos possuem uma linguagem própria, onde o leitor as identifica como banda desenhada, ou seja, existe uma gramática visual que se tornou convencional e precisa ser estudada. Dentre tais elementos estão listados: a percepção visual, a elipse, a vinheta, os balões de fala, o enquadramento, as onomatopeias, as linhas cinéticas (de movimento), entre outros. Roman Gubern (1974) identificou três elementos significativos das histórias aos quadrinhos, a “macrounidade significativa” que seria a página inteira, a “unidade significativa” que seria o quadrinho e as “microunidades significativas” que seriam os demais elementos internos ao quadro.

#### • Percepção Visual Global

A percepção que o leitor estabelece sobre uma banda desenhada é uma das particularidades que a distingue de outras narrativas como o cinema e o desenho animado. Essa propriedade permite que o leitor contemple simultaneamente o passado, presente e futuro, tendo em vista que no momento em que a concentração está em um quadro (momento presente) a visão periférica permite o alcance e vislumbre do enquadramento anterior (passado) e dos posteriores (futuro).



Fig. 47: Esquema representativo de visão periférica em quadrinhos (passado, presente e futuro). A tira *As crônicas de Wesley*, é uma produção online divulgada na rede instagram, onde o próprio autor (Wesley) representa seu cotidiano de maneira cômica.

### • Elipses

Abertura ou espaço que separa um quadro do outro recebe esta denominação de elipse ou sarjeta, sendo um dos alicerces para a leitura deste gênero. É neste espaço que o leitor atua mentalmente preenchendo as ações da história. O termo elipse está associado à figura de linguagem, na gramática, que diz respeito a omissão de uma ou mais palavras na oração, no qual o sentido é subentendido. As bandas desenhadas dependem deste recurso para existirem, além de ser o motivo pelo qual o leitor continua compenetrado na narrativa.

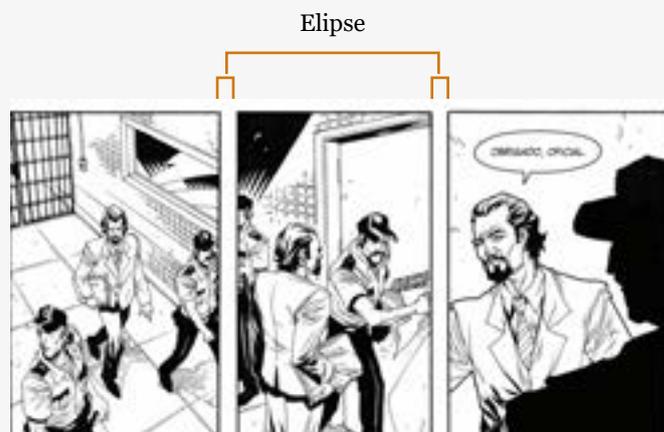


Fig. 48: Indicação da componente elipse presente nas bandas desenhadas.

### • Vinheta



Fig. 49: Sinalização e delimitação de uma vinheta. Recorte da banda desenhada brasileira, *O Doutrinador*.

A vinheta está encarregada de delimitar o tempo na história. É o componente visual que mais expressa a essência da banda desenhada. Configura uma divisão esquemática bidimensional do espaço. A princípio, as vinhetas eram formata das todas do mesmo tamanho, mas no decorrer dos anos este enquadramento foi diversificando de formato e tamanho, sendo possível atribuir maior importância a uma deliberada ação, bem como interligar a dimensão do quadro com o tempo (ritmo) da história. Apesar das vinhetas fazerem uso de uma variedade de formatos e contornos, também é possível fazer uso de recursos do próprio desenho para demarcar espaços e cenas (Motta, 2010).

As possibilidades de enquadramento e sua respectiva comunicação com o leitor auxiliam na concepção da narrativa. Nesta perspectiva, temos que as vinhetas retangulares implicam que as ações neste quadrado estão no presente; as vinhetas sinuosas ou onduladas apontam uma ação feita no passado; e os enquadramentos que apresentam traços com pontas em ângulos agudos propõem um pico de emoção ou mesmo sons barulhentos e estrondosos. Em caso de ausência de quadro associa-se à transmissão de sensações ao leitor. (McCloud, 1995, p. 102).

### • Balões

Entre as possibilidades gráficas, o balão é o principal recurso para representar a fala e o pensamento. Alguns autores apontam que o balão da fala é o componente que identifica e caracteriza a banda desenhadas como linguagem, no entanto este recurso não é obrigatório para esse forma de expressão. Estruturalmente, o balão é assinalado por um signo de contorno, (a linha) que envolve o texto ou uma imagem, com uma saliência (seta) para indicar o personagem que se comunica. Ramos (2010) sugere algumas designações para as variações formais do balão, estabelecendo assim uma espécie de cartilha deste componente:

---

**Balão-fala** - o mais comum e expressivamente o mais neutro; possui contorno com traçado contínuo, reto ou curvilíneo; também é conhecido como balão de fala;

---

**Balão de pensamento** - contorno ondulado e apêndice formado por bolhas; possui o formato de uma nuvem; indica pensamento;

---

**Balão de cochicho** - linha pontilhada, possui indicação de tom de voz baixo;

---

**Balão-berro** - extremidades para fora, como uma explosão; sugere tom de voz alto;

**Balão-trêmulo** - linhas tortas; medo ou voz tenebrosa;

**Balão-vibrado** - indica voz tremida;

**Balão-de-linhas-quebradas** - para indicar fala vinda de aparelhos eletrônicos. Eguti (2001) opta pelo termo balão faíscas elétricas;

**Balão-glacial** - desprezo por alguém ou choro; é “glacial” porque parece gelo derretendo;

**Balão-uníssonos** - reúne a fala de diferentes personagens;

**Balões intercalados** - durante a leitura dos balões de um personagem, pode haver outro balão com a fala de um interlocutor;

**Balão-zero ou ausência de balão** - é quando não há o contorno do balão; é indicado com ou sem o apêndice;

**Balão-mudo** - não contém fala; em geral, aparece com um sinal gráfico (como os pontos);

Balões-duplos - indica, em princípio, dois momentos de fala;

**Balão-sonho** - mostra em imagens o conteúdo do sonho do personagem;

**Balões-especiais** - ocorrem quando assumem a forma de um figura e conotam o sentido visualmente representado;

**Balão de apêndice cortado** - é usado para indicar a voz de um emissor que não aparece no quadrinho.

Fonte: Ramos, 2010



Fig. 50: Mangá *Boku no Hero Academia* (2014) com a representação e demarcação de um dos tipos de balão de fala de um personagem.



Fig. 51: Esquema da estrutura de um balão de fala.

## Tipos de balões



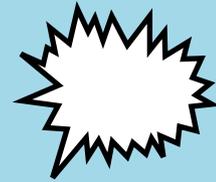
BALÃO DE FALA



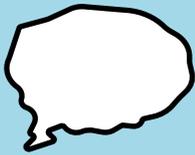
BALÃO DE PENSAMENTO



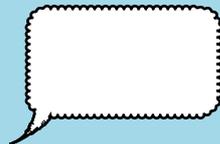
BALÃO DE COCHICHO



BALÃO DE BERRO



BALÃO TRÊMULO



BALÃO VIBRADO



BALÃO LINHA QUEBRADA



BALÃO INTERCALADO

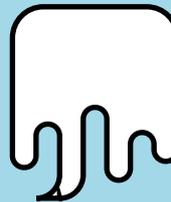
*Ainda há  
esperança*



BALÃO ZERO



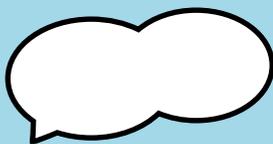
BALÃO MUDO



BALÃO GLACIAL



BALÃO UNÍSSONO



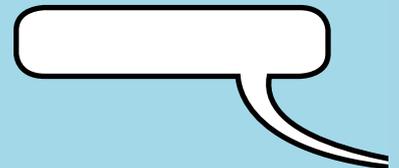
BALÕES DUPLOS



BALÃO - SONHO



BALÃO - ESPECIAL



BALÃO DE APÊNDICE  
CORTADO

- **Recordatórios**

Outra maneira de inserir o texto é através dos recordatórios, que consiste em uma caixa para incluir falas ou lembranças dos personagens, mas em essência é voltado para passar informações adicionais (Chinen, 2011). Também conhecida como caixas de texto ou legenda, estas estão geralmente posicionadas na parte superior da vinheta quando atuam como narrador (terceira ou primeira pessoa) da história, além de fazer relações entre quadros e acrescentar fatos.



Fig. 53: Recordatório e seu posicionamento habitual em uma vinheta.

### • Onomatopéias

As onomatopéias podem ser descritas como uma ilustração (em palavras) de sons, e conseqüentemente serem muito exploradas nas BDs. Sua atuação contempla desde sons emitidos por pessoas, ações, instrumentos, animais, e etc. Vale lembrar que este tipo de figuração nos leva a imaginar como esse som se comportaria na realidade, contudo não se deve admitir que tais sons seriam a representação exata dos mesmos. Na prática, esse recurso pode constar dentro ou fora dos balões, bem como podem carregar consigo alguns elementos primários, como o tamanho e formato da letra, as cores, a posição, e tudo aquilo que ajude dê suporte para que essa aproximação se torne mais verdadeira.



Fig. 54: Exemplos de onomatopéias - representações gráficas que representam o som.

### • Linhas de Movimento (cinética ou velocidade)

Da mesma que as onomatopéias, as linhas de movimento são práticas gráficas empregadas para produzir uma noção de movimento e trajetória de objetos. Esse efeito pode assumir uma gama de particularidades, que podem variar desde algo sutil à casos em que assumem extremo destaque numa vinheta. McCloud (2005) aponta que esta técnica também pode ser alcançada de outra forma por meio do “efeito com imagens múltiplas”. Seu funcionamento consiste na repetição múltipla em sequência do contorno, da mesma forma como concebidos os

croquis de uma animação. McCloud (1995, p.113) nomeia esse artifício de “movimento subjetivo”, muito comum nos mangás japoneses, no qual os objetos são retratados de maneira estática enquanto o fundo do cenário recebe o efeito de movimento (forma de linhas cinéticas).



Fig. 55: *Mangá Boku no Hero Academia* Vol.1 (2014). Uso de linhas de movimento para ilustrar a velocidade nas ações do personagem.

### • Tempo

Em uma banda desenhada existe um vínculo entre espaço e tempo, onde McCloud (2005) considera que tais elementos não podem ser dissociados. A ação conjunta dos dois termos se fortalece na medida em que se aprende a leitura de bandas desenhadas, pois o tempo começa a ser percebido de maneira espacial. O tempo é um elemento essencial na composição dos quadradinhos, e sua percepção e divisão acontece diante da atuação do quadro ou moldura. “A duração do tempo e as dimensões do espaço são definidas mais pelo conteúdo do quadro do que pelo quadro em si.” (McCloud, 2005, p. 99). Sua compreensão também acontece através do posicionamento dos balões e das vinhetas. Quanto mais vinhetas forem necessárias para descrever uma ação, maior o sentimento de dilatação do tempo.

Ramos (2010, p.128) descreve outra relação de tempo da seguinte forma: “Quanto maior o corte entre uma cena e outra menor o número de quadrinhos, menor a presença de um mesmo momento”. Outra maneira de representar o tempo é através dos personagens, quando estes envelhecem no decorrer das vinhetas, sinalizando a passagem de anos. O conteúdo de um quadro também influencia neste componente, McCloud (2005, pp.102-103) esclarece que quando não há escrita em um enquadramento, não há indícios de seu tempo, ou seja, é possível induzir para o leitor a sensação de atemporalidade. Há ainda imagens que extrapolam as margens da página, isto implica que o tempo sai dos limites.



Fig. 56: Tira *Níquel Náusea* (2019) feita por Fernando Gonsales. A ilustração remete ao processo da fagocitose realida pela ameba em relação à bactéria. Nesta, a ação é descrita em 4 vinhetas, enfatizando o alongamento do tempo devido a observação do leitor em cada quadro individualmente.

### 1.3 Banda desenhada no meio digital

Neste item da pesquisa visamos esboçar uma rápida contextualização em torno do comportamento bandas desenhadas no suporte digital e dos artefatos pioneiros até os mais recentes que fazem uso desta nova linguagem. Será mostrado também uma classificação para tais artefatos, bem como um levantamento dos elementos e/ou recursos que as constituem.

A migração de produtos para o universo digital é um fato já observado nas últimas décadas. No entanto, nota-se uma tendência por parte da sociedade em manter práticas conservadoras no tocante à interpretação dos novos meios, baseando-se em padrões antigas. McCloud (2005, p.151) exemplifica essa questão quando aponta que as primeiras linguagens escritas carregavam termos da tradição oral, alguns filmes eram peças filmadas e que as primeiras imagens de se assemelhava a rádio com figuras.

A transformação da era digital induz o design e as mídias a se adaptarem, predominantemente no formato de artefatos digitais, no qual conforme André Neves (2008) são produtos dotados de sistemas computacionais, onde os usuários interagem não apenas com um artefato físico, mas com um dispositivo lógico por meio de sua interface.

Desenvolver artefatos com estrutura na tecnologia digital é diferente de projetar produtos tradicionais, pois é preciso considerar as partes físicas e partes lógicas. A adequação do rádio para a internet se converteu nos podcasts, ou seja, arquivos que podem ser copiados e escutados a qualquer momento.

A televisão e o cinema também se adequaram a essa ressignificação digital, desde os serviços de streaming, acesso a internet, youtube, TVs interativas e inteligentes, e até mesmo cinema 3D. Todo estes recursos ao alcance de uma série de dispositivos por meio de diversas interfaces.



Fig. 57: Reprodução de página de banda desenhada para o ecrã de um dispositivo digital.

Ao considerar que nas bandas desenhadas o tempo transforma-se em espaço, e no ambiente digital o espaço é infinito, então a forma deve assumir essa face infinita. Os componentes das bandas desenhadas podem se expandir, remodelar sua forma, introduzir efeitos, multimídia e demais recursos do sistema digital.

A distribuição de conteúdo, que antes sofria nas mãos das editoras e distribuidoras, agora se beneficia da rede de computadores para este fim. Em termos de custo, a impressão e distribuição sempre foram uma preocupação para a produção das BDs. No atual cenário, a disseminação digital de ban-

das desenhadas ocorre por meio de serviços online na internet, ou através de marketplaces como a App Store e a Playstation Network (Franco, 2004a).

Estamos cercados de uma variedade de gadgets e modelos de computadores que fornecem múltiplas maneiras de interação, seja pelo toque, movimento e/ou sensores, ou seja, há uma amplitude nas possibilidades de construção de artefatos diferenciados.

Com esta perspectiva, nota-se uma expectativa de que as bandas desenhadas no ambiente digital manifestem novos formatos e que seja mais do que uma adequação do impresso à tela.

### 1.3.1 Banda desenhada em CD-ROM

O CD-ROM, na época (1980-1990), era um suporte novo adotado após o cruzamento de técnicas. Este suporte carregava consigo a possibilidade de armazenamento, transporte e aplicação de novos recursos de multimídia, adicionando efeitos sonoros, movimento e interatividade no visual das bandas desenhadas.

McCloud (2005, p.209) destaca que o objetivo era de atribuir “vida” aos quadradinhos, aspecto este que parecia estar mais próximo deste tipo de obra, ao considerar que o som, o movimento e as imagens resultam em uma experiência imersiva.

Um dos trabalhos que ilustram esse momento é o do italiano Marco Patrito, apontado por Franco (2004b) como umas obras pioneiras em CD-ROM. O romance multimídia, intitulado *Sinkha*, foi criado na década de 1990, sendo projetado totalmente em computador e recorreu a recursos 3D, trilha sonora e animação.

Era comum nesse tipo de BD que o layout das telas fossem idealizados no mesmo formato das bandas desenhadas para mídia impressa, com o acréscimo de pequenas animações dentro das vinhetas, visualizar vídeos ao clicar em pontos específicos e ainda ter acesso a conteúdos adicionais (Motta, 2010).

Outra característica que se fez presente nessa mídia era a presença de um menu principal, próprio para navegar entre as páginas e escolher entre um modo de controle manual ou autoplay. Franco (2004b) nos alerta que, mesmo com a pretendida interatividade destes trabalhos, tendo uma série de recursos para gerar novas experiências ao leitor, na verdade a narrativa se apresenta tão linear quanto a estrutura das narrativas tradicionais em BDs impressas.



Fig. 58: Capturas da tela da banda desenhada *Sinkha* (1995), produzida em CD-ROM e distribuída pela Virtual Views na Europa, EUA e Japão.

Os conteúdos especiais presentes em alguns CD-ROMs visavam complementar a história de alguma maneira. Em uma versão de *Maus*, por exemplo, devido sua narrativa sobre o nazismo, era possível ter acesso a um acervo de fotografias sobre o Holocausto, mas nada que interferisse na forma como a história era contada ao leitor. A massificação da Internet a partir dos anos 2000 foi responsável pela queda na distribuição de bandas desenhadas em CD-ROM.

Entre as dificuldades reveladas pelo avanço tecnológico estavam: a limitação de armazenamento, dificuldades de desenvolvimento, os dispositivos eletrônicos já começavam a não dispor de leitores de CD, além de problemas relativos às características off-line, que por sua vez foram vencidas com o advento da web.

### 1.3.2 Banda desenhada na internet

Com a chegada da web e sua difusão em meados de 1990, notou-se a prática de experimentações em bandas desenhadas afim de publicações neste meio. Entre tantos atrativos oriundos da nova tecnologia, o fácil acesso à rede de computadores combinada com uma distribuição eficiente e barata, foram fatores relevantes para o desenvolvimento desta nova prática (Motta, 2010, p. 48).

Segundo Franco (2004), a partir de 1995 o avanço tecnológico permite a transmissão em tempo real de som e imagem através de linhas telefônicas. Neste mesmo ano, foi lançada a BD digital *Argon Zark* com autoria de Charley Parker. Esta obra obteve destaque por sua particularidade e pioneirismo, fazendo uso de recursos de multimídia e interatividade. O referente trabalho de Parker dispõe de efeitos visuais e animações, bem como um nível de interatividade que permitia a participação do leitor na tomada de decisões específicas.

Com a aparição de softwares que funcionavam embutidos nos navegadores web, a exemplo do *Flash*<sup>3</sup>, notou-se uma crescente no uso de recursos multimídia na produção de bandas desenhadas, dessa maneira algumas histórias apresentavam aspectos cada vez mais próximo do ambiente digital do que com a mídia impressa. De acordo com Franco (2004), os quadrinhos se sentiram motivados diante dos novos recursos de multimídia fornecidos pela web como o som e animação.

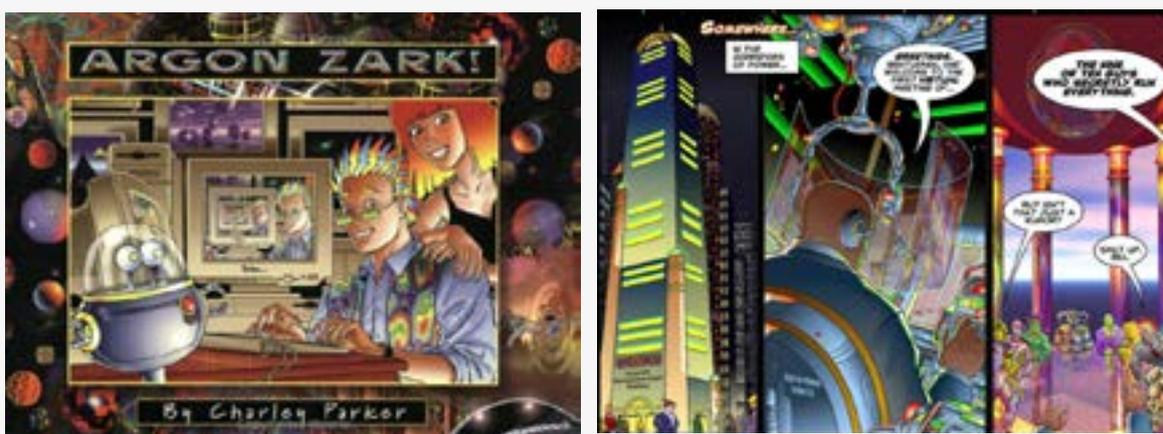


Fig. 59: *Argon Zark!* é um webcomic criado por Charley Parker, em 1995, sendo concebida por uma mesa digitalizadora e um software de computação gráfica. Narra a história de um hacker que criou um novo protocolo da Internet para transportar fisicamente pessoas e objetos pela internet.

3. *Flash Player*, é um reprodutor de multimídia e aplicações amplamente distribuído, anteriormente criado e disponibilizado pela *Macromedia*, mas que agora pertence à *Adobe Systems*

### 1.3.3 Banda desenhada híbrida

Com a maturação da tecnologia e popularização do computador pessoal, os softwares apresentavam uma interface mais intuitiva focada nos novos usuários. Esse fator despertou o interesse em utilizar os computadores como ferramenta de trabalho, dando início ao processo de produzir BDs com o auxílio do computador, atribuindo cores e implementando o letramento. Apesar disto tudo, ainda haviam BDs destinadas a serem publicadas impressas. (Franco, 2004a).

Meados da década de 1980 os artistas dos quadrinhos passam a se interessar verdadeiramente pela tecnologia digital. [...] Assim, podemos relatar, nesse período, um grande número de experiências de uso do computador para criação de histórias em quadrinhos, digitalização de imagens e criação de vídeo BDs, desenvolvimento das primeiras imagens de síntese da história aos quadrinhos (imagens feitas totalmente no computador, sem digitalização) e a veiculação da primeira BD online no Minitel francês — experimentando de forma pioneira a mudança de suporte do papel para a tela do computador (Franco, 2004a p.54).

As experimentações utilizando os mecanismos tecnológicos e científicos, no campo da arte, levaram as experimentações a passar por um processo de hibridização entre linguagens, meios e suportes variados.

Híbrido, nesse contexto, significa “linguagens e meios que se misturam, compondo um todo mesclado e interconectado de sistemas de signos que se juntam para formar uma sintaxe integrada”. Nesse sentido, apesar de várias produções artísticas serem híbridas por sua própria natureza, como o teatro e a ópera, esses processos de hibridização se fizeram mais evidentes no decorrer do século XX, quando vários artistas, procurando romper com os preceitos da estética tradicional, preconizaram a mistura, a interdisciplinaridade e a sobreposição de suportes e linguagens antes separados. [...] Se os processos de hibridização são um elemento norteador da estética no século XX, seja pela mistura entre suportes e meios antes separados, seja pela participação do público na obra, no âmbito das mídias digitais esse processo de hibridização torna-se mais complexo. Isso não significa dizer que já não havia processos de hibridização anteriormente, mas que, com as tecnologias digitais esse processo torna-se o seu princípio constitutivo, já que a linguagem digital tem a possibilidade de converter qualquer informação (sonora, visual, imprensa) em uma mesma linguagem. (Arantes, 2007 p.50).

A fácil acessibilidade ao computador junto ao público resultou em múltiplos testes por parte dos artistas com os recursos digitais, tendo como consequência variedade estética e nos tipos de expressão.

Vivemos em um período de experimentações de desenvolvimento das narrativas hipermidiáticas, nas quais são desenvolvidas propostas que abrangem entender as possibilidades disponíveis nesta junção, de mídias, tecnologia e comunicação que convergem para hipermídia.

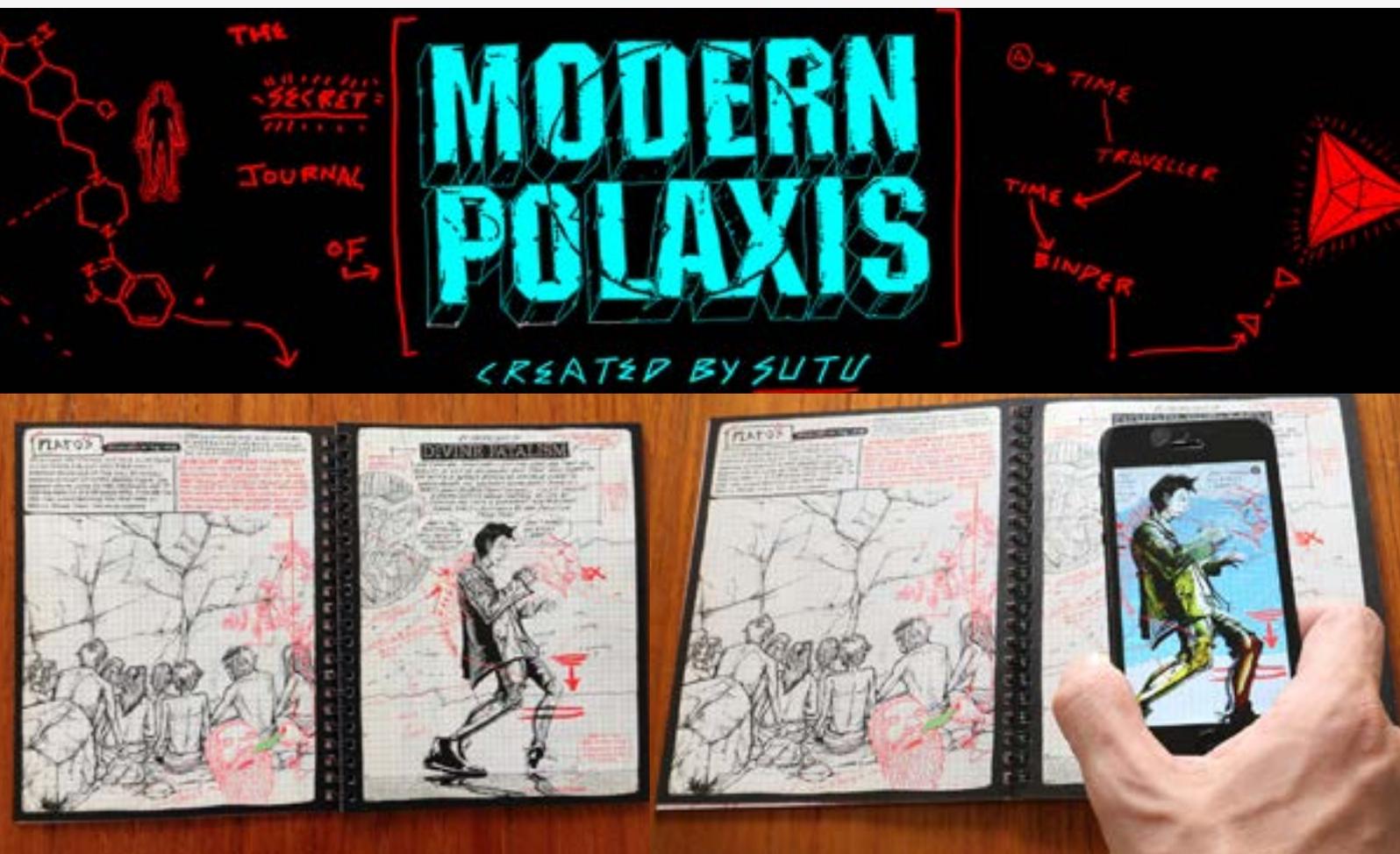


Fig. 60: O *Modern Polaxis* é uma banda desenhada híbrida que retrata a história de um viajante paranóico do tempo. O livro é apresentado como um diário privado da Polaxis, onde seus segredos e teorias podem ser revelados com o auxílio da realidade aumentada. A aplicação que dá suporte ao livro pode ser descarregada gratuitamente.

### 1.3.4 A banda desenhada na atualidade

O conteúdo digital demonstrou um aumento expressivo em sua produção a partir dos anos 2000. Esse acontecimento foi associado a manifestação de novas linguagens e tecnologias de alto nível, a facilidade de usar softwares, uso de *frameworks* para diversos tipos de produtos, a popularização dos dispositivos digitais (computador, celulares e tablets) e até meios de divulgação de conteúdo (redes sociais e blogs). Neste contexto houve crescimento exponencial de usuários dos artefatos digitais.

Essa disseminação de produtos digitais resultou em uma expansão de público-alvo, o que antes era específico de alguns, agora contempla todos aqueles que possuem gadgets (celular ou tablet mais potente). Um modelo deste cenário são os jogos digitais, que em um mercado vasto, ao considerarmos que cada pessoa que adquire um celular se torna um jogador em potencial (Motta, 2012 p.50).

Não apenas a indústria dos *games*, mas o mercado de bandas desenhadas também sofreu expansão, principalmente no fator comercial relativo às grandes editoras de BDs americanas.

O negócio de bandas digitais para tablets se mostrou lucrativo. Essa rentabilidade, segundo David Lisa, consultor da Biblioteca Estadual de New Jersey e especialista em BD, foi decorrente da preferência do leitor pela versão digital em relação com a impressa. Esse favoritismo está associado ao lançamento simultâneo das duas versões promovidas pelas editoras, onde a versão digital apresenta menor custo. Outras razões que levaram a este cenário envolve a qualidade gráfica, possibilidade de ler sob demanda e pela viabilidade de armazenar diversas histórias nos tablets. Em termos estatísticos, as vendas das revistas impressas americanas caiu 20% em 2010 enquanto a venda das digitais cresceu 1000% (Naliato, 2011).

A evolução das bandas desenhadas está diretamente relacionada com a incorporação de linguagens entre artefatos, como por exemplo a presença de linguagem das BDs em jogos digitais, e vice-versa.

A obra *The First Witch*, de Karrie Fransman e Jonathan Plackett, ilustra bem essa prática. Lançada em 2010, se enquadra na modalidade “*tilt comics*” ou BD “de inclinação”, onde a história conserva elementos pertinentes a linguagem da banda desenhada, no entanto o seu modo de leitura faz uso da tecnologia do acelerômetro do iPad. Essa tecnologia permite que o usuário interaja com o software por meio de movimentações com o aparelho. Neste caso, a narrativa da banda desenhada só acontece mediante a esse manejo físico do dispositivo.

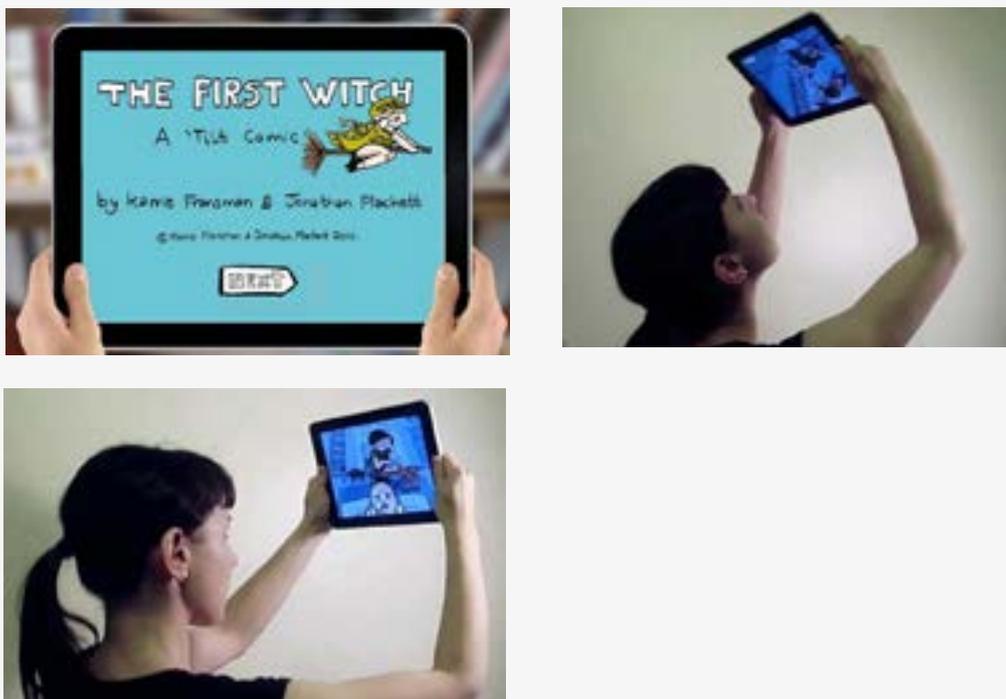


Fig. 61: *The First Witch* é uma “Tilt Comic” e também a primeira BD curta que, além de ser vendida exclusivamente para iPad e iPhone, só pode ser lida “do jeito certo” nos dispositivos. A história depende dos sensores de movimento do tablet e do celular, os tilt sensors, para ser acompanhada

Os autores descreveram a obra como sendo uma nova modalidade de leitura, no qual os dispositivos digitais atuariam como “janela para outro mundo”. O que antes era impossível ser feito no papel agora torna-se viável devido as funções digitais do tablete como o sensor de movimento, posicionamento global, as câmeras, a bússola e afins (Sollito, 2011).

Atentamos que a medida que novas tecnologias vão surgindo e novos recursos são implementados ou combinados para compor uma banda desenhada, isto pode refletir em uma alteração ou expansão das componentes da BD, a exemplo do uso de tela infinita, no qual os limites da

vinheta são ultrapassados pelo autor, gerando uma mudança de função para o quadro. A delimitação do tempo passa do quadro para o enquadramento da tela do monitor.

As variações e possibilidades tecnológicas serão abordadas e melhor comentadas nos pontos seguintes deste documento, afim de ter uma visão mais sistemática dessas manifestações de bandas desenhadas em ambiente digital e das inovações em seus elementos.

### 1.3.5 Classificação das BDs digitais

Segundo Anselmo Mendo (2008), grande parte das bandas desenhadas dispostas na internet são simples transferências do impresso ou possuem algumas adequações para o meio digital. São poucos os projetos que contribuem para uma experiência rica do leitor por meio dos recursos multimidiáticos. Mendo sugere que os autores de BD que querem estar à frente na produção digital devem considerar o meio digital uma novidade com múltiplas possibilidades dinâmicas.

Para melhor entender a evolução da linguagem das bandas desenhadas, Mendo (2008) dividiu as BDs digitais em grupos. Essa classificação está diretamente relacionada com a quantidade e utilização de componentes digitais contidos no artefato. O agrupamento consiste em:

- **1º Grupo** – Equivale a simples reprodução da versão impressa com uma mínima adaptação ao meio. Este grupo possibilita a opção de download para uma possível leitura da versão impressa. A premissa é ter uma distribuição prática e barata.
- **2º Grupo** – A obra apresenta uma adaptação leve em relação ao dispositivo, onde o layout e/ou quadros se harmonizam melhor na área visível da tela. Em termos de proporção se equipara às revistas impressas, contudo a narrativa demonstra dinamismo semelhante à linguagem em vídeo.
- **3º Grupo** – Dispões de uma interface com natureza mais digital. É visualmente similar as revistas impressas, mas adiciona funcionalidades típicas da navegação na internet. A banda desenhada em questão não faz uso de recursos de inteligência artificial, todavia sua navegação é decorrente de uma estrutura não-linear que pode ser explorada. A possibilidade de zoom já pode ser observada neste grupo.

- **4º Grupo** – Implementação moderada de mecanismos interativos e multimídia. Em termos gerais oferecem recursos sonoros, relativos às onomatopéias e à ambientação. Em alguns casos, a interação entre personagens só acontece mediante a intervenção do leitor.
- **5º Grupo** – As bandas desenhadas estão assessoradas por animação avançada, som e interatividade. O uso das hipermídias pode gerar confusão quanto à identificação deste grupo como banda desenhada, no entanto, a presença de seus elementos básicos, como textos e quadros, auxiliam em seu reconhecimento.

Tomando por base a divisão proposta por Mendo (2008), vamos adotar e priorizar neste trabalho as bandas desenhadas do grupo 5, pois estes trabalham com as hipermídias e apresentam maior variedade em recursos tecnológicos.

### 1.3.7 Variações de bandas desenhadas digitais

Apesar do meio digital ser um denominador comum, as bandas desenhadas podem se apresentar de maneiras distintas de acordo com seu suporte físico, dos recursos tecnológicos e/ou da plataforma em questão. Essas variáveis podem refletir diretamente em sua estrutura e conseqüentemente no seu modo de leitura.

- **Webcomics**

Em essência, as webcomics são bandas desenhadas publicadas na web ou online. Sua contribuição contempla o surgimento de obras autorais, tendo em vista que os custos de publicação no digital são mais baixos do que no impresso. A popularidade dos webcomics também está associada a sua linguagem clássica presente nas bandas desenhadas impressas. Apesar disto, esta modalidade desfruta das facilidades promovidas pelo meio digital. (Prado, 2012).

Tecnologicamente, as webcomics se apresentam de maneira comedida. Isto, porque há uma conservação de elementos comuns nas BDs impressas como: formato da página, paginação e composição.

Sua mecânica se limita, na maioria das vezes, ao uso do zoom ou passagem de páginas. Existe, por vezes, uma inadequação entre o visual verticalizado e sua visualização na tela dos computadores. (Franco, 2004b).

A facilidade de publicação online também possui uma desvantagem, referente ao descumprimento de regras de paginação, resultando em quebra de narrativa durante a leitura. As vantagens das webcomics, além da distribuição e divulgação, contempla maior variedade cromática, variedade em temas e estilos, maior liberdade de expressão pelos autores e alcance a novos públicos, o que significa mais consumo de BDs.

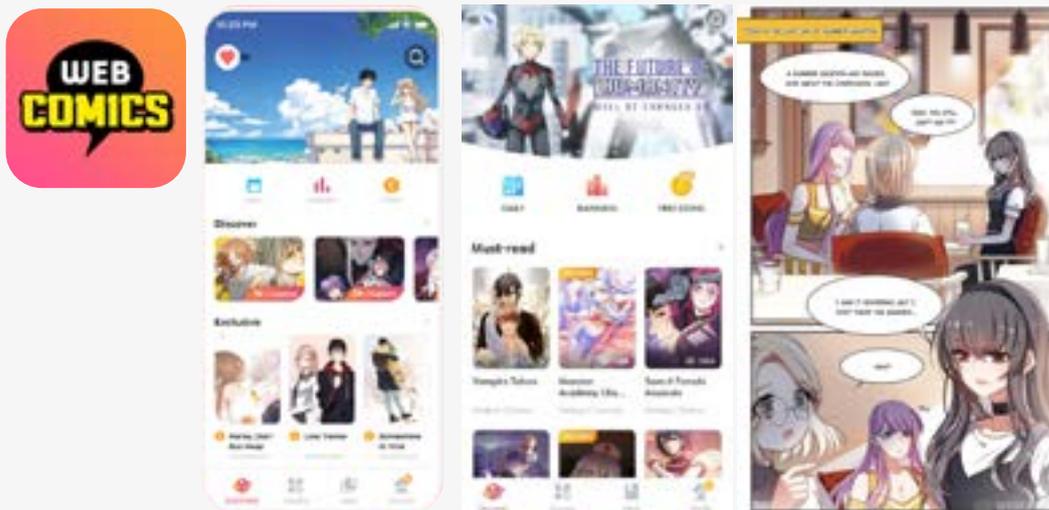


Fig. 62: A *Webcomics* é uma aplicação popular para leitura de bandas desenhadas. Seu acervo conta com muitas publicações autorais diárias e disponível apenas no idioma inglês.

### • Tiras Online

Consideradas como um tipo de webcomics, as tiras online são publicadas diariamente e absorvidas e disseminadas pela rede com grande velocidade. Com forte atuação em blogs, sua estrutura se equiparava as tiras de jornais impressas do século XX, no entanto, com adaptações para o meio digital. Predominantemente, estavam ordenadas em 3 ou 4 vinhetas, com tendências para o humor e sátira.

Essas tiras podem ser encontradas em blogs como o *Dr.Pepper* ou o *TheNib*. Estruturalmente são compostos por 1 à 4 vinhetas, podendo as vezes ocupar o tamanho de uma página.

Seu conteúdo é do tipo sátira política, jornalista e/ou de histórias de não ficção sobre o que está acontecendo no mundo.

Seu humor pode ser considerado agressivo ou até de mau gosto, e seu estilo gráfico é muito simples. Apesar do pouco apelo tecnológico, por algumas vezes fazem uso de animação ou utilizam links para contextualizar o conteúdo abordado.

Sua popularidade está associada a sua simplicidade gráfica e objetividade na transmissão da informação. Além dos blogs, o mesmo conteúdo também pode ser encontrado e acessado em redes sociais, onde possível a interação entre autor e público, bem como no compartilhamento rápido da obra.



Fig. 63: O *Dr.Pepper* é um blog online, disponível desde 2008 e atualmente também se encontra em algumas redes sociais como facebook, instagram, tumblr e twitter. Seu conteúdo é satírico e crítico sobre acontecimentos diários e presentes no noticiário.

#### • Motion Comics

Segundo Herlander Elias (2013), os motion comics são recentes, contudo, fazem uso de elementos linguísticos comuns na BD tradicional. Visualmente, os motion comics se apropriam de imagens inertes e dinamizadas digitalmente, sendo estas auxiliadas por efeitos sonoros, música e/ou narração.

O motion comic é favorecido pela participação do leitor que, em alguns casos, se transforma em utilizador. Essa atuação do leitor consiste no controle de determinados elementos que expandem a estética do comic por meio de animações. Este tipo de recursos reforça o entendimento da narrativa.

Muito presente no universo dos super-heróis, um exemplo atual de motion comic é devidamente retradado na aplicação gratuita da Marvel para android, *The Avengers – Iron Man Mark VII*. Trata-se de uma BD interativa que descreve os acontecimentos presentes nos filmes *Iron Man I, II e III*. A aplicação consiste em 15 páginas, com manuseio “livre” de objetos da história, animação entre cenas e páginas e adota as mesmas vozes e trilha sonora existentes nos filmes.

McCloud comenta sobre o “ganho de vida” das bandas desenhadas com a implementação dos recursos digitais:

Combinando os estilos, gêneros e armadilhas dos quadrinhos impressos com a sacola interativa de truques associada aos jogos em multimídia e ao ‘infotainment’ os produtores esperavam fazer com que os quadrinhos ‘ganhassem vida’. Com este fim, dubladores foram usados para ler em voz alta os balões... Uma animação limitada foi oferecida... (McCloud, 2006, p. 209).

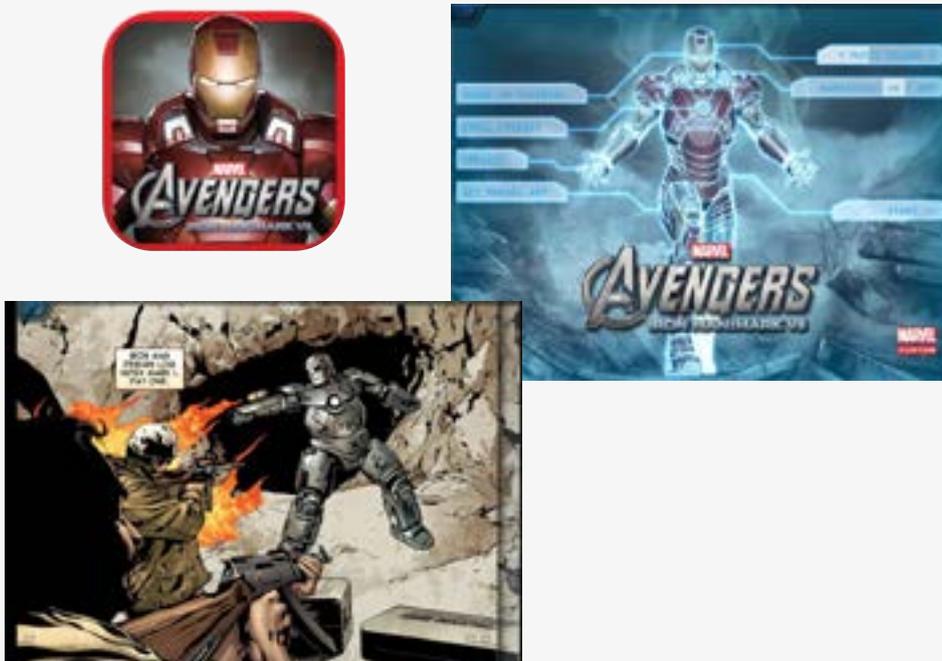


Fig. 64: *Anvenger: Iron Man: Mark VII* é uma banda desenhada e, forma de aplicação produzida pela Marvel com os direitos reservados para a Loud Crow Interattictive desde 2017. A aplicação permite interagir com a BD, voltando as páginas dinamicamente e até utilizando o acelerador dos fones para tirar o máximo partido da aplicação.

Em casos específicos, o emprego de balões assume uma postura redundante, pois a dublagem apenas reproduz o conteúdo escrito ali presente. Apesar disso, sua utilização, bem como as onomatopéias, se mostram fundamentais tanto pela preservação da linguagem, como pelo reconhecimento da obra como banda desenhada.

A fim de distinguir os motion comics dos desenhos animados, alguns autores optam, voluntariamente, por limitar os recursos digitais a serem empregados. Um exemplar para este tipo de caso é a BD do Watchmen, onde os personagens foram dublados por um único ator. A premissa era de associar a dublagem com uma leitura em voz baixa ou escutar outra pessoa a ler o texto (Caires et al. 2010).

Um dos impasses enfrentados pelos motion comics é equilibrar ativas e passivas do receptor, ou seja, balancear suas funções como utilizador e espectador. (Elias, 2013).

#### • **Redes sociais**

Esse espaço virtual é caracterizado pelo seu fácil acesso e liberdade de expressão. Seja pela comunicação ou pelo compartilhamento de conteúdo, as redes sociais atraem muitos usuários, e entre eles se encontram autores independentes que contribuem para o surgimento de novos estilos e mais experimentações criativas.

As vantagens desse meio superam, em quantidade e qualidade, as suas deficiências. Além do fácil acesso e do baixo custo de publicação, se destacam também o contato com o público, a possibilidade de networking, grande alcance e uso direto da plataforma para o marketing e impulsionamento das obras. Entre as muitas redes sociais disponíveis que trabalham com bandas desenhadas estão: o Pinterest, Instagram, Facebook, Tumbler e Twitter.

A adequação das bandas desenhadas a este meio pode resultar em leves alterações da estrutura e/ou componentes da BD, bem como também na forma de apresentação da narrativa. A rede Instagram apresenta pelo menos três formas de disponibilizar as histórias. A primeira delas consiste no modo mais tradicional, onde cada postagem acontece de maneira independente das demais, sendo possível visualizar todas as vinhetas de uma só vez.

Outra maneira de publicar é através do recurso a galeria, no qual é possível carregar até dez imagens de uma vez, no entanto as vinhetas só podem ser lidas uma por vez através do swiipe horizontal. Este modo de apresentação pode reduzir e/ou eliminar elementos como a sarjeta, contorno das vinhetas e até interferir na percepção global da história.



Fig. 65: A *Whatahell* é uma banda desenhada idealizada pelo humorista e comediante Léo Lins. Lançada em 2017, na Comic Con Experience, a revista conta a história do diabo que cansou do inferno e resolve voltar para o céu. Mas para isso precisa vivenciar os problemas terranos.

Por fim, há ainda a possibilidade de contar uma história através do feed principal da página em questão, ou seja, as postagens anteriores interagem com as postagens seguintes para estabelecer o entendimento da narrativa. Nesta maneira, a própria grelha e estrutura da rede social atua como base de acomodação das vinhetas.



Fig. 66: Printscreens da página oficial de *As Crônicas de Wesley* no instagram. Suas histórias também são encontradas em websites e demais redes sociais como facebook e twitter.



Fig. 67: Printscreens do perfil *snowshelleyjackson* no instagram. Esta página de rede social cria uma narrativa através de palavras escritas e fotografadas na neve. A compreensão só acontece diante da contemplação do feed por completo, onde as palavras serão combinadas umas com as outras para formação de frases e consequentemente fazer sentido.

## 1.4 Banda desenhada hipermidiática

Foram apresentadas até agora nesta pesquisa as transformações sofridas pela banda desenhada, desde a passagem do meio impresso para o digital, da sua concepção e da sua distribuição. Na ambientação digital, a inovação e as novas possibilidades para as BDs giram em torno da interatividade.

As narrativas interativas são potencializadas na rede não só devido a divulgação, mas também pela experimentação e inovação, ao se beneficiar dos recursos tecnológicos para composição desse novo meio de comunicação híbrido. As bandas desenhadas com suporte das hipermídias recebem designações distintas de acordo com sua região. Nos Estados Unidos, é nomeada como hypercomics, no Brasil, trabalha-se com o termo HQtrônica, em Portugal e para esta pesquisa vamos adotar a nomenclatura banda desenhada hipermidiática ou HiperBD.

Dessa maneira, Prado (2012, p.84) caracteriza as as bandas desenhadas hipermidiáticas como uma narrativa intermidiática. Quando múltiplas mídias confluem, mas não se convertem em um todo harmônico, temos então a multimídia, contudo na medida que várias mídias combinadas geram uma linguagem emergente, eclode a intermídia.

Assim sendo, as bandas desenhadas hipermidiáticas consistem em uma narrativa em intermídia, onde se hibridiza a linguagem das BDs com os recursos da hipermídia a fim de resultar uma nova linguagem emergente, com novos atributos.

### 1.4.1 A evolução das hiperbds

No artigo *No More Teacher's Dirty Looks*, escrito pelo pesquisador Ted Nelson em 1970, é introduzido o termo Hiper-Comic como sendo uma expansão do hipertexto e hipermídia.

Segundo Rafael Carvalho Ferraz (2014, p.62), “as primeiras HiperBDs vieram dos videogames em 1986, chamado Redhawk, publicado nas plataformas ZX Spectrum, Commodore 64 and Amstrad CPC.”

Apesar disto, apenas em 1996 que a HiperBD pioneira eclodiu no universo Web. Intitulada de *Salsa*, a obra foi projetada para impulsionar um software, a base dados. O artefacto digital é descrito como um grande puzzle que fazia uso de hiperlinks para desvendar o mistério de um assassinato. (Ibidem p.62)

Outros dois exemplos de hiperbds para web foram a *Meanwhile* (2010), por Jason Shiga e a *After Days Of Passion* (1999), de Antony Johnston e Ben Templesmith. A *Meanwhile* foi concebida para mídia impressa, sendo posteriormente adaptada para a web por meio dos hiperlinks. (Goodbrey, 2013).



Fig. 68: Printscreen da página web do *After Days of Passion*, de Antony Johnston e Ben Templesmith. Trata-se de um experimento de webcomics, onde a estrutura narrativa não é arbitrária, o que conduz o leitor a montar um quebra-cabeça através de fragmentos de um todo. Não há começo, nem fim. O leitor controla a experiência..

Em seu artigo *Nawlz: Uma HQtrônica de terceira geração*, Franco (2011, p.5) divide a evolução das hiperbds em três gerações. Segundo o autor, a primeira geração de hiperbds contempla a década de 1990 a 2001. Neste período os trabalhos estão voltados para os CD-ROMs e experimentações na internet. São destaques dessa época as obras *Sinkha* (1994, por Marco Patrino) e a *Operation Teddy Bear* (1996, de Edouard Lussa), ambas em CD-ROM. Na web, os projetos mais relevantes do momento ficam por conta da *Argon Zark*, em 1995 por Charley Parker, *The Carl Comics*, em 1998 a 2001 por Scott McCloud e *Impulse Freak* em 1993, por Guy Burwell.

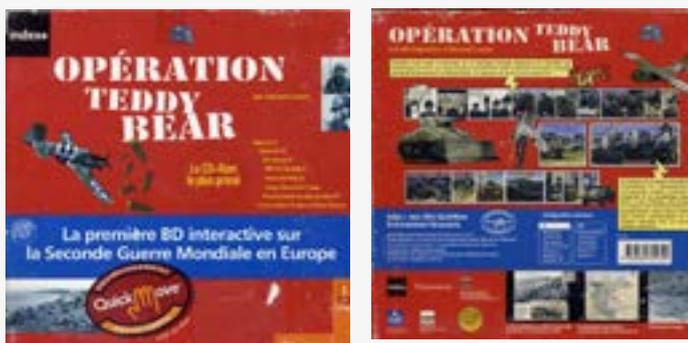


Fig.69: CD-ROM da *Operation Teddy Bear*, de Edouard Lussan , criada em 1996. A obra educacional pretende ensinar o utilizador sobre a Segunda Guerra Mundial, no qual um grupo clandestino tenta esconder planos pertencentes aos nazistas dentro de um urso de pelúcia.



Fig. 70: Printscreen do site de Scott McCloud, que exhibe a obra *The Carl Comics*, de 1998 à 2001. A história é um exercício de narrativa com múltiplos caminhos e desdobramentos simultâneos. Apesar da história poder ser contada de diversas formas, apresenta a primeira e última vinheta sempre iguais.

Ainda nesta geração, os artistas ainda estavam a se adaptar aos novos recursos, onde havia mais interesse em propor novas soluções intermediárias para a linguagem emergente do que com o conteúdo de seus trabalhos. Era comum a presença de elementos redundantes como o uso de efeitos sonoros junto das onomatopéias. Em alguns casos, o balão de fala fora substituído por vozes e diálogos das personagens, no entanto os moldes do suporte em papel eram fortes demais para serem superados. A orientação vertical e a escassez de softwares para a web também restringiram a qualidade gráfica e sonora dos experimentos com animações e sons.

A segunda geração é marcada pela chegada do software *Flash*, recurso este usado na elaboração de HiperBDs, marcando o período de 2001 a 2008. O software se tornou uma ferramenta padrão para criação desse tipo de narrativa, pois proporcionava aos artistas ampliar os caminhos ofertados pela hipermídia.

Esse momento é marcado pelo uso de desenhos vetoriais, bem como pela maior estilização e menor detalhamento das artes. Os arquivos vetoriais são, neste caso, mais leves e circulam mais rápido na internet. Entre os destaques dessa fase estão: *A Brigada Ônix*, *Os 2 mundos de Dantes*, *A Central dos Ratos e Combo Rangers*. Esta última é uma HiperBD que foi pioneira na aplicação de Flash no Brasil, idealizada por Fábio Yabum, em 1998 e devido ao sucesso foi publicada na versão impressa pela editora Panini.

A terceira geração teve início em 2008, reconhecida pela potencialização do computador, pela internet mais rápida e pelos softwares mais intuitivos. Nesta etapa houve refinamento visual e otimização do guião em narrativas. Entre as histórias que marcam esta geração se encontram *O diário de Virgínia*, da artista Cátia Ana e *Nawlz*, do Australiano Sutu (Franco, 2011, pp. 6-8).

A massificação dos tablets a partir de 2010 não só permitiu a acessibilidade ao material de leitura e a interatividade, como também gerou novas perspectivas a HiperBD interativa. A função antes atribuída ao rato (mouse) agora passa a ser ocupada pelo dedo. O touchscreen aparece e traz consigo uma multifunções que permitem mais interação com a narrativa.



Figura 71: *Combo Rangers*, criada por Fábio Yabu, em 1998. É uma webcomics brasileira baseada nas séries super Sentai, onde assumia um caráter de paródia das produções Changeman e Power Rangers. Inicialmente foi produzida online e posteriormente ganhou algumas versões impressas. A princípio, na versão digital, seu caráter era humorístico e com o passar do tempo e do sucesso foi se tornando cada vez mais sério.



A leitura em HiperBDs inicia uma omissão e/ou remoção da barra de leitura, apresentando melhor adequação através de um layout responsivo. As plataformas dos gadgets começa a oferecer um serviço de lojas virtuais para descarregar aplicações em seus dispositivos. A evolução tecnológica presente nos novos dispositivos permitiu a chegada de ferramentas que aumentam o potencial da narrativa. As ferramentas de maior impacto e uso nas narrativas são a câmera, a bússola e o GPS. O atual catálogo de HiperBDs nos permite estabelecer um padrão projetual devido às suas similaridades tanto estruturais quanto na usabilidade. Ferraz (2014, p.64) aponta este fato como a “caracterização de uma quarta geração de hiperbd.”

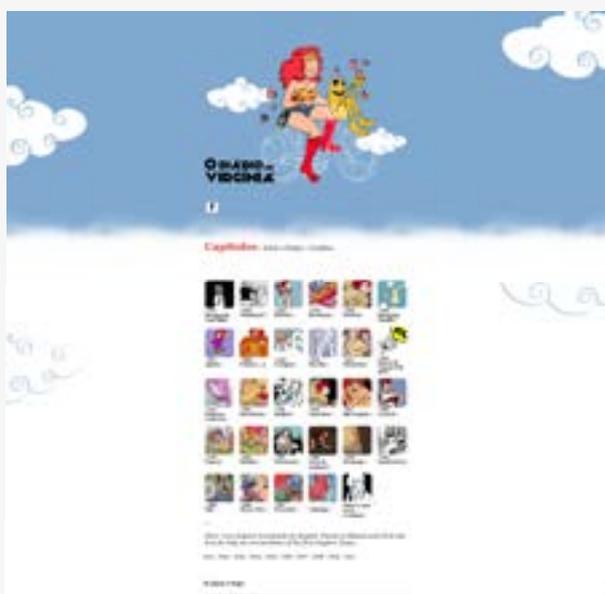


Fig. 72: Printscreen da página *O diário de Virgínia*, escrito por Cátia Ana e publicada a partir de 2000. Trata-se de uma webcomic que conta a história dos personagens: Virgínia, Sabrina, Mike, Tobias e Tedy, sendo publicada em capítulos e explora as possibilidades narrativas da internet. Acessado e disponível em: <<http://www.odiariodevirginia.com/>>



Fig. 73: webcomic de aventura *Nawlz*, concebida por Stu Campel, também conhecido como Sutu, lançada no final de 2008. Uma obra projetada para leitura em iPad, possui uma narrativa que une interatividade, animação, música e texto. Conta a história de Harley Chambers, enquanto esse navega pela cidade de Nawlz, uma cidade futurista repleta de realidades virtuais sobrepostas, drogas que alteram a mente e um miríade de culturas techno.

### 1.4.2 Storytelling interativo

O livro *Emoções Interativas*, de Nelson Zagalo, aponta o storytelling interativo como um gênero concebido para narrar histórias e se exterioriza nos meios virtuais. Este tipo de storytelling se associa ao processo de oralidade, pois visa melhorar a comunicação interpessoal por meio de uma interação em tempo real para melhor interpretar a narrativa que é conduzida pelo texto.

Dessa maneira, a HiperBD pode ser considerada como “storytelling sequencial interativo”, ou seja, uma narrativa sequencial interativa. Podemos considerar o storytelling interativo como um sistema de entretenimento digital, comprometido em contar histórias, mas que estabelecem uma interação com o usuário/espectador de tal maneira que ele se torne o agente que controla os eventos futuros.

O storytelling interativo apresenta associações claras com os *games*. Entre elas, podemos destacar a experiência gerada por uma história não linear, onde múltiplos caminhos são ofertados. No contexto das bandas desenhadas, essas várias possibilidades tornam o sistema mais dinâmico e atribui agência (relativo a agir) para o utilizador, resultando em uma aproximação das HiperBDs com os *games*. No entanto, a distinção entre elas pode acontecer pela maneira como o conteúdo narrativo é apresentado, pelo ritmo da leitura e pelo preenchimento mental que ocorre na mente do usuário.

Zagalo (2009, p. 223-224) salienta que apesar da diversidade de alternativas e dos possíveis desfechos, o storytelling interativo está focado em ativar a curiosidade, para se obter um entendimento total da narrativa, que vai sendo explorada conforme o usuário interage com o artefacto.

Por essa caracterização, Daniel Goodbrey (2013) categoriza as HiperBDs como bandas desenhadas de estrutura narrativa multicursal, ou simplesmente, um meio comunicativo que proporciona múltiplos caminhos.

Em termos trajetoriais, a estrutura de uma narrativa pode seguir por duas vias: unicursal ou multicursal. Um caminho unicursal apresenta um enredo único com começo e fim. No entanto, uma história multicursal pode ter uma ou várias entradas e diversos caminhos que podem levar a uma ou mais saídas. Na HiperBD, as escolhas feitas pelo leitor são o que determina os eventos ou pontos de vistas distintos dentro na narrativa. através do qual os eventos são vistos e isto resulta em experiências únicas.

Essa navegação diferente, através dos cliques deliberados pelo leitor, também possui um apelo emocional, onde uma sensação de apreensão é desenvolvida no utilizador por pensar que perdeu ou ignorou alguma informação importante para a história. Franco (2008) aponta que a identidade das HiperBDs é reconhecida mediante a presença de elementos digitais incorporados nas bandas desenhadas, sendo eles: animação, diagramação dinâmica, trilha sonora, efeitos de som, tela infinita, tridimensionalidade, narrativa multilinear, interatividade, scroll animado e autodescrição

### 1.4.3 Elementos digitais incorporados nas BDs

A inovação trazida pela informática consiste na capacidade de compilar recursos em um único meio e em um único suporte. (Machado, 2000)

Os artefatos digitais que forem projetados para este ambiente são responsáveis por facilitar o acesso ao conteúdo, por meio da navegabilidade, onde o conteúdo pode ser acessado em diferentes formatos e diversos caminhos. As bandas desenhadas hipermidiáticas incorporaram elementos digitais junto ao vocabulário tradicional das BDs. Franco (2008) descreve os componentes tecnológicos da seguinte maneira:

#### • **Animação**

Predominantemente, as animações se manifestam nas bandas desenhadas digitais de quatro formas distintas. Nos casos mais comuns, determinadas partes da banda estão animados, seja uma peça de roupa que se movimenta, uma luz que pisca ou até nuvens se afastando, mas este tipo de animação não interfere na estrutura básica. Outra possibilidade de animação envolve ações animadas mediadas pelo toque nas vinhetas. Este tipo de animação pode atuar assumindo a função da sarjeta, ou seja, remove do leitor a probabilidade de completar a ação em sua mente. A terceira forma aborda elementos animados que se sobressaem a toda percepção global, a exemplo de objetos cruzando a tela. Por último, é possível haver enquadramentos animados, essa opção pode influenciar na percepção global, uma vez que as vinhetas podem surgir com o passar do tempo.



Fig. 74: A motion comic *Jurassic Park* Episódio 01 explora bem os recursos da animação. A dinâmica acontece desde a pequenos detalhes, como a movimentação dos olhos da apresentadora para mostrar suas emoções e variação de expressões faciais, como pelo zoom out que revela mais informações do cenário e até mesmo anima o conteúdo da tv para atribuir verossimilhança.

### • Paginação Dinâmica

A paginação consiste no arranjo ou layout das vinhetas posicionadas e distribuídas na página, sendo este um dos elementos básicos da banda desenhada impressa. No meio digital, podem recorrer ao dinamismo das vinhetas através de sua movimentação, no entanto, alguns arranjos podem atuar negativamente para a BD, na medida em que o leitor perde a percepção global da história, assim como também a perda da sensação conseguida pelo recurso da sarjeta.



Fig. 75: *Alien Breed 2: Assault* (2010), desenvolvida pela Team 17, narra a história do engenheiro Theodore J. Conrad que luta contra alienígenas na nave espacial Leopold. A sucessão de fatos vão acontecendo aos poucos com o surgimento e encaixe de vinhetas que dinamizam o layout.

### • Trilha Sonora

Considerada como o primeiro elemento digital inserido às bandas desenhadas, a trilha sonora tem a capacidade de transmitir sensações, emoções e criar clima imersivo. Muito se discute entre o ritmo da trilha sonora e o ritmo de leitura do leitor, que quase nunca são os mesmos.

Apesar disto, sabe-se que há formas inteligentes para empregá-las, como o caso das trilhas dinâmicas que operam em momentos específicos da história para gerar uma ambientação, sendo possível adiantar ou recomeçar de acordo com o ritmo do leitor.

### • Efeitos Sonoros

De um modo geral, os efeitos sonoros possibilitam a substituição das onomatopéias, dos diálogos e de sons relativos à ações e cenários. Atenta-se para a importância do controle sonoro pelo utilizador, pois é necessário evitar o conflito de dois ou mais sons na mesma página, pois o leitor precisa distingui-las. Quando este recurso assume o lugar dos diálogos ou recordatórios é possível retirar o caráter literário das bandas desenhadas e impor um ritmo de leitura.

### • Tela Infinita

A tela infinita é responsável pela mudança da forma da banda desenhada, tendo em vista que permitiu se desprender do formato de página. Com isso, a produção de BDs digitais não se limita ao número de páginas e pode admitir qualquer tamanho e forma. Esta componente digital proporciona a expansão da tela infinitamente (largura e altura), seja do plano bidimensional ou tridimensional. A tela infinita dispensa a prática de “passar” a página, pois o espaço é infinito.

A leitura passa a ser percebida de maneira contínua pelo leitor. Essa nova prática contribui para a redução do fator suspense, pois este era promovido pela última vinheta da página tradicional. (Mendo, 2008).

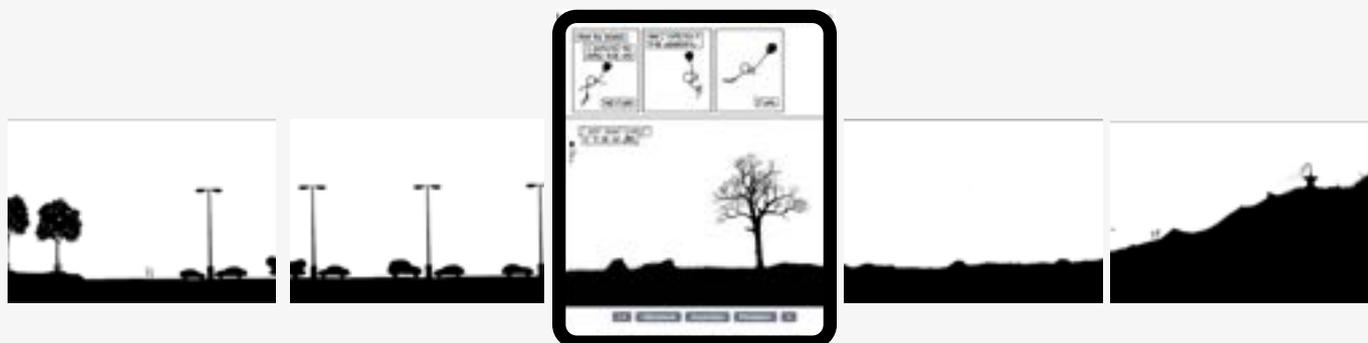


Fig. 76: Montagem por meio de printscreens para representar a tela infinita na história *Click and Drag*, publicada no site XKCD. A existe a história de um garoto sobrevivendo em um balão. A última vinheta da história disponibiliza um cenário imenso que permite ao leitor manuear para que lado pertence desenvolver a história (esquerda ou direita).

### • Narrativa Multilinear

Um dos marcos que definem a hipermídia é o emprego de hipertexto, que por sua vez se resume a um grupo interligado entre si por links ou hiperlinks, resultando em uma rede não hierárquica. O acesso a esta rede está condicionada as decisões feitas pelo usuário. O usuário agora pode acessar uma variedade de conteúdos em diversos pontos através de cliques e movimentos, isso atribui dinamização à informação. Essa característica já foi absorvida pelas bandas desenhadas digitais, onde há oferta de conteúdo extra na história e a opção de ruptura na linearidade narrativa através da escolha do caminho pelo leitor. Essa propriedade é uma das qualidades que as bandas desenhadas apresentam em comum com os *games*. A narrativa multilinear não só é um dos elementos mais consideráveis do ambiente digital, como também um dos que demandam maior empenho no planejamento.

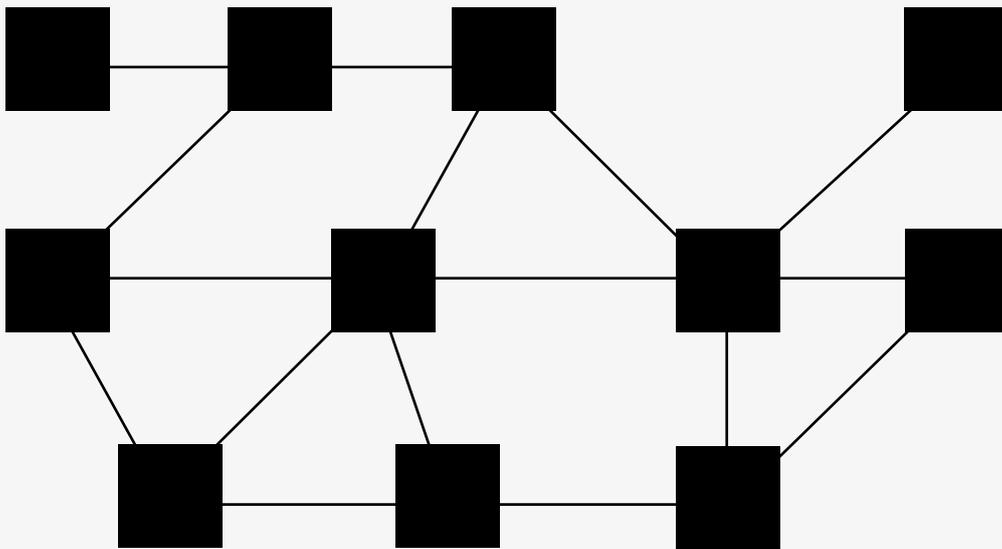


Fig. 77: Esquema representativo de narrativa multilinear.



Fig.78: Parânorama de todas as possibilidades da narrativa multilinear *Meanwhile*, de Jason Shiga, publicada em 2010.

## • Interatividade

Franco (2004) declara que a interação presente nas bandas desenhadas digitais podem ocorrer em três níveis: um básico, intermediário e avançado. O nível básico contempla o avanço e recuo da história por parte do leitor através do manuseio de determinado elemento, ato muito semelhante ao passar das páginas de uma revista impressa. O nível intermediário proporciona o leitor percorrer a narrativa, com possíveis personalizações de trilha sonora, efeitos sonoros e adição de links que conduzam a percursos multilíneares. Por fim, o nível avançado representa as descobertas de elementos na história por parte do leitor, ou ainda fazer movimentos específicos e usufruir das singularidades dos dispositivos móveis. Neste último nível a participação do leitor pode auxiliar na narrativa e produzir uma experiência única manifestada apenas para ele.

Um exemplo recente disto é a BD digital publicitária *Axe: Anarchy*, onde a história avança de acordo com as escolhas dos leitores e os mesmos são transformados em personagens que participarão da história. Outro exemplo é a coleção *Framed*, criado pela desenvolvedora australiana Loveshack em 2014, com uma atmosfera noir, de crime e mistério, onde os leitores podem alterar o posicionamento das vinhetas e conseqüentemente mudar o resultado da cena.



Fig. 79: Como parte de uma campanha de lançamento de seus produtos, a Axe produziu uma banda desenhada chamada *Axe: Anarchy*, a partir das preferências do seu público.

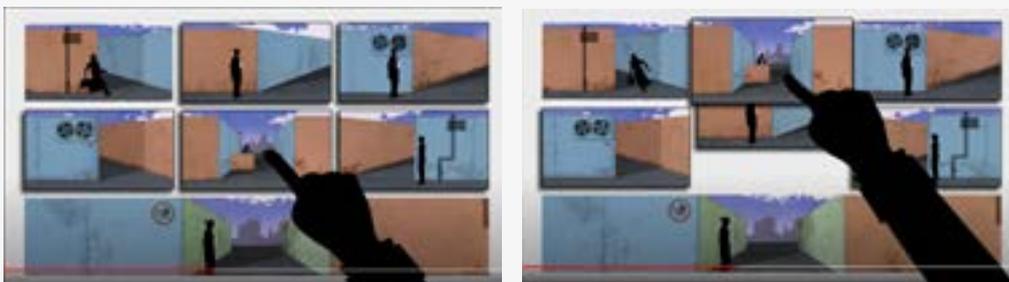


Fig. 80: Printscreens do funcionamento da obra *Framed*, desenvolvida pelo estúdio loveshack. A interatividade da história está principalmente associada a intervenção do leitor/utilizador que altera as vinhetas de lugar a fim de produzir resultados diferentes. O manuseio dos quadros acontece pelo touch, onde o usuário pressiona e desliza o conteúdo para onde desejar.

### • Estilos Gráficos ou tridimensionalidade

No universo digital das bandas desenhadas, os estilos gráficos se externam de diferentes formas. Essa variação gráfica se relaciona como o modo expressivo de cada artista, que elege o estilo que mais se encaixe no guião da história. Essa escolha resulta em tipo de gráfico específico que conceda emoção a narrativa e finalmente produzir uma imersão em um mundo fictício. Em termos conceptuais, as HiperBDs podem ser elaboradas à mão livre e posteriormente pintadas com suporte digital através de softwares apropriados (*Illustrator, Photoshop, Corel Painter, SketchBook*), também sendo idealizada em softwares vetoriais (mesmos já citados) ou ainda fabricada por suporte fotográfico e até mesmo elaboradas em softwares de modelagem 3D.

A definição de tridimensionalidade nas BDs para Franco (2004b, p.161) consiste na adoção de programas de modelagem gráfica 3D para formulação de personagens e cenários. São exemplos de softwares 3D: o *Maya, Zbrush, 3D Studio Max, Cinema 4D e Blender*.

A categorização da banda desenhada como tridimensional está condicionada com o usufruto destes tipo de programas, mesmo que não se beneficiem de outras técnicas como o paralaxe, profundidade ou zoom entre as vinhetas. O uso destes programas de modelagens 3D também exigem cautela e ponderação, pois as BDs podem apresentar estética muito semelhante umas das outras, seja pelo tratamento plástico e padronizado dos objetos ou pela impessoalidade. Os artistas acabam por se tornar responsáveis pelo controle adequado e transformação dos atributos dos softwares em uma expressão autoral.

Mesmo com sua atratividade, o tridimensional não facilita a determinar estilos gráficos singulares. Uma das formas de diferenciação de projeto, que pode ser explorada pelo artista, é a mesclagem de elementos tridimensionais com ilustrações de origem tradicional. Historicamente, este recurso é devidamente aproveitado pelos mangás, que raramente são finalizados sem recorrer ao componente de ambiente 3D. (Franco, 2004b).

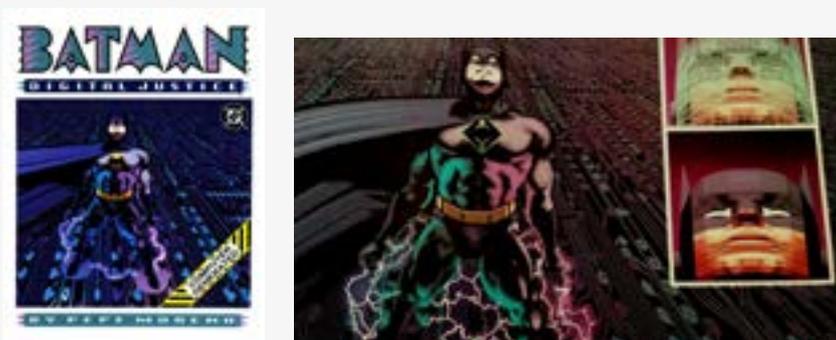


Fig. 81: *Batman - Digital Justice* é um romance gráfico, publicada pela DC Comics em 1990. Escrita e ilustrada por Pepe Moreno, usando inteiramente hardware, software e técnicas de computador.

### • Scroll animado

Nos últimos anos, a progressão da internet a fortaleceu entre os meios de comunicação, informação e entretenimento. A maioria dos códigos presentes na internet envolvem *HTML* (Hyper Text Markup Language ou Linguagem de Marcação para Hipertextos). A organização *W3C* (World Wide Web Consortium) padronizou uma internet para todos, além de singularizar o *HTML5* (versão atual do HTML), linguagem esta que pode ser creditada como referência para o progresso.

Eduardo Evangelista (2015, p.48-49) aponta a *Soul Reaper* como a primeira banda desenhada digital projetada em HTML5, pela empresa Saizen Media. Essa obra traz consigo uma experiência similar à das BDs tradicionais, apesar de ser engrandecida pelos efeitos da paralaxe.

Este recurso (paralaxe) é o responsável por criar uma percepção de profundidade em nosso campo visual, por meio da diferença no posicionamento dos objetos vistos em várias perspectivas. A leitura em *Soul Reaper* é facilitada pelo scroll vertical das vinhetas, isso permite visualizar um mapa mental por meio da tela infinita. Nessa ferramenta, a medida que deslizamos para progredir na história, os personagens e os cenários vão apresentando novas perspectivas e informação antes não visíveis, dessa maneira não só implementa dinamismo à narrativa como também uma leve sensação de surpresa ao leitor.

Fig. 82: *Soul Reaper* é um projeto de BD feita em HTML 5 pela agência Saizen Media. A idéia era ter um movimento entre as imagens como se desse a aparência de um vídeo, assim, ao descer a barra de rolagem algumas layers ocultas dão a impressão de movimento nas imagens, criando raios, luzes e transições. A Versão web permite uma interação automática como a narração em inglês e um modo com que a barra de rolagem desça automaticamente.



### • Autodescrição

Essa componente de caráter assistivo, transforma o conteúdo visual em palavras, o que permite portadores de problemas visuais ter acesso à conteúdos visuais dinâmicos e estáticos.

Essa ferramenta foi devidamente explorada por Maurício de Souza, desenhista brasileiro responsável por histórias e personagens infantis. Suas obras contemplam desde conteúdo acessível como também alguns personagens que apresentam algum tipo de deficiência. O ilustrador enfatiza a importância deste tipo de tecnologia, que auxilia na inclusão tanto digital como social, além do combate ao preconceito. Souza explica que foi preciso passar por um regime de estudo sobre o universo da acessibilidade para entender como conceituar personagens, de modo a integrá-los com os demais existentes.

Outro exemplo desta tecnologia está presente no blog *HQ para DV ler* (ou história em quadrinho para deficiente visual ler), projetado por Luiz Campos, leitor de BD e cego desde seus 39 anos. O projeto visa viabilizar mais um recurso de leitura digital para arte sequencial. Campos adotou uma metodologia para a autodescrição que visa favorecer o acesso a todas as pessoas. O autor também informa que pode retirar algumas vinhetas ou acrescentar informações, desde que isso auxilie na compreensão da narrativa. (Nunes et al., 2011).

O leitor da audiodescrição precisa aprender previamente alguns símbolos adotados para realizar a “leitura”, onde:

- A letra “Q” seguida de um número descreve a vinheta, o ambiente e os personagens presentes na cena.
- A letra “N” identifica o narrador da história.
- As onomatopéias, precedidas de um asterisco, estão em letras maiúsculas.
- O nome do leitor ou leitora, aquele que lê a história para uma pessoa cega, sem interpretá-la, está indicado sob o título da história.



Fig. 83: Printscreen da página HQPRADVLER, criada por Luiz Campos. A plataforma é um projeto com objetivo de proporcionar aos deficientes visuais, a leitura digital das bandas desenhadas, sendo desenvolvido junto às comunidades de Deficientes Visuais nos países de língua portuguesa e espanhola.

## **2. TECNOLOGIAS E GAMES NO CONTEXTO DAS NARRATIVAS**

Esta secção está destinada ao estudo das tecnologias e *videogames* e suas respectivas propriedades que acabam por influenciar e contribuir com o universo das bandas desenhadas. Trata-se de considerações sobre terminologias, conceitos, contexto e dos resultados possíveis provenientes dessa articulação. Não são propósitos dessa pesquisa se aprofundar em questões técnicas como códigos e linguagens de programação.

É consensual que o avanço tecnológico afetou diversas áreas, sobretudo o setor da informação. Como resultante dessa evolução, as tecnologias da informação proporcionaram a concepção de dois tipos de interação digital com seus leitores: a digitalização de textos literários e as composições projetadas especificamente para os dispositivos digitais. A digitalização consiste na transferência de conteúdo de um meio impresso para uma representação digital, marcada por interfaces simbólicas. Esta transição do papel para o pixel não altera a necessariamente a linearidade do texto. O outro tipo, a literatura digital, nos induz a reconsiderar a escrita e leitura, tendo em vista que estão condicionados a uma estrutura cibernética e hipermidiática capaz de gerar um esquema interativo, combinatório e aleatório.

### **2.1 Mídia, multimídia e hipermídia**

Vicente Gosciola (2003) afirma que as novas mídias transformaram a prática de contar histórias, podendo sair de um ato simples para um complexo. Esta complexidade está associada aos recursos interativos e possíveis interferências do leitor na narrativa.

Diante dessas novas opções midiáticas, faz-se necessário entender as diferenças conceituais entre mídia, multimídia e hipermídia. O termo mídia é proveniente do inglês *media*, que significa meios. É por meio dela que a comunicação se desenvolve e a informação é difundida. O progresso tecnológico permitiu que a informação não se limitasse ao texto, uma vez que novas mídias surgem e suas respectivas mensagens e códigos são incorporadas em uma única mídia. Quando ocorre essa convergência, onde múltiplas mídias se articulam com um propósito em comum, temos então o surgimento de uma multimídia.

A hipermídia, por sua vez, pode ser entendida como uma multimídia que se expande através do uso das hiperligações, o que permite a seu usuário navegar e definir seu percurso de leitura.

Gosciola (2003) defende que a hipermídia configura uma linguagem apoiada principalmente pelo audiovisual e não pelo hipertexto, mas mesmo assim sua lógica seria produzida pelo hipertexto.

O foco na interatividade faz a hipermídia ultrapassar os conceitos da multimídia. Esse aspecto reflete em maior navegabilidade, mais conteúdo e permite conectar elementos de mídia, o que resulta em acesso paralelo a todas as informações de modo interativo e não linear. (Ferraz, 2014).

## 2.2 Ferramentas de leitura

O consumo e diversidade de computadores e dispositivos móveis ajudou na promoção das BDs digitais e na expansão do seu mercado. Geralmente esses dispositivos estão dotados de funções como: realizar ligações telefônicas, ter acesso à internet, descarregar arquivos, tirar fotos, possuem lanterna e alguns possuem formato e tela cuja resolução favorece a leitura.

A inovação ofertada por tais dispositivos móveis almeja proporcionar mais praticidade e conectividade ao seu usuário, independente de sua localização. Os aparelhos não se diferem apenas pelo tamanho e preço.

**Smartphone:** é um telemóvel que articula recursos de computadores pessoais, composto por múltiplas funcionalidades avançadas e potencializadas, programas e aplicações já inclusas ou disponíveis em lojas virtuais ofertadas por um sistema operacional.

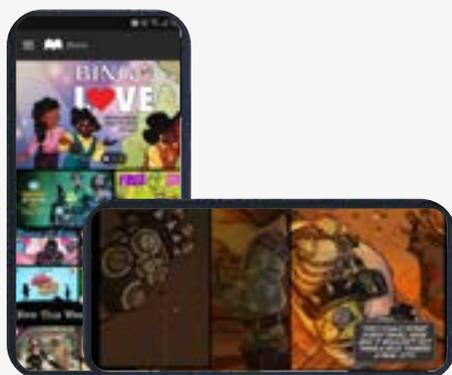


Fig. 84: Leitura de bandas desenhadas nos telemóveis através de aplicações.

**Tablets:** é um dispositivo pessoal em formato de prancheta que possui funcionalidades muito próximas do *smartphone* e de um computador completo. Alguns modelos apresentam a possibilidade de efetuar ligações telefônicas do mesmo modo que os *smartphones*. Seu funcionamento acontece via *touchscreen*, através de um ecrã tátil, devidamente manipulado pela ponta dos dedos ou por uma caneta específica.



Fig. 85: Loja virtual e leitura de bandas desenhadas em tablets.

**E-readers:** Fisicamente semelhante ao *tablet*, este pequeno aparelho foca-se na leitura de conteúdos de livros digitais e outros tipos de artefactos digitais (predominantemente monocromáticos), através de uma tela.



Fig. 86: E-reader Amazon Kindle da 10ª geração feito para leitura

**Console de jogo eletrônico:** Trata-se de um microcomputador voltado a para executar jogos de vídeo de diversas naturezas. O console só permite ler um jogo por vez, onde sua execução acontece por meio de uma mídia física (CD ou Blu-Ray) ou através do armazenamento na memória do console. Com as novas tecnologias, alguns dos consoles mais recentes também apresentaram maior interatividade e mais recursos como execução de *streams*, acesso a internet, armazenamento e execução de imagens e vídeos.

Além de suas versões convencionais, há também consoles portáteis que além de possuir quase as mesmas funções, ainda possibilitam seu funcionamento móvel.



Fig.87: Consoles que podem ser utilizados para leitura (da esquerda para a direita): nintendo switch, xbox e playstation 4.

**Óculos de Realidade Virtual:** Este instrumento permite a saída de jogos, filmes, músicas e leitura. Sua atuação contempla quase 100% do campo visual do usuário, levando-o a uma imersão no conteúdo e produzindo grande estímulo sensorial.

Esses novos suportes que possibilitam a leitura estão em constante transformação baseado nas tecnologias emergentes para proporcionar conforto e praticidade para seu utilizador. Qualquer dispositivo capaz de reproduzir um conteúdo de leitura em tela digital torna-se um potencial reproduzidor de bandas desenhadas.



Fig.88: Demonstração da utilização de óculos de realidade virtual em console.

## 2.3 Tecnologia e os games

O *videogame* pode ser considerado como uma das primeiras mídias nativas à computação, sendo possível existir apenas neste meio computacional. Sua mecânica sofre com os avanços tecnológicos, levando a uma transição desde o simples ação de apertar botões para maiores interações com usuário. Essa interatividade dos jogos eletrônicos envolve até controles e sensores de movimento que acompanham a coreografia do usuário. São exemplos de consoles que utilizam deste recurso: o Nintendo Wii com seu controle, o Xbox 360 e One com o Kinect e o Playstation 4 com Playstation Move.

### Realidade virtual

Trata-se de uma tecnologia entre um usuário e um sistema operacional que manipula recursos gráficos 3D ou imagens 360° com a finalidade de produzir uma sensação de existência em um ambiente virtual. Para esse fim, tal interação é desempenhada em tempo real, por meio de técnicas e de implementos computacionais que auxiliem na ampliação do sentimento de presença do usuário no ambiente virtual. Ken Pimentel (1994) diz que a realidade virtual (VR) é a indução ao usuário por meio de alta tecnologia para que este acredite que se encontra em outra realidade.



Fig.89: Gear VR da Sony Playstation com manípulos e camera com detector de movimento.



## Holografia

A Voxon Z3D arcade machine e o headset HoloLens são as propostas holográficas trazidas pela Voxon photonics e pela Microsoft. Essas ferramentas almejam por o usuário em contato com produtos digitais tridimensionais, que por sua vez se moldam ao cenário para gerar uma ilusão de que pertencem ao mundo real. No entanto, estas tecnologias também apresentam carências, como suas limitações do campo de visão. Enquanto a Voxon trabalha uma proposta *game* e mais controlada, a Microsoft traz uma tecnologia simbiótica através dos óculos virtuais com maior liberdade criativa e aplicada a mais áreas como arquitetura, medicina, design e afins. Startups investiram em projetos de financiamento coletivo para produzir esteiras de realidade virtual.

O produto conta com sensores que reconhecem quando o usuário se movimenta, corre, pula, se abaixa ou senta. Para além da esteira, o projeto também conta com uns óculos de suporte para inserir o jogador dentro do mundo virtual, produzindo uma interação completa entre usuário e *game*. Apesar da proposta inovadora, esse tipo de tecnologia apresenta entraves físicos, pois costumam ocupar de um a dois metros quadrados do ambiente.



Fig.90: Funcionamento do *Voxon Z3D* e *HoloLens*, respectivamente de cima para baixo.



Fig.91: Omniverse é a plataforma de distribuição de conteúdo e gerenciamento de arcade fornecida pela Virtuix em 2019 com cada tapete Omni e arena VR ARENA.

## **Realidade Aumentada**

A realidade aumentada (RA) consiste em uma experiência interativa entre o mundo real e virtual, onde objetos do mundo real são ressaltados por elementos nítidos criado por computadores (câmera e sensores de movimento).

Suas aplicações são ilimitadas e pode ser usada em todas as áreas, tendo como limitador a imaginação. As aplicações mais comuns são vistas em jogos como, por exemplo, *Pokémon Go*, no qual o usuário utiliza o celular para ir à caça de Pokémons (monstros) pelas ruas da cidade. Na realidade aumentada, é possível fazer simulações em três dimensões (3D) de um processo antes mesmo de sua verdadeira execução, possibilitando o treinamento da equipe e a detecção precoce de falhas, podendo corrigi-las antes mesmo que aconteçam. (Bertoglio, 2019).

## **O destino dos consoles**

Diante dos avanços da computação em nuvem torna-se viável questionar o futuro dos consoles. Quando entendemos que os consoles atuam como suporte de apreciação para as BDs, deve-se ter em mente que na medida em que os desdobramentos tecnológicos podem alterar a estrutura e a forma de jogar os *videogames*, por consequência, as possibilidades de leitura e interações com as bandas desenhadas são potencialmente afetadas também.

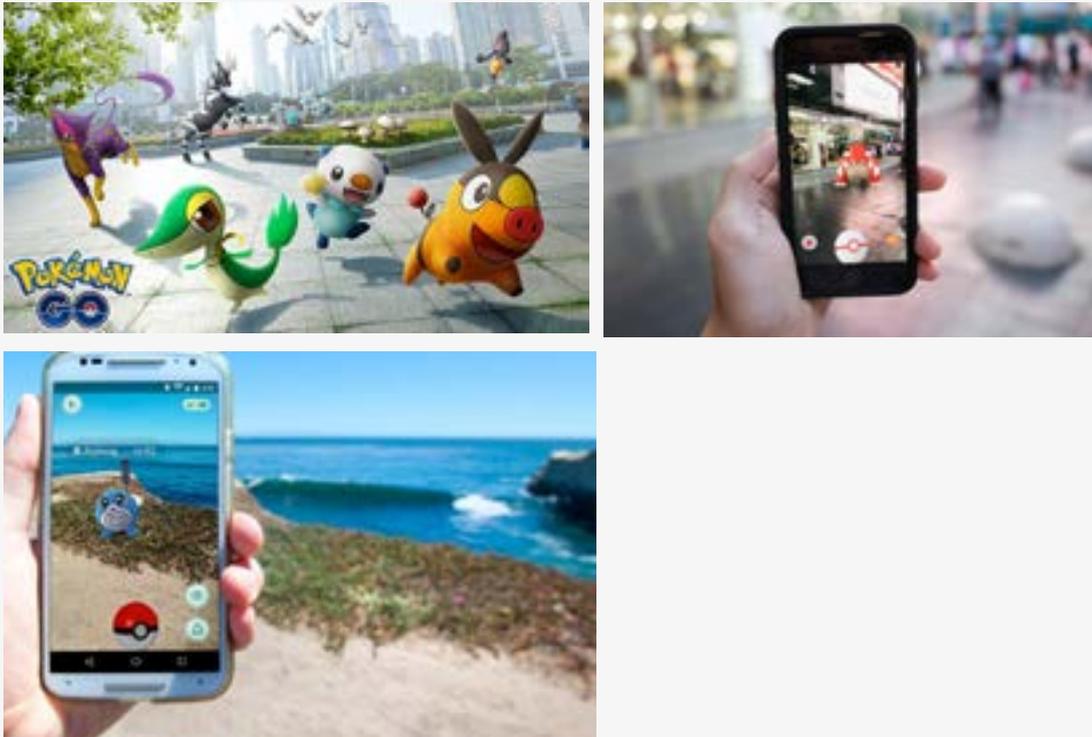


Fig.92: *Pokémon GO* é um jogo eletrônico free-to-play de realidade aumentada voltado para smartphones. O jogo é desenvolvido entre a Niantic, Inc., a Nintendo e a The Pokémon Company para as plataformas iOS e Android.

## 2.4 O termo *play* e suas implicações

Sabemos que as HiperBDs utilizam aspectos comuns dos *videogames*. Nessa perspectiva, surgem algumas questões relevantes como: quais são as implicações do termo *play* nesse novo contexto? ou qual seria o termo mais apropriado para descrever essa característica das HiperBDs, gamificação ou ludificação?

O termo *play* carrega consigo uma questão relevante no tocante à sua semântica, no qual apresenta dois possíveis significados, o de jogar ou brincar. O ato de jogar se associa geralmente aos jogos de azar e aos desportivos, ou seja, o termo jogar não direciona explicitamente ao jogo lúdico, pois os jogos como futebol e basquetebol não são necessariamente lúdicos e o jogo de azar também não. O jogo lúdico se relaciona a uma brincadeira, não sendo descrito pela palavra jogar, mas sim pelo termo brincar. No entanto, apesar do termo brincar estar mais associado a ideia de ludicidade, o emprego da palavra ludificação pode gerar um inconveniente. Embora a ludificação pareça ser mais interessante, esse vocábulo se associa mais ao lado da diversão, recreação e brincadeira, sem apontar para os pontos negativos.

A Importância e entendimento do termo play, no contexto das HiperBDs, se faz necessária para o devido enquadramento do leitor como leitor e não jogador. O fato de um leitor ser transformado em um jogador não implica que o sistema esteja a ser ludificado. O leitor interfere no desenvolvimento do texto, assume riscos, possui agência, investe tempo, decide correr o risco com esse investimento, pois pode chegar ao fim do texto e ser confrontado com a aporia. É através da aporia que o investimento do leitor não resulta em recompensa, ou seja, obtém-se uma consequência negativa. Por outro lado, se o investimento for recompensado, converte-se em uma epifania, e conseqüentemente em avanço.

Por fim, apesar do uso de ludificação e da gamificação poderem ser empregados em outras atividades, vamos adotar a expressão gamificação para este trabalho tanto pelas limitações apresentadas acima quanto pela associação ao termo games, que traz mais simplicidade e riqueza de conteúdo.

## **2.5 O que é gamificação?**

Os games estão a ganhar mais espaço e visibilidade no interesse social, esse fato torna-se relevante na projeção de novos produtos, para além das questões tecnológicas. Essa predisposição é apontada por Gabe Zichermann e Christopher Cunningham (2011), onde destacam que a atração por parte do público se fundamenta pelas estruturas de recompensa, reforço e feedbacks, amparadas por mecânicas e sistemáticas que maximizam o comprometimento do usuário.

Devemos atentar que existe um lado da gamificação que atua de maneira pejorativa, onde há enganação e manipulação por meio de técnicas para viciar e abusar dos jogadores/usuário. Esse tipo de prática costuma resultar em gastos de dinheiro ou desprendimento de muito tempo em jogos ou ferramentas tecnológicas. Esse tipo de abordagem não fará parte do contexto deste trabalho.

A idéia de gamificação está ligada a condutas positivas vinculadas a procedimentos específicos. O professor Karl Kapp (2012), da universidade de Bloomsburg, caracteriza os componentes, que atuam nos jogos ou em atividades divertidas, como estimulantes para o engajamento e o aprendizado.

O nível de engajamento do leitor é mensurado através da intensidade com que o leitor se dedica em relação as atividades a serem realizadas, ou seja, a relação dedicação x engajamento é diretamente proporcional. O esforço do leitor tende a se transformar em solução para o sistema, o que resulta na imersão do indivíduo em um espaço lúdico. (Vianna et al, 2013)

A gamificação é moldada por meio das ações e pensamentos igualmente utilizadas nos jogos, porém em um contexto distinto ao dos jogos. Com foco nisto, se faz necessário fazer uso de mecânicas, dinâmicas e sistemáticas presentes na ação de jogar e adaptá-la a outra circunstância. Kapp (2012) sistematiza a gamificação com base em quatro princípios – fundamentado nos jogos, em seu modo de pensar, em suas mecânicas e nas estéticas destes jogos:

- O embasamento em jogos consiste em montar um sistema no qual os utilizadores invistam tempo, energia e cognição. Em outras palavras, favorece o engajamento do sujeito diante de obstáculos, resultando em comportamentos emocionais;
- O pensamento (como em um jogo) se resume à transformação de uma atividade exaustiva em uma atividade instigante, de modo que se recorre ao uso de recursos como: competição, exploração, cooperação e narrativa
- As mecânicas consistem basicamente na adoção de regras essenciais para desempenho das atividades, embora não constituam uma experiência de engajamento, mas ajudam a alcançá-la;
- A estética está voltada para a apreciação visual e vivência da experiência. Se refere a perspectiva e optica do utilizador em relação a aparência durante a utilização da obra em questão.

O cerne da gamificação e dos jogos são distintos, já que a simples aplicação de mecânicas de jogos não garantem a gamificação de um sistema (Seaborn; Fels, 2015). A real intenção por trás da adoção destes mecanismos, de acordo com Vianna et al. (2013), deve estar direcionada para produzir a devida motivação, engajamento e reprodução das vantagens produzidas durante a prática de jogar. Para este fim, é preciso empregar os elementos mais eficientes: mecânicas, dinâmicas e estética.

Kapp (2012) apresenta as principais diferenças entre jogos sérios e gamificação. O primeiro descreve uma experiência formada pelas mecânicas e modo de pensar como nos jogos, onde suas atribuições destinam-se a um sistema de pontos, recompensas e distintivos. A gamificação, por sua vez, volta-se para o incentivo dos objetivos próprios do indivíduo, por meio dos fundamentos básicos dos jogos em situações fora do jogo.

Busarello (2016) sugere que a gamificação acontece quando um sistema é capaz de resolver problemas por meio do aumento e manutenção dos níveis de engajamento.



Fig.93: Esquema do conceito de gamificação.

FONTE: Busarello (2016)

Nortear a atuação em uma atividade é o propósito no processo de gamificação. Kapp (2012) aponta como propósitos da gamificação, o engajamento e a motivação, sendo que o engajamento responsável por atrair a atenção do usuário e mantê-lo envolvido. Simultaneamente, a motivação se destina a incitar, direcionar e dar finalidade na conduta do utilizador.

Não se restringindo a mecânicas, a gamificação também explora a experiência vivida pelo usuário durante a execução. Dessa maneira, a narrativa garante participação na construção de um sistema gamificado, pois ela influencia na motivação de maneira eficiente (Kapp, 2012).

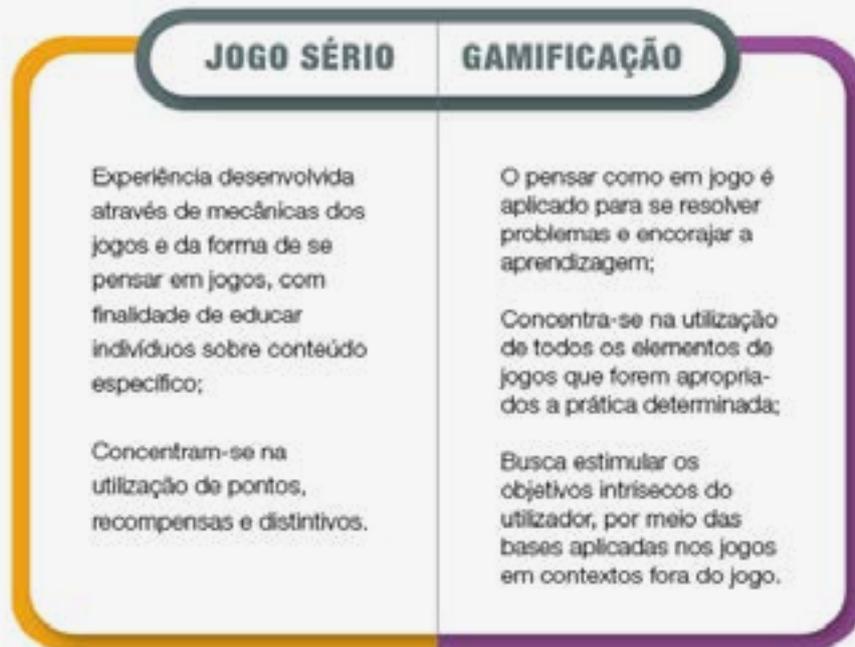


Fig. 94: Relação entre jogo sério e gamificação.

FONTE: Busarello (2016)

Busarello (2016) enumera cinco tópicos que quando agregados auxiliam a análise e construção de sistemas gamificados.



Fig. 95 Cinco variáveis que contemplam a gamificação

FONTE: Busarello (2016)

## 2.6 Motivação e engajamento

A elevação dos níveis de engajamento é influenciada pelo diálogo entre os ambientes e as emoções dos utilizadores (Zichermann & Cunningham, 2011). A motivação, por sua vez, sofre intervenção através de elementos intrínsecos e extrínsecos, no qual:

Motivação intrínseca	Motivação extrínseca
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surgem no íntimo do sujeito.</li> <li>- Emoções se manifestam no indivíduo conduzindo-o a tomar decisões</li> <li>- O desafio promove interesse, envolvimento e prazer</li> <li>- Possibilidade do novo, explorar novidades e testar novas habilidades;</li> <li>- Resultam em ações humanitárias, com cooperação, sensação de pertencer a algo maior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surge de maneira externa;</li> <li>- Sentimento de recompensa externa (fama ou prêmios);</li> <li>- Ação produzida a partir de uma pessoa, evento ou sistema (pontos, prêmios, missões, classificações)</li> </ul>

Tabela 01: Relação entre motivação intrínseca e extrínseca

FONTE: Busarello (2016)

Busarello (2016) afirma que para um sistema que se baseia em jogos ser considerado como motivacional é fundamental trabalhar com três fatores-chave: o desafio, a fantasia e a curiosidade.

- **Desafio** está atrelado a objetivos com resultados duvidosos. A noção de desafio se relaciona com a percepção do indivíduo, e conseqüentemente no modo como este capta as partes do sistema. De acordo com a percepção gerada é possível entender um atributo específico do sistema como sendo motivador ou não;
- a **Fantasia** é descrita como um cenário induz a formação de imagens mentais de coisas que não existem no mundo real do indivíduo. A formação destes cenários demanda a noção de fantasias extrínsecas e as intrínsecas. As extrínsecas de maneira externa à fantasia, não sendo essencial o uso das habilidades usadas em jogos. Em contrapartida, as fantasias intrínsecas são expressas como elementos característicos do mundo ficcional, sendo visto pelo indivíduo como natural. Thomas Malone (1981) ressalta que a fantasia ainda faz uso de metáforas, o que facilita a relação e reconhecimento entre o indivíduo e o sistema.

- **Curiosidade** é impulsionada por meio de bons níveis de informações complexas contidas em um ambiente instigante. A curiosidade por ainda ser decomposta em sensoriais e cognitivos. A curiosidade sensorial consiste recursos de atenção e atração voltados para modificar os estímulos sensoriais do ambiente; já a curiosidade cognitiva é ativada quando há possibilidade de altos níveis de estruturas cognitivas.

## 2.7 Recursos dos jogos na gamificação

Os recursos presentes nos jogos nem sempre são claros ou de fácil especificação. É comum que o indivíduo assuma o papel de personagem (no contexto do jogo) e atue sob a presença de regras pre-estabelecidas para superar adversidades e alcançar uma meta específica. Essa noção de submissão do sujeito às condições impostas pelo jogo também pode ser aproveitada no processo de gamificação (Seaborn & Fels, 2014)

Os jogos contam com um sistema de objetivos bem definidos, que podem ser particionados em objetivos menores e de de curto prazo. Esta divisão implica na sensação de progressão contínua seguida de uma série de recompensas dirigidas ao utilizador. (De-Marcos et al. 2014, p.82)

O processo de gamificação se beneficia por meio das narrativas. Kapp (2012) esclarece que o uso da história como recurso para gamificar um sistema produz significado para as experiências vividas pelo indivíduo. Dessa forma, se estabelece uma justificativa e pretexto para o utilizador continuar a realizar atividades.

No processo de desenvolvimento de um artefacto gamificado, Vianna et al. (2013) aponta para quatro aspectos cruciais para a mecânicas dos jogos:

- **Meta** é a razão que irá conduzir o indivíduo a realizar a tarefa. Este aspecto não resume a concluir tarefas, pois ela atua no íntimo do indivíduo despertando no indivíduo a vontade de participar daquela atividade. Essa particularidade da meta é o que a difere do objetivo, que por sua vez se limita ao cumprimento de uma atividade. Kapp (2012) afirma que a introdução de metas colaboram para a formação de propósito e conseqüentemente determinar resultados;

- **Regras** atuam de modo a orientar o indivíduo quanto a sua procedência e agência diante dos desafios propostos. Este aspecto também é responsável pela adaptação do sujeito diante das complicações das tarefas a serem realizadas, o que estimula a criatividade e pensamento estratégico por parte do indivíduo;
- **Sistema de Feedback** determina as respostas que o sistema passará para o indivíduo. Trata-se de ferramentas de comunicação que permite o indivíduo se referenciar quanto a sua posição, com associação aos elementos que controlam a interação dentro do domínio. Segundo Rosemary Garris et. al (2002), este sistema auxilia na manutenção da performance e da motivação do indivíduo, e ainda favorece a eficiência do sistema, e conseqüentemente eleva o grau de engajamento;
- **Participação Voluntária** pode ser entendida como uma articulação dos aspectos anteriores, ou seja, o indivíduo aceita e se submete de maneira voluntária à meta, as regras e ao sistema de feedback sugerido pelo ambiente, o que resulta em uma interação real.

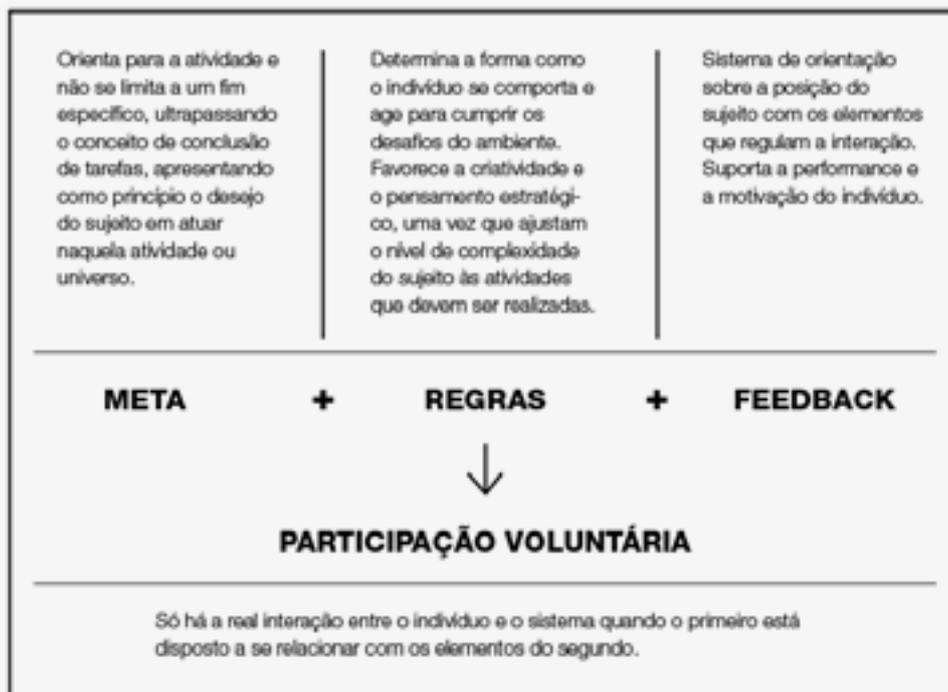


Fig 96. : Características essenciais para o desenvolvimento de sistemas gamificados

FONTE: Busarello (2016)

Apesar de não haver um consenso geral sobre os aspectos fundamentais dos jogos, Garris et al. (2002) apontam em suas pesquisas, seis categorias que são comumente trabalhada em qualquer contexto que inclua a sistemática de jogos com finalidades de instrução:

- **Fantasia:** indica um ambiente que favorece situações fictícias a nível cognitivo, físico e/ou sociais. Seja pelo enquadramento de jogo ou pela narrativa interativa é importante a participação do indivíduo exercendo uma função ativa em um contexto de fantasia. Embora a função e o contexto sejam reais no espaço fictício, estes são irreais fora deste espaço. Este aspecto é um catalisador para a motivação do indivíduo, pois o mundo fantasioso influencia o mundo real.
- **Regras e metas:** As metas de um jogo são construídas com base em suas regras. Para os autores, o desempenho dos jogadores está relacionado com sua motivação, que por sua vez é influenciada através de metas claras, específicas e com certo grau de dificuldade;
- **Estímulos sensoriais:** Quando um indivíduo se depara com um mundo novo, com novas regras e novas informações, este acaba por ter suas sensações e percepções afetadas para se adaptar e se associar ao novo mundo imaginativo. Dessa forma, sua percepção é alterada por meio dos estímulos de imagens e sons, tendo como consequência seus sentidos afetados.
- **Desafios:** o ser humano demonstra tendência para solucionar desafios, desde que sua complexidade não seja baixa ou alta demais para serem suprimidos. Garris et. al (2002) esclarecem que as metas devem ser bem definidas, e produzir significado para o indivíduo. Apesar disto, o sujeito não pode ter a certeza de que as metas serão alcançadas. Nesta perspectiva, é preciso fazer uso de níveis progressivos de dificuldade conectados a uma variedade de objetivos e contar com ambiguidade nas informações para certificar que os níveis sejam desafiadores. Com isto, o indivíduo é capaz de ter ciência do seu progresso, o que demonstra a importância do sistema de feedback.
- **Mistério:** A curiosidade é um fator instigante que pode resultar em aprendizado. O mistério e a curiosidade estão correlacionados, onde este último é intrínseco ao indivíduo, enquanto o primeiro é externo ao humano e se encontra no ambiente. A formação do mistério parte da curiosidade do indivíduo, ou seja, o mistério tem origem na escassez das informações disponíveis.

veis; na novidade; na surpresa; na quebra de expectativa e na incerteza para prever eventos futuros;

- **Sensação de Controle:** diz respeito a habilidade ou capacidade do indivíduo de comandar algo ou exercer autoridade dentro do sistema. Kapp (2012) relaciona a capacidade do indivíduo em controlar algo do ambiente com o aumento dos seus níveis de motivação e conseqüentemente adquirir aprendizagem.



Fig. 97: Categorias aplicadas em jogos instrucionais.

FONTE: Busarello (2016)

A busca por objetivos claros, com início e fim bem delimitados exemplifica a possibilidade de usar conceitos de gamificação em outras áreas. Os jogos e as atividades semelhantes diferem principalmente em seu desenvolvimento, onde o jogo é desenvolvido nele mesmo, ao mesmo tempo que as atividades próximas aos jogos são dispositivos para tomada de muitas decisões e com desenvolvimento em outras áreas (Busarello, 2016).

### 2.7.1 Mecânica do jogo aplicada

Como já foi dito, o indivíduo permanece motivado desde que seja oferecido a ele estímulos com qualidade e com formatos variados. Vianna et al. (2013) destaca que para alcançar este cenário durante a elaboração de um artefacto é fundamental levar em consideração os recursos mais eficientes de um jogo: Mecânicas, Dinâmicas e Estética.

Em um cenário gamificado, as mecânicas são responsáveis por encorajar o comportamento instrínseco do sujeito. Essa conexão entre mecânica e indivíduo culmina na dinâmica do sistema e ainda abrange a experiência estética do sujeito. Em termos de elementos dos jogos, Zichermann e Cunningham (2011) associam as relações mecânica, dinâmica e estética com os comportamentos intrínsecos do indivíduo, onde:

- **Mecânicas**, constituem os elementos para o jogo operar e permitem o norteamento nas ações do jogador;
- **Dinâmicas**, são as interações entre o jogador e as mecânicas do jogo;
- **Estéticas**, referem-se as emoções do jogador no decorrer da interação com o jogo. Essa relação surge da articulação das relações anteriores (mecânicas e dinâmicas), e por sua vez produzem emoções no jogador.



Fig. 98: Relação entre mecânicas, dinâmicas e estética em um contexto de jogo

FONTE: Busarello (2016)

As dinâmicas como um esquema do sistema, no mesmo tempo que as mecânicas são os procedimentos que levam às ações dos indivíduos. A dinâmica ainda direciona para o desdobramento de uma mecânica (Clementi, 2014).

Zichermann e Cunningham (2011) atribuem a constituição das mecânicas de um sistema através de ferramentas devidamente capacitadas para fabricar respostas estéticas relevantes para os jogadores. As principais ferramentas são:



Fig. 99: Ferramentas com a capacidade de produzir respostas estéticas significativas aos jogadores

FONTE: Busarello (2016)

Atualmente os jogos fazem uso intenso de pelo menos doze mecânicas de jogos (Zichermann & Cunningham, 2011) :



Fig. 100: Mecânicas utilizadas com profundidade nos jogos atuais

FONTE: Busarello (2016)

Em resumo, e levando em conta Jorge Simões et.al (2013), as mecânicas de um jogo é usufruída para gamificar uma tarefa, e refere-se ao sistema de regras e recompensas designada a fazer surgir emoções no indivíduo. Tais emoções despertam desejos e motivações no sujeito, formando as dinâmicas dos jogos. De forma genérica, as dinâmicas estão ligadas com as mecânicas.

## 2.8 Narrativa na gamificação

A experiência narrativa no indivíduo é concebida de múltiplas formas, seja pelo ato de conduzir, ler, assistir, ouvir uma história ou até pelo ato de jogar. Essa experiência narrativa direciona para uma experiência cognitiva, que se entende como uma construção de emoções e sensações do indivíduo quando este se cerca em uma vida estruturada e articulada. Contudo, para Xavier Collantes (2013), no processo de acompanhar uma história, o indivíduo vivencia a história de outro agente, mas sem a possibilidade de interferência do curso da mesma.

Em paralelo a isto, durante um jogo, o indivíduo “vive” uma história. A narrativa no jogo só acontece mediante a ação ativa deste sujeito. Ao jogar, o indivíduo sente diretamente a imersão ao agir como protagonista.

As eventualidades da narrativa, no meio digital, cooperam para a elaboração de histórias participativas, uma vez que o observador deve agir ativamente na trajetória da trama. Nota-se que os aspectos derivados dos jogos beneficiam esta tarefa do indivíduo. Quanto a narrativa em hipermídia, constata-se que o sujeito é capaz de vivenciar a história tal qual nos jogos (Murray, 2003).

<b>Ver uma história</b>	<b>Viver uma história</b>
O indivíduo participa da história de outro, sem a possibilidade de interferência.	X O indivíduo desenvolve a história por meio de ações para a resolução de incidentes

Tabela 02: Relação entre ver e viver uma história

FONTE: Busarello (2016)

Collantes (2013) defende que a narrativa em jogos progride por meio de uma ações articuladas em sequência que estipulam o tempo e levam a sucessivas modificações de situações. Tal aspecto de sucessão de fatos é compreendida como uma forma de narrativa linear, subdividido em três partes de uma história: a apresentação, a confrontação e a resolução.

### 3 NARRATIVA

Esse capítulo destina-se a definição de termos e componentes que norteiam a narrativa. Para além disto, também é objetivo deste tópico em esclarecer o comportamento da narrativa nas HiperBDs no contexto do cibertexto. Não será alvo desta secção o levantamento histórico e origens da narrativa, mas sim compreender alguns dos seus aspectos mais relevantes e seu comportamento dentro dos novos ambientes hipermediáticos.

É comum o pensamento de que o surgimento de uma nova mídia resulte no esquecimento ou sobreposição de mídias anteriores já existentes. Essa relação é visível entre os livros e o cinema ou o rádio com a televisão. Da mesma, os computadores e seus ambientes hipermediáticos são vistos como o futuro da narrativa devido suas interações e possibilidades de multimídia. Contudo, é nítido que muitas dessas mídias permaneçam ativas atualmente, devido suas particularidades. “Toda mídia nova passa por uma fase de transição.” (Paul, 2007, p. 121).

A ambientação digital e seu design são produtores de muitos estudos e pesquisas devido seu caráter probabilístico, ou seja, sua capacidade em oferecer múltiplas possibilidades para a construção de uma narrativa.(Murray, 2003, p. 17).

Com esta perspectiva, Murray (2003) separa quatro propriedades deste tipo de ambiente que podem potencializar os computadores como ferramenta para produção literária.

Segundo ela, esses ambientes podem ser: procedimentais, participativos, espaciais e enciclopédicos.

- **Procedimentais:** demandam ações do usuário para oferecer novas opções de ação, ou seja, uma ação para produzir uma reação;
- **Participativos:** o usuário se interessa em participar da narrativa devido a um roteiro atrativo;
- **Espaciais:** o usuário consegue distinguir em que espaço a narrativa se sucede;
- **Enciclopédicos:** a interação oferece um universo rico de informações e possibilidades.

### 3.1 O texto

Entre as maneiras de se contar uma história, nos deparamos com a oralidade e com a escrita. O texto escrito foi e ainda está submetido a uma série de transições midiáticas que resulta em muitas discussões e estudos sobre a ontologia da textualidade (tela ou papel). No contexto narrativo e das bandas desenhadas, devemos ter em mente que é possível ter uma história com apenas imagens e sem textos, ou apenas textos sem imagens. Embora, as vezes, o texto possa funcionar como imagem e/ou a imagem atuar como texto. Diante da versatilidade do texto, e do contexto atual é importante questionar: o que é um texto? Neste quesito, Espen Aarseth (1997, p.62) propõe o seguinte conceito:

(4) Um texto, então, é qualquer objecto com a função primária de transmitir informação verbal. Duas observações decorrem desta definição: (1) um texto não pode funcionar independentemente de algum meio material, e isto influencia o seu comportamento, e (2) um texto não é igual à informação que transmite. A informação é aqui entendida como uma cadeia de sinais, que pode (mas não tem de) fazer sentido para um determinado observador. (Traduzido pelo autor)

Para descrever adequadamente um texto, Aarseth leva em conta a maneira como o leitor atravessa esse texto, estabelecendo assim um grupo de sete variáveis: dinâmica, determinabilidade, transiência, perspectiva, acesso, ligação e funções do utilizador. Cada variável possui uma quantidade de valores específica, no qual a combinação dessas possibilidades podem resultar em um espaço multidimensional de 576 posições únicas dos meios de comunicação ( $576 = 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 4$ ). Dessa maneira, qualquer texto classificado por este modelo tipológico terá um perfil que o identifica como pertencente a uma classe específica das 576 posições do género.

Aarseth indaga se estaríamos diante de mais uma reconfiguração do conceito de texto, sempre contestado e problematizado. A procura de características comuns a todas as amostras, Aarseth conclui que a questão principal está relacionada com a atividade do utilizador, pois qualquer texto se dirige à seu utilizador, por convenção, mecanismo ou interação social. Com base nesta análise, Aarseth discute a questão do que chamar a estes textos, rejeitando a hipótese de seguir a tendência de batizar todos os textos electrónicos de hipertextos.

---

4. Text, then, is any object with the primary function to relay verbal information. Two observations follow from this definition: (1) a text cannot operate independently of some material medium, and this influences its behavior, and (2) a text is not equal to the information it transmits. Information is here understood as a string of signs, which may (but does not have to) make sense to a given observer.

### 3.2 A ergodicidade

A medida que as tecnologias digitais se tornam onipresentes, elas vêm substituindo a mídia anterior como alternativas econômicas e confiáveis. Essas tecnologias são excelentes simuladores de outras formas de mídia, mas talvez por isso, é comum que não alcancem o seu máximo potencial para permitir a criação de novas formas de mídia. (Carvalhais et al., 2015)

Para esclarecer o conceito de texto no ambiente cibernético, Aarseth (1997, p.1) se volta para atenção no consumidor, ou usuário do texto, como uma figura mais integrada do que até mesmo os teóricos do leitor-reposta afirmariam. O desempenho de seu leitor ocorre em toda sua cabeça, enquanto o usuário do cibertexto também atua em um sentido extranoemático. O termo proposto por Aarseth é o de texto “ergódico”, dessa maneira ele estabelece a seguinte definição:

É esse fenômeno que eu chamo ergódico, utilizando um termo retirado da física que deriva das palavras gregas *ergon* e *hodos*, que significam “obra” e “via”. Na literatura ergódica, exigem-se diligências fora do comum para permitir ao leitor percorrer o texto. Para que a literatura ergódica faça sentido como conceito, tem de haver também literatura não-ergódica, onde o esforço para percorrer o texto é trivial, sem que o leitor assuma responsabilidades extranoemáticas à exceção de (por exemplo) movimentar a vista e virar as páginas periódica ou arbitrariamente. (Aarseth, 1997, p.1)

Ainda de acordo com Aarseth (2005, p. 21), os textos ergódicos se assentam em um espaço reconfigurado pela rede, podendo ser descritos como “máquinas de produzir variedade de expressão” ou como “produtores de estruturas verbais, com efeito estético”.

Aarseth (1997) esclarece que quando as funções do usuário são trabalhadas nos artefatos é possível desenvolver uma experiência ergódica. Essas funções podem assumir quatro possibilidades: uma função interpretativa onipresente; uma exploradora, onde decisões são tomadas sobre quais espaços da topologia do texto serão acessados; uma configurativa, na qual conteúdos textuais podem ser criados, selecionados ou reorganizados; e por último uma função textônica, referente à possibilidade de adicionar conteúdo permanentemente no texto. Ele também propõe que um artefato pode ser descrito como ergódico através de um “loop de feedback cibernético, com informações que fluem do texto para o usuário (através da função interpretativa) e vice-versa (através de uma ou mais funções).”

### 3.3 Hipertexto

Historicamente a humanidade registra seus feitos, quanto a narrativa textual, por meio de metanarrativas. Estas são narrativas retóricas, marcadas por temporalidade linear, do mais antigo ao recente, demarcando acontecimentos subsequentes por períodos históricos até a modernidade. Contudo, o mundo contemporâneo se encontra com um excesso de informações e com urgência de seleção dessas informações. Dessa maneira, a estrutura de uma narrativa hipertextual nos possibilita melhor desempenho no tocante a esta seleção de informações.

Passando pelos cientistas Vannevar Bush (1945) e Theodor Nelson (1965), o conceito de hipertexto permeia pela ânsia em trocar os métodos existentes (focados em ofertar e recuperar informação) por sistemas de indexação e armazenamento que operassem por associação de ideias. A ideia consistia em montar um sistema qualificado para dispor grande quantidade de conteúdo, com a possibilidade de interconexão ente elas.

Raquel Ritter Longhi (2000) da PUC/SP conceitua hipertexto como sendo o texto disponibilizado pelas redes de computadores, formado por nós e conexões, que podem ser acessados aleatoriamente, através de qualquer máquina (computador) e por qualquer usuário, em qualquer lugar do mundo.

Pierre Lévy (1999) vai além, e acrescenta que esse tipo de texto está fundamentado por princípios básicos, que dão suporte à sua definição, sendo eles: metamorfose, heterogeneidade, multiplicidade, topologia e mobilidade dos centros.

O princípio da metamorfose diz respeito à mutação da rede hipertextual proveniente da atividade do leitor. A heterogeneidade agrega informação de diferentes linhagens e formatos, relativos à hipermídia. A multiplicidade reporta-se à estrutura do hipertexto, no qual os nós de informação podem se subdividir indefinidamente em outros nós de informação. A exterioridade assinala a importância de fatores externos na configuração do hipertexto, a exemplo da adição de textos ou comentários. A topologia é responsável pela locação que a rede ocupa no espaço. Por fim, a mobilidade dos centros, aponta para múltiplos centros que estão em metamorfose contínua de acordo com a atividade do leitor (Longhi, 2000).

A comunicação está a ser afetada e transformada devido a essas características do hipertexto e pelas novas relações entre autor e leitor no sistema. Com esta perspectiva, pode-se ter em mente que o hipertexto sustenta a formação de novas formas de literatura.

### 3.4 Cibertexto

As oportunidades geradas pelo uso dos computadores produz novos desafios para a linguagem e para criações literárias. Neste cenário, Espen J. Aarseth traz em seu livro *Cibertexto: Perspectivas sobre a Literatura Ergódica* (1997) formas para explicar essa questão e trazer novas perspectivas para uma compreensão das novas práticas literárias empreendidas com o suporte computacional.

Ao considerar as novas manifestações artísticas, o teórico apresenta uma nova teoria, dotada de novos termos que possam completar as necessidades focadas nas problemáticas colocadas pelas obras. Assim, Aarseth delibera pelo termo cibertexto, onde:

O conceito de cibertexto centra-se na organização mecânica do texto, colocando as complexidades do medium como parte integrante do intercâmbio literário. Contudo, também centra a sua atenção no consumidor ou utilizador do texto como uma figura ainda mais integrada do que os próprios teóricos da recepção reivindicariam. O desempenho do seu leitor realiza-se todo na sua cabeça, enquanto que o do utilizador do cibertexto também atua num sentido extranoemático (5). (Aarseth, 2006, p.1). (Tradução do autor).

Enquanto outros autores enaltecem as novas mídias como fator diferencial das novas práticas, Aarseth atribui esse mérito ao papel desempenhado pelo leitor. Ele defende esta ideia através de uma analogia entre o leitor tradicional e um torcedor de futebol, onde “por mais que grite, não possui o mesmo poder de um jogador, mostra-se impotente para influenciar o resultado”. Enquanto no cibertexto, a necessidade de esforço e a energia gasta por parte do leitor são enormes o que promove a interpretação ao nível de intervenção.

---

5. Extranoemático - Em termos etimológicos, é oriundo das palavras extra (ir além) e noema (pensamento, produto da inteligência, ideia e concepção).

Apesar da importância do suporte, Aarseth não julga o ofício do computador como fator decisivo para a manifestação de obras ergódicas. Essa perspectiva é defendida através de um modelo, onde houve experimentação e análise de obras de naturezas distintas. Para analisar o material foi utilizado um programa denominado Analytica, e construído gráficos levando em consideração sete variáveis pré-estabelecidas: dinâmica, determinabilidade, transiência, perspectiva, acesso, ligações e funções do utilizador. Desta forma, é constatado que mesmo a obra sendo publicada em papel não a impede de ser ergódica.

### **Variáveis de Aarseth:**

#### **•Dinâmica**

Esta variável nos permite medir o nível de ergodicidade dos textos uma vez que nos textos estáticos os *scriptons* são constantes, enquanto que nos textos dinâmicos o conteúdo dos *scriptons* podem se modificar. Ela também pode assumir outras duas posturas, uma dinâmica intratextónica e uma dinâmica textónica. Numa dinâmica intratextónica (DIT), o número de *textons* permanece fixo; numa dinâmica textónica (DTT), o número e conteúdo dos *textons* pode também variar, até ao ponto de ser desconhecido o número de *textons*.

#### **• Determinabilidade**

Esta variável contempla a variação de resultado, onde os textos podem ser: determináveis, quando os *scriptons* adjacentes de todos os *scriptons* se mantêm; indetermináveis, quando os *scriptons* adjacentes de todos os *scriptons* variam. Em certos textos, a função aleatória pode levar a que uma dada situação não produza sempre o mesmo resultado, tornando por isso a textualidade imprevisível.

#### **• Transiência**

Se refere ao papel do leitor na passagem do tempo da obra, descrevendo que um trabalho é transiente se a passagem de tempo do utilizador provocar o aparecimento de *scriptons*; e intransiente se a passagem de tempo do utilizador não provocar aparecimento de *scriptons*. Certos textos desenrolam-se ao ritmo do leitor; outros, apenas progredem se forem ativados pelo utilizador.

**• Perspectiva**

Diz respeito ao controle do leitor sobre o personagem, sendo pessoal quando o texto requer que o utilizador desempenhe um papel estratégico, como personagem no mundo descrito pelo texto; e impessoal se o texto não pedir a participação do leitor.

**• Acesso**

Relativo á disponibilidade dos textos, podendo assumir carácter aleatório no caso de todos os *scriptons* estarem prontamente disponíveis, como no paradigma do códex; tornando-se controlado quando o percurso é arbitrário. Como explica Aarseth, num romance em codex pode ler-se qualquer parte em qualquer momento. Ao invés, em certos hipertextos, para se chegar a um determinado lugar, torna-se necessário fazer um percurso específico. Esta é, aliás, a grande contestação que o autor faz do hipertexto, já que “hipertextos sem capacidade de procura livre de texto são mais lineares do que o codex, nunca menos” (Aarseth, 2005, p.84).

**• Ligações**

Podem ser explícitas (o utilizador pode segui-las) ou condicionais (ligações que podem ser seguidas mediante certas condições), considerando-se ainda a hipótese de se tratar de um texto sem ligações (independente), como os geradores de texto.

**• Funções do utilizador**

Trata-se do papel desempenhando pelo leitor, sendo possível assumir quatro funções: interpretativa, exploratória, configurativa e/ou textónica. A função interpretativa é quando todas as decisões do leitor dizem respeito ao significado; a função é exploratória se a decisão de percurso de leitura couber ao leitor; a função configurativa no caso de os *scriptons* serem parcialmente escolhidos ou criados pelo utilizador; e a função textónica acontece se for possível acrescentar ao texto *textons*.

Vale salientar que estas variáveis tipológicas fazem parte de um processo que o próprio Aarseth admitiu como sendo aberto e em construção. Este modelo ainda pode ser submetido a revisão, adaptação ou expansão visando um propósito específico, como por exemplo a substituição da função do utilizador “textónico” para a função “estrutural”.

Ainda assim, há certa confusão diante das diferenças entre hipertexto e cibertexto. O primeiro é definido pelas hiperligações, sendo um texto composto por fragmentos que estão relacionados e são navegáveis pelo leitor, o que permite a eles definir o percurso. No geral, se tivermos um texto com hiperligações e uma série de fragmentos agregados, de forma linear ou não linear, temos um hipertexto. O cibertexto por outro lado, descreve textos onde existe um trabalho agressivo pelo leitor, textos onde se tem várias funções do utilizador articuladas; textos onde é possível controlar o teu percurso na topologia do texto, e o texto vai se desenrolado através de uma série de mecanismos, isso pode descrever muitas coisas diferentes, podendo ser hipertextos ou outras coisas.

Em resumo, sempre que temos um hipertexto temos também um cibertexto, mas nem sempre que temos um cibertexto teremos um hipertexto.

Texton e Scription - Um texto é a menor unidade de informação. Pode ser binário, numérico ou alfabético, ou pode ser um composto de qualquer uma dessas categorias não inclusivas. Textons podem ser agrupados para formar scripts. Um scripton é uma sequência ininterrupta de um ou mais textos, à medida que são obtidos ou interpretados a partir do texto do qual são originados. Exemplo: Dado um baralho de cartas de Tarô: cada carta no contexto do baralho de Tarô ao qual pertence pode ser considerada um texto. Um agrupamento adicional das cartas de tarô (mais do que apenas uma carta de tarô) em qualquer ordem pode ser considerado um script. (Hawes et al., 2008)

### **3.5 O leitor de cibertexto**

O papel do leitor sofre interferência pelos novos meios de comunicação, levando-o a assumir uma postura criativa dentro do sistema, papel este que não se equivale ao do autor, nem mesmo perto o suficiente para se qualificar como co-autoria. Na verdade, Murray descreve uma agência, sendo esta a capacidade de “seduzir e controlar materiais plásticos” (1997, p. 153), “adotar medidas e ações significativas e ver os respectivos resultados dessas decisões” (1997, p. 112). Essa agência do leitor difere de uma mera atividade e “vai além de participação” (1997, p. 128) se tornando um prazer estético em si.

Permitindo a interação e a agência, estas formas de meios serão marcadas por uma utilização relativamente imprevisível, no qual o número de funções do utilizador envolvidas e o seu peso relativo variam dentro da experiência dessas novas formas dos meios de comunicação. Hunicke, LeBlanc e Zubeck (2004) descrevem artefactos como estes em termos de três fases a que chamam Mecânica, Dinâmica e Estética, desenvolvidos consecutivamente durante o design do artefacto e descobertos em ordem inversa pelos seus leitores.

As perspectivas do leitor e do autor são, portanto, opostas em artefactos ergódicos. Hunicke lida principalmente com a mecânica, o código e os dados, e consequentemente com a dinâmica, o comportamento em tempo de execução da mecânica previamente desenvolvida, que acabará por resultar, a nível estético, e duas vezes afastada da autora, nas “respostas emocionais desejáveis evocadas no jogador, quando este interage com o sistema de jogo”. (2004). Através das funções do utilizador, o leitor interage a nível estético, descobre a dinâmica, mas normalmente não é capaz de se enterrar no nível da mecânica.

Com resultados dinâmicos e variáveis que são largamente desconhecidos tanto para o autor como para o leitor, podemos considerar o valor estético da interação. Katja Kwastek (2013, p.114) nota como nos artefactos de dados intensivos, os leitores podem “procurar ativar todos os bens disponíveis” a fim de alcançar uma sensação de completude, usados como estão para a linearidade e conclusão em outros meios, e querendo “experimentar o ‘todo’ de uma obra”.

### **3.6 Literatura ciborgue**

Em sua investigação sobre os produtores de textos, Aarseth (2005, p.159) salienta para o vínculo entre homens e máquinas como uma simbiose, conceituando o resultado dessa “fusão” pelo termo literatura ciborgue, descrito como “textos literários produzidos pela combinação de atividades humanas e mecânicas”. Nesse tema, o teórico lista três modos de cooperação entre o homem e a máquina: o pré-processamento (quando a máquina é programada pelo humano), o co-processamento (quando o homem produz junto com a máquina) e o pós-processamento (quando o homem atua sobre a produção da máquina, selecionando e editando resultados).

### **3.7 Narrativa multilinear**

Como já foi mencionado previamente, um dos aspectos básicos da hipermídia é a disponibilização de conteúdos através de links, originando uma teia de nodos que são acessados de acordo com as preferências do navegador. A possibilidade de romper com a linearidade da leitura insere um novo recurso para o desenvolvimento das artes narrativas que estão migrando para o suporte digital e gerando linguagens híbridas. Franco (2001, p. 99) ressalta que tanto o cinema como as bandas desenhadas já absorveram uma forma de narrativa não linear que se mostrou muito usual, os ditos flash-backs, referente à ação que se sucedeu no passado, embora a narrativa não deixe de ter sua estrutura tradicional.

De acordo com Marcos Palacios (2000), é admissível afirmar que os hipertextos são estruturas narrativas multilíneas que divergem da narrativa tradicional unilinear. As bandas desenhadas digitais vem, nas últimas décadas, desfrutando de alguns dos recursos dessa multilinearidade, oferecendo narrativas com ramificações ao longo do trajeto e links paralelos que conduzem o leitor a conteúdos complementares ao roteiro da história. São bons exemplos deste tipo de narrativa a HiperBD *Linda de Morrer*, disponível no site brasileiro Cybercomix, a BD em CD-ROM *The Tales of Captain Claybeard* e o website *Impulse Freak*.

Entre os desenhistas de BDs digitais há um pensamento de que esse tipo de recurso possa atuar como fator de dispersão com possibilidade de desvio de atenção do leitor. Este desvio pode interferir no fluxo principal da narrativa, induzindo o leitor a abandoná-la, por esse motivo alguns desenhistas optam por não utilizarem esse recurso.

Outra maneira da multilinearidade hipertextual ser explorada nas HiperBDs é por meio de uma narrativa fechada, porém com caminhos que se segregam a cada página, permitindo ao navegador que escolha entre um dos vários caminhos propostos pelo autor, resultando em uma trilha pessoal dentro da narrativa.

#### **4. METODOLOGIA**

Esta seção descreve os métodos utilizados para cumprir com os objetivos específicos estabelecidos nesta pesquisa. A pesquisa visa entender os processos pelos quais as várias interpretações das realidades virtuais surgem e se desenvolvem. Encontra-se também enquadrada na categoria de pesquisa científica tecnológica, devido à mistura de teorias sobre mídias e da capacidade de um artefato em gerar engajamento.

A metodologia adotada no presente trabalho se baseia em pesquisa qualitativa, já que se propõe a entender as noções e perspectivas de mundo que moldam os sentidos e as experiências dos sujeitos (Merriam, 1998). Para além disto, a referente metodologia está fundamentada em pesquisa descritiva e exploratória.

Descritiva pois buscou-se descrever como está ocorrendo a transição das bandas desenhadas do suporte impresso para a sua forma no ambiente digital hipermidiático. Dessa maneira, a revisão de literatura possibilitou a percepção da presença de elementos tradicionais da linguagem das BDs e inserção de outros elementos oriundos do ambiente digital.

A pesquisa é também exploratória porque procurou-se obter esclarecimentos e compreensão sobre como estes elementos básicos se comportam no novo meio e influenciam na narrativa dentro dos suportes hipermidiáticos.

A coleta de dados inicia-se a partir de uma revisão bibliográfica, com consultas a livros, artigos científicos, revistas e páginas da internet, identificando os elementos que compõem a linguagem das bandas desenhadas, como também os elementos do ambiente digital incorporados a esta linguagem. As fases seguintes consistem na seleção de artefatos específicos para os estudos de caso, seguidas de experimentação com observações sistemáticas, análises comparativas, a nível de linguagem, e aplicação do modelo de Aarseth. A pesquisa será de caráter participante, uma vez que o pesquisador atuará diretamente nos experimentos.

#### **4.1 Materiais utilizados**

Para a devida experimentação das HiperBDs serão necessários primeiramente a adoção de aparatos e suportes tecnológicos para a devida leitura deste material. Especificamente para esta investigação, foram eleitas como suporte: o smartphone, o tablete (iPad) e um óculos de realidade virtual (VR).

#### **4.2 Universo e amostragem**

O universo amostral da pesquisa envolve a exploração de bandas desenhadas hipermidiáticas, no qual serão selecionadas cinco amostras deste tipo de literatura, no qual devem ser duas amostras por suporte.

### 4.3 A expansão do modelo

Adotando o modelo de cibertexto proposto por Aarseth (1997) bem como suas respectivas variáveis, optamos por aplicá-lo para perceber até que ponto este modelo permite descrever as HiperBDs. Pelas informações levantadas sobre as bandas desenhadas na revisão de literatura, acreditamos que o modelo adotado necessite de uma adaptação e/ou expansão para melhor atender os objetos de estudo em questão.

A expansão do modelo do Aaserth foi inspirada na tese de doutoramento do professor e pesquisador Miguel Carvalhais, *Towards a model for a artificial aesthetics - Contributions to the Study of Creative Practices in Procedural and Computational Systems* (2010), onde propõe novas variáveis para estudar um conjunto de obras que não aparentam possuir semelhança, mas acabam por exibir afinidades mecânicas. Assim sendo, optamos por adotar uma de suas variáveis sugeridas, a variável *modalidade*, pois esta variante descreve aspectos úteis para nossa pesquisa.

Outra sugestão proposta pelo professor e adotada neste trabalho é a substituição de uma das funções do utilizador, em específico a função textônica, que por descrição se encaixa na mesma categoria da função configurativa (leitor poder configurar aspectos do texto). Sendo assim, substituímos a função textônica pela função estrutural, porque o utilizador será capaz de manipular as unidades profundas ou as funções transversais, adicionando permanentemente qualquer uma delas ao artefacto.

Assim como o pesquisador o fez, nos propormos também a sugerir variáveis ao modelo do Aarseth que melhor atenda as necessidades da banda desenhada. Logo, para além das variáveis determinabilidade, dinamismo, transiência, acesso, ligação, perspectiva e funções do usuário (Aarseth), modalidade (Carvalhais) acrescentamos as variáveis elipse, surpresa e travessia.

Entendemos pelas novas variáveis:

#### ***Modalidade***

Esta variável descreve as formas de saída dos artefactos digitais (*outputs*), ou seja, as maneiras pelas quais a banda desenhada se expressa e o leitor a percebe. Dessa forma, os conteúdos podem ser percebidos através de cinco modos: visual, auditivo, táctil, movimento e processual. Atentamos ainda para o modo

tátil que não consiste na simples ação de usar o tato (clique, deslizar a página e afins), mas se baseia em ações extras ou fora do contexto basal, para dar seguimento ao processo de leitura.

### ***Elipse***

Essa variável recebe o mesmo nome da componente da banda desenhada, pois descreve a atuação do leitor nas elipses, ou seja, nos espaços entre as vinhetas. Sabemos que durante a leitura o leitor age de maneira mental preenchendo os espaços entre as vinhetas e conectando-os, e é nessa prática que essa variável se concentra. A elipse pode se apresentar de formas e tamanhos distintos de modo a alterar a percepção do leitor sobre os devidos acontecimentos, afetando ainda no ritmo de leitura e entendimento da narrativa. Nesta perspectiva, a elipse pode assumir aspectos *regulares*, com formas bem definidas que ajudem na percepção das vinhetas, sentido da leitura e entendimento dos eventos ou também aspectos *irregulares*, sem formas definidas, sendo facilmente confundida com o fundo da página e até dificultando para o leitor se orientar quanto ao sentido da leitura. Consideramos ainda que em alguns casos a elipse possa estar *ausente*.

### ***Dinâmica da Leitura***

Esta variável diz respeito sobretudo às formas de leitura ofertadas pelos artefactos digitais. As obras ditam a maneira como o leitor deve ler o texto, através da proposição de uma ou mais mecânicas, que podem variar de complexidade. Este tipo de competência permite que a obra possa surpreender o leitor através de recursos e práticas, tendo como consequência uma possível alteração na percepção do leitor sobre a história e na forma como este irá travessar no texto. Quando uma obra apresenta uma maneira única e constante de ser o texto, esta assume o caráter de leitura singular, marcada por previsibilidade e repetição no processo de leitura.

Em contra partida, algumas obras podem estimular o leitor a se adaptar a novas mecânicas para romper com a zona de conforto no processo da leitura. Tais mecânicas, assim como nos jogos, podem ainda se apresentar de maneira diversificada, onde ao longo do texto as possibilidades de leitura variam. Quando um texto disponibiliza mais de uma maneira de se ler, este pode ser descrito como *leitura múltipla*, no qual se pode iniciar a leitura de uma forma e sofrer mudança ao longo do processo. Contudo as mecânicas seriam alternadas (uma ou outra) e independentes. Há ainda, a possibilidade de *leitura múltipla combinatória*, onde novas mecânicas surgem ao longo da narrativa, de modo acumulativo

e articulado, resultando em um tipo de leitura imprevisível, que pode imprimir no leitor a sensação de evolução e progresso durante a história.

De acordo com quantidade de mecânicas de leitura, o leitor pode sentir mais facilidade ou mais dificuldade em atravessar o texto. Apesar da subjetividade relacionada as habilidades dos leitores em se adaptar, o simples entendimento e utilização das mecânicas não garantem que o leitor irá atravessar o texto, podendo levá-los às epifanias e aporias.

A inserção, sobreposição e articulação das mecânicas podem elevar a dificuldade do leitor em atravessar o texto, demandando assim um investimento de mais tempo no processo de leitura da obra. Dessa maneira, as obras podem ou não apresentar barreiras que dificultem a sua leitura, podendo assumir níveis de impedimento. O tempo despendido pelo leitor, enquanto utiliza a obra, para travessia do texto costuma, mas nem sempre, direcionar para o nível da dificuldade, ou seja, quanto mais rápido a leitura, mais fácil é sua travessia e quanto mais tempo for preciso para avançar na narrativa, mais difícil será a travessia.

Essa diversificação de níveis para a travessia pode interferir na percepção do leitor quanto à identificação das obras. Um exemplo disto seria o processo de leitura de uma banda desenhada digital, onde em caso de nível fácil poderia aproximá-la da mídia tridimensional e impressa, enquanto em caso de nível difícil possa levá-la a ser confundida com um jogo ou outro tipo de mídia.

## **4.4 Seleção de artefactos**

Na etapa de seleção dos artefactos digitais para análise, estes foram selecionados utilizando o critério de acessibilidade, custo e quantidade de recursos digitais disponíveis no conteúdo.

### **4.4.1 *Impulse Freak***

*Impulse Freak* é a história de um pequeno macaco chamado STIP (Simple To Illustrate Protagonist) que se envolve em situações absurdas e interconectadas. O conto de STIP é contado na forma de uma banda desenhada ilustrada por vários artistas. Não há fim para suas travessuras, introspecção, bebedeira, consulta com bola de cristal e ofensas vertiginosas.

*Impulse Freak* possui duas versões, uma impressa e outra digital. A alternativa digital, e adotada como estudo de caso, é denominada *Impulse Freak Overload*, com possibilidade de leitura em qualquer dispositivo com acesso a internet (smartphone, notebooks, tablets e afins). Apresenta uma página que se ramifica em várias outras páginas, que levam narrativamente ao futuro e ao passado.



Figure 21.70: Navigating Impulse Freak



Fig. 101: Recortes da página inicial e forma de navegação da *Impulse Freak*.

#### 4.4.2 *Nanite Fulcrum*

Considerada como o primeiro romance holográfico em 3D, esse artefacto digital concilia banda desenhada, jogos e filmes através da realidade virtual (VR). O enredo se resume a um grupo de pessoas (resistência), tendo como protagonistas Louise e Crusoé, que lutam para salvar o planeta contra a invasão de aranhas nanoscópicas (minúsculas e quase invisíveis). A obra foi lançada, de graça, em 2017, com leitura suportada especificamente para Gear VR e Oculus Rift.



Fig. 102: Tela inicial e capturas das cenas durante a leitura da *Nanite Fulcrum*

### 4.4.3 *Nawlz*

*Nawlz* é uma série de aventuras cyberpunk de 2 temporadas e 24 episódios ao todo, no qual misturam animação, interatividade, música e texto para criar um formato cômico panorâmico digital. A trama gira em torno do futuro da cultura jovem, no qual a tecnologia é tão avançada que a realidade é aumentada com sobreposições holográficas e experiências interativas multisensoriais.

O título da obra é uma referência direta ao nome da cidade em que narrativa acontece, a metrópole extensa e claustrofóbica chamada *Nawlz*. Nela, um jovem artista de ciber-graffiti, Harley Chambers, tenta inserir sua “Realidade Entorpecida” para cobrir toda a cidade. Esse entorpecimento é uma espécie de alucinação tecnológica, como uma transmissão mental, criando um ambiente virtual que sobrepõe a realidade, disponível para que todos possam experimentar. Qualquer pessoa pode ter uma Realidade Entorpecida e pode personalizá-la e projetá-la da maneira que desejar. O processo de projetar pensamentos em uma Realidade é conhecido como vazamento.

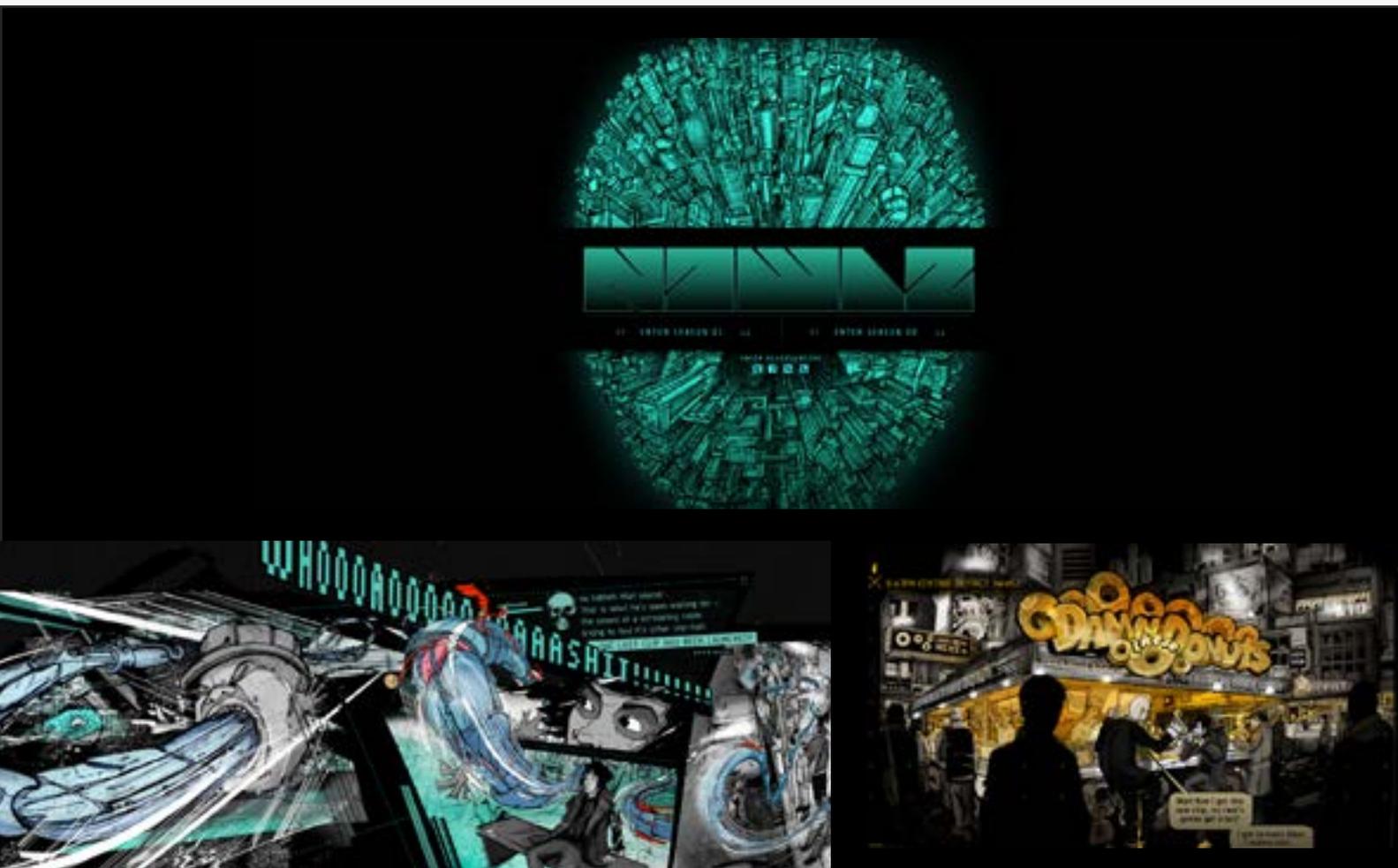


Fig. 103: Recortes da página inicial e das técnicas ilustrativas utilizadas em *Nawlz*

#### 4.4.4 *Meanwhile*

*Meanwhile* é uma banda desenhada interativa multicursal, criada por Jason Shiga e Andrew Plotkin, relançada para a versão digital em 2012. O conto acontece durante o percurso do pequeno Jimmy da sorveteria para sua casa, onde conhece um cientista e seus experimentos: um capacete de leitura de mente, uma máquina do tempo e um dispositivo do fim do mundo que pode aniquilar a raça humana.



Fig. 104: Printscreens do funcionamento da *Meanwhile* e a maneira como ela se apresenta.

#### 4.4.5 *Framed - collection*

O artefacto digital *Framed* foi desenvolvido pela Loveshack Entertainment lançada originalmente em 2014 e relançada em 2017 com duas temporadas, com suporte de leitura em alguns consoles, PC's e dispositivos móveis.

Trata-se de uma aventura de espionagem estilo Noir desenvolvida através se uma série de puzzles. A compilação é animada e interativa, reforçada por uma trilha sonora de jazz, com uma atmosfera cômica que permite a montagem de múltiplas narrativas a partir das escolhas do usuário.



Fig. 105: O aspecto noir da *Framed - Collection* e indicação de suas mecânicas.

## 5. ESTUDOS DE CASO

Esta etapa visa experimentar e analisar os estudos de caso em uma perspectiva de experiência de leitura, enfatizando suas mecânicas, sensações provocadas, adaptação de componentes, travessias e tudo mais que influencie na narrativa. Outra função desta secção é relatar o comportamento das HiperBDs de acordo com o modelo para cibertextos e adotando as variáveis de Aarseth.

### 5.1 Experiências de leitura

Esta secção visa a experimentação dos casos de estudo selecionados, seguidas de suas análises por meio de relatos dessa experiência, levando em consideração o entendimento das narrativas, as modificações e contribuições dos componentes da banda desenhada no modo de contar história e o testemunho das sensações vividas durante o processo.

#### 5.1.1 Experiência da *Impulse Freak*

O primeiro contato com o produto digital produz estranheza de imediato. Esta sensação pode ser associada ao seu design pouco arrojado e com carência de responsividade, aspecto pouco comum para a época em que fora criado.

A primeira experiência proporcionada pela obra acontece na contemplação de sua capa. Devido ao seu formato (quadrangular), ausência de affordances, textos geométricos e pelo posicionamento espacial do conteúdo na página, leva-se um tempo para interpretar as informações e entender do que se trata. Inicialmente, temos a sensação que estamos diante de uma imagem qualquer disponível na web, onde na verdade estamos diante de um menu interativo que nos guiaria a primeira entre tantas escolhas a serem feitas.

Dessa maneira, o leitor pode escolher entre iniciar a leitura da história ou aprender mais sobre a obra em si. Esta última se mostra importante, pois trás consigo informações fundamentais para um melhor aproveitamento do artefacto digital. Essas informações vão desde o resumo da história, passando pelas mecânicas e formas de navegação, especificações técnicas, lista de participantes e formas de contato. Deve-se ressaltar a importância desta secção, já que ela não só explica como devemos utilizar o produto como também nos elucida sobre o enredo da obra, uma vez que a simples leitura da mesma não garante seu entendimento.

A leitura da história principal é prontamente marcada pelo impacto de uma inovação formal, onde o formato da “página” se apresenta em forma de círculo, bem como todo seu conteúdo (vinhetas) que se adaptam a esse novo formato.

O ritmo é determinado pelo leitor através de um simples clique na página seguinte, no qual o fluxo linear logo é quebrado pela introdução de ramificações das páginas a serem eleitas. Este aspecto pode ser considerado como o cerne da obra, pois é através das ramificações que a complexidade se estabelece, uma vez que elas permitam ao leitor construir pontes na narrativa.

Essas pontes não apenas correspondem a um conjunto de possibilidades do futuro como também do passado, ou seja, a cada escolha do leitor, é possível tanto andar para frente e descobrir as consequências, como também andar para trás e descobrir novas causas.

Nesta perspectiva, a percepção global é um dos componentes de banda desenhada mais explorado, produzindo uma forte sensação de confusão no leitor, que não são para onde seguir. Esta confusão tanto pode ser vista como positiva como negativa. A negatividade deste fator reside na possibilidade do leitor se sentir perdido e desistir de continuar a interagir com a história. Em contra partida, o sentimento de infinidade é cortado pelo tamanho dos caminhos que se mostram mais curtos do que o esperado. Assim sendo, a curiosidade nos leva a voltar e desfazer nossos passos e tentar novos caminhos e descobrir onde eles nos levam, ou seja, o texto assume claramente um aspecto labirintico repleto de aporias e epifanias.

Outros fatores que contribuem para perdição do leitor são a noção de tempo, espaço, a linguagem gramatical e as técnicas ilustrativas utilizadas. Cada página é ilustrada por um artista diferente e conseqüentemente são usadas técnicas, traços, cores e estilos todos diferentes. O ponto em comum a todas as páginas é a representação da personagem principal e adoção da profusão para construção dos contextos. Sendo assim, torna-se muito difícil para o leitor entender tanto a página que está diante dele como sua continuação nas páginas seguintes e mais ainda a interligação entre essas páginas, o que resulta na falta do entendimento lógico da história em si. A linguagem gramatical apresenta contrações e discursos informais que podem dificultar ainda mais o entendimento das conversas e do contexto geral.

Os demais elementos da banda desenhada como: elipse, balões de fala, recordatórios, onomatopéias e linhas de movimento se apresentam de maneira tradicional, não interferindo de maneira mais ativa na narrativa.

Por fim, o artefacto digital ainda conta com um auxílio de um menu interno dotado de três funções: (1) um botão que permite ao leitor voltar à primeira página caso este se perca, (2) uma opção explicativa que orienta o leitor como deve funcionar a navegação e (3) uma opção informativa que detalha mais informações sobre o artista da página em questão.

A primeira experiência proporcionada pela obra acontece na contemplação de sua capa. Devido ao seu formato (quadrangular), ausência de affordances, textos geométricos e pelo posicionamento espacial do conteúdo na página, leva-se um tempo para interpretar as informações e entender do que se trata. Inicialmente, temos a sensação que estamos diante de uma imagem qualquer disponível na web, onde na verdade estamos diante de um menu interativo que nos guiaria a primeira entre tantas escolhas a serem feitas.

### 5.1.2 Experiência da *Nanite Fulcrum*

Uma vez equipado com os aparatos, óculos e controles, e iniciado a obra, nossa experiência é introduzida a partir da capa, nela estamos imersos em um cenário orgânico que lembram um ambiente subaquático. A navegação se inicia quando vestimos o Rift também no ambiente digital, sendo teleportados para uma sala tridimensional, dotada de bancos de prateleiras, com alcance visual de 360° graus. Automaticamente assumimos a postura de leitor/ observador e nos deparamos com um album que flutua no ar.

Este album na verdade se revela ser na verdade a história propriamente dita do *Nanite Fulcrum*, na qual se apresenta em forma de banda desenhada semelhante a versão impressa, ou seja, na medida que abrimos o album e passamos as páginas, nos deparamos os mesmos elementos da banda desenhada tradicional: vinhetas, sarjetas, balões de fala, onomatopéias e afins.

A interatividade e o diferencial da obra começam quando nos deparamos com um tutorial que nos explica a interação bônus da história. A grande questão do artefacto digital é que para além de simplesmente folhear as páginas, em algumas vinhetas específicas e devidamente demarcadas, o usuário pode adentrá-las e experimentar todo um cenário oculto e tridimensional a 360°, revelando detalhes antes não vistos. A cada vinheta imersiva diferente são produzi-

das sensações distintas, desde a calma e tranquilidade de uma floresta até a emoção e aflição de uma guerra. Dessa maneira o leitor/ observador atua não apenas como terceira pessoa, mas também em primeira pessoa quando adentra esses ambientes, nos conduzindo a uma outra óptica e percepção da história como um todo.

É através dessa imersão que a narrativa se diferencia das demais, pois nelas somos capazes de agarrar e lançar objetos, receber premiações e troféus, contemplar a renderização 3D dos personagens e até mesmo participar de mini-jogos. Neste último, habilitados a assumir o posto dos personagens e interagir em tempo real como em um jogo. Pela maneira como jogamos e pelo desempenho obtido nos mini-jogos, a trajetória da história pode ser mudada.

No entanto, quando estamos nos acostumando com os cenários, nos adaptando às mecânicas, entendendo a história e alcançando seu clímax, somos surpreendidos com o término do capítulo, gerando uma sensação de frustração e desejo de continuidade, ou seja, embora polida, nossa experiência se mostra demasiadamente curta.

Por fim, com o final da história nos deparamos com um menu interativo que possibilita o acesso de conteúdos extras, informações e até rever a história quer queira como uma banda desenhada, um filme ou um jogo. Esta abordagem assegura que a sua história multidimensional esteja pronta para qualquer novo meio ou plataforma que surja.

### 5.1.3 Experiência da *Nawlz*

O projeto *Nawlz* pode ser considerado como forte referência para os experimentos dentro da banda desenhada digital. Desde o início a obra já sinaliza a adoção de efeitos sonoros como reforço para trazer o leitor para o universo cibernético, pois desde a página inicial e durante toda a história somos influenciados por sons de estática, eletricidade, batidas eletrônicas e tudo mais que remeta a uma cidade movimentada.

A inovação do artefacto digital começa com seu formato, onde as vinhetas tradicionais são substituídas por vinhetas multifacetadas, ou até mesmo sem moldura, funcionando em uma tela panorâmica e interativa. Desse modo, a leitura acontece por rolamento digital horizontal que permite ao leitor ditar o ritmo, passando horizontalmente da direita para a esquerda para progredir na história, além de clicar na tela para acessar à animação bônus.

A obra em si detém de muito conteúdo e impressiona por seu grande tamanho, exigindo assim que o leitor invista uma considerável quantia de tempo para completar toda a experiência. Apesar de ser possível ter uma noção da estrutura e das mecânicas da história, apenas com o primeiro capítulo, pode-se afirmar que a experiência do usuário será ampliada diante da leitura de quase toda a obra, pois há uma evolução e acréscimo de recursos a medida que os capítulos vão passando.

A leitura dos capítulos é recomendada não apenas pelo fator estético ou mecânico, mas pela compreensão da história em si. O entendimento dos fatos é uma questão a ser discutida sobre a obra, uma vez que o estilo gráfico tanto serve para encantar o leitor como também se mostra confuso, complexo e profuso, demandando assim um esforço maior por parte do leitor em interpretar os eventos e continuar a leitura.

Em termos descritivos, o enredo acompanha o trajeto de um grafiteiro cibernético (protagonista) que tenta escalar seu estilo sobre uma cidade futurista. Seu “estilo” consiste na habilidade de transmitir sua imaginação sob a forma de arte interativa, animada e sonora. A motivação da história é conduzida pela curiosidade do personagem em descobrir que outras pessoas possuem a mesma “habilidade” que ele, levando-o a adotar drogas alucinógenas, atualizações cirúrgicas e softwares experimentais.

Dessa maneira, o leitor é levado a acompanhar os passos da personagem, sendo exposto às muitas informações e efeitos que dificultam o discernimento do que é realidade ou imaginação. A produção é rica em recursos tecnológicos e qualidade gráfica. A leitura é fluida e estabelece um forte senso de continuidade, fator este que é aprimorado pela visão panorâmica e responsividade do conjunto. O leitor é constantemente surpreendido por novas informações através de paralaxes, interação e distorção de objetos, efeitos sonoros que reforçam as mensagens dos eventos. Assim sendo, nunca se sabe o que vai acontecer nem para que lado a história vai se desenrolar, para frente ou para trás, esquerda ou direita, passado ou futuro.

O psicológico do protagonista é muito presente na história, onde o autor tenta evidenciar o ponto de vista da personagem, como ele pensa e toda a psique por trás de suas escolhas gerando uma experiência multisensorial. Predominantemente, a aventura se passa no consciente e subconsciente dos personagens, enfatizando a todo instante os fatores químicos e biológicos que influenciam seus pensamentos.

Cromaticamente, a narrativa pode assumir dois perfis que se misturam e estão em constante transição: o mundo real, representado pelos tons de cinza, com aspecto estático e até monótono ou mundo da imaginação e criação, representado por muitas cores, com aspectos dinâmicos, lúdicos, psicodélicos e surreais.

Existe ainda a atuação de motions dentro ou entre vinhetas que podem ser automáticas ou manuais. Nota-se que em certo momento da história, e ainda longe do fim, a leitura se mostra extremamente cansativa e perturbadora, ainda mais pela falta de compreensão do contexto por parte do leitor e confusão gerada pela estética, profusão e sequência dos fatos.

Propositalmente, a transição entre alguns capítulos e/ou vinhetas obriga ao leitor ter de interagir com recordatórios ou balões de fala para poder habilitar o botão de transição.

Não sabemos até que ponto a confusão produzida na mente do leitor é algo casual ou intencional, pois tanto pode ser vista como um ponto negativo pela sensação de caos gerada na mente do usuário, quanto positivo como uma forma de interpretação e imersão na mente do personagem, tendo em vista que acabamos nos tornando tão perturbados quanto ao protagonista, gerando assim um maior entendimento interpretativo e narrativo.

Variação de tipos de letras e seus tamanhos para textos corridos, descritivos, expressões e títulos, onde ao mesmo tempo que cria uma identidade também produz inquietação e estrepidez para o leitor. As vinhetas não possuem delimitações formais, ocupando toda a tela e se expandindo para os lados como uma tela infinita.

Estruturalmente, os componentes básicos da banda desenhada acabam por sofrer muita interferência no meio digital. Certamente a transição entre páginas, e vinhetas é o recurso mais utilizado, sendo efetuado por meio de um botão minúsculo com setas em movimento que indicam para o leitor ir para frente ou para trás. Para além de controlar o ritmo de leitura, essa mecânica é responsável também pela mudança de trilha sonora e efeitos sonoros, fatores estes que aproximam o leitor do contexto cibernético e contribui para o entendimento das experiências vividas pelo personagem. Outra função atribuída a este botão consiste em sua modificação ao longo dos capítulos, assumindo formas e dimensões distintas para imprimir na narrativa a sensação de velocidade, contribuindo assim para a semântica do acontecimento em questão.

Os balões de fala e recordatórios são dois elementos com forte presença nos acontecimentos, contribuindo para a agilidade do processo narrativo, seja pela maneira como vão surgindo ou pela contenção de textos que vão surgindo dentro de um mesmo balão.

A própria tipografia se apresenta de maneira mutante na história, devido sua variação de tamanhos, famílias e cores. Do mesmo jeito que imprime personalidade e identificação cibernética à obra, também favorece para uma dificuldade interpretativa, considerando certos esforços de leitura por letras muito pequenas.

A percepção global atua de maneira mais comedida, uma vez que o efeito panorâmico nos permite ver bem os acontecimentos do passado, mas quase nunca os do futuro, contribuindo para o fator surpresa. Mesmo assim, o autor trabalha bem o uso de uma mesma vinheta para criar novos eventos ou conversas entre personagens por meio de acréscimo de elementos.

As vinhetas, multifacetadas ou sem contorno, vão se sobrepor umas sobre as outras em sequência de modo que imprimem tanto excitação quanto estranheza. O artefacto digital ainda possui controle de volume, onomatopéias animadas e abusa das linhas de movimento para caracterizar os efeitos da imaginação criativa.

Por fim, não sabemos se os acontecimentos afetam de fato o mundo real, ou se toda a história não se passa apenas nos subscientes dos usuários desses entorpecentes. Além disto, a história não apresenta fim, deixando em aberto explicações de muitas questões, frustrando o leitor no tocante a entender a história como um todo.

#### 5.1.4 Experiência da *Meanwhile*

A história é desenvolvida a partir das escolhas do leitor, na qual é possível gerar milhares de aventuras diferentes, onde a maioria delas resultará em desastre e apenas uma levará ao sucesso.

A apresentação da narrativa acontece por meio do evidenciamento de uma única vinheta por vez, tendo seu ritmo controlado pelo leitor, sendo necessário um simples clique sobre a mesma para seguir a diante. Tanto as vinhetas como as possíveis escolhas do leitor são destacadas por meio de uma moldura amarela

que permite à história fluir para qualquer direção (esquerda, direita, cima ou baixo) por meio da tela infinita.

A percepção global é um elemento muito participativo da história, um pouco diferente da versão tradicional, podemos visualizar tanto nossos caminhos passados como possíveis caminhos futuros, podendo ou não afetar as nossas escolhas. Para reduzir essa influência, as vinhetas adjacentes se encontram obscurecidas e desfocadas para favorecer a leitura e foco da vinheta principal em destaque.

Sempre que for preciso fazer escolhas, demarcações amarelas sinalizam as opções possíveis, produzindo no leitor certa satisfação, não apenas pelo poder de escolha, mas como também pela simplicidade das ofertas.

Essa satisfação também pode ser atribuída pelo estilo gráfico das ilustrações, que assumem caráter cômico, leve e agradável. Dessa maneira o leitor acaba por não levar a história muito a sério, não sentindo a pressão ou responsabilidade de ter que fazer uma escolha “certa”.

*Meanwhile* permite a produção tanto de histórias muito curtas quanto histórias muito longas de acordo com nossas escolhas. Outras histórias, no entanto passam a falsa sensação de longevidade, pois podem prender o leitor em um loop temporal que o faz repetir os eventos até que este opte por caminhos diferentes.

Mecanicamente, durante o desenvolvimento de um percurso não se pode voltar atrás com as escolhas tomadas, se assim desejar, o leitor terá de recomeçar a história do início e garantir que sejam tomadas decisões distintas. Este recurso acaba por demandar do leitor um certo nível de atenção com seus próprios passos, pois uma vez que há imensa oferta de opções torna-se fácil esquecer das primeiras preferências. Na verdade, tudo isto pode ser visto como uma forma do artefacto forçar o usuário a utilizar o sistema diversas vezes, a investir muito tempo, até que este consiga acertar em um caminho que o agrade.

Embora de início, o leitor seja conduzido ao divertimento através do estilo gráfico, da familiarização com as mecânicas e com as descobertas narrativas, com tempo somos tomados por determinada inquietação e cansaço, pois como já foi mencionado, existe um possível travamento narrativo devido à adversidade do leitor em lembrar de todos os passos adotados.

Afim de amenizar esta problemática, a banda desenhada permite que o utilizador execute o recurso zoom (mais ou menos) para tentar desvender quais caminhos ele gostaria de percorrer. Outra maneira de solucionar esta questão é através de uma opção no menu inicial, que permite o usuário visualizar e navegar por todo o mapa da história e eleger uma vinheta específica para seguir o conto a partir deste ponto.

O artefacto digital ainda é auxiliado por um menu interativo que permite ao leitor (re)iniciar a história, controlar o enquadramento da tela, habilitar ou não o recurso zoom, visualizar todas os caminhos possíveis e ainda possui um guia explicativo sobre a ferramenta. Tudo isso converge para a banda desenhada assumir um caráter gamificado, marcada por simplicidade, intuitividade e divertimento.

Em termos de estrutura, as sarjetas acabam por serem substituídas por ductos que conectam as vinhetas de modo que o leitor, embora conduza o ritmo da leitura, não saiba para que lado a aventura irá seguir. Essa mecânica também se deve as vinhetas estarem conectadas por hiperlinks que acabam por construir uma grelha labiríntica.

As vinhetas, balões de fala e onomatopéias ainda se apresentam esteticamente de maneira tradicional facilitando tanto sua leitura como reconhecimento enquanto banda desenhada. Os recordatórios, por sua vez, embora se apresentem igualmente de forma tradicional, estão posicionados sempre fora das vinhetas, atuando quase como uma vinheta independente e evidenciando a mensagem nela contida.

O tempo e o espaço estão bem definidos na obra, ajudando assim o leitor a se situar e compreender bem o acontecimentos dos fatos com forte senso de continuidade, no entanto, a narrativa visual atua não apenas para atribuir dinamismo ao sistema, mas também vem para reforçar o peso das decisões que podem levar o leitor à diversas aporias.

Podemos entender que o cerne e objetivo do artefacto digital está justamente em fazer o leitor se perder diversas vezes e continuar tentando até achar uma solução que o agrade, uma revelação. Mesmo assim, o investimento de tempo para encontrar a “saída” produz um nível de fadiga mental e agitação no leitor pela quantidade de tentativas a serem geradas.

### 5.1.5 Experiência da *Framed*

A banda desenhada *Framed*, como o próprio nome sugere, se concentra na animação e interação entre vinhetas para produzir uma narrativa multilinear. Enquanto o enredo traz uma ideia simples e objetiva, a inovação e complexidade da obra se concentram na mecânica proposta. Basicamente a história gira em torno de permitir a fuga de espões da polícia e outros agentes. Para isso, os fatos só acontecem através da interferência do leitor, que precisa solucionar puzzles, semelhantes a um quebra-cabeça, a cada página, para que a história continue.

A mecânica utilizada apresenta três fases, sendo estas progressivas e acumulativas, ou seja, à medida que o leitor avança na história, vão sendo habilitadas novas formas de agir sobre o sistema. Inicialmente, a primeira fase limita-se ao (re)arranjo de um número específico de vinhetas (2 à 6) por meio do recurso Clicar e Arrastar, desse modo é possível permitir ou não a fuga do espião para a página seguinte. Uma vez que as vinhetas são organizadas, o leitor pode acionar um botão (play) para reproduzir uma cinemática entre os quadros e assim gerar diversas histórias. O sistema é sempre composto por vinhetas fixas e outras móveis.

A segunda fase reproduz a mesma ideia da primeira, com o acréscimo da função rotacionar, no qual para além de trocar as vinhetas de lugar, também é permitido girar algumas delas. A terceira e última fase se sobrepõe às anteriores, na qual é possível reutilizar uma vinheta que já havia sido posicionada mesmo durante a execução da cinemática. Essa agência atribuída ao leitor é o que permite que ele controle o ritmo da leitura e produza múltiplos acontecimentos. Trata-se de uma mecânica de probabilidades que combina tanto o poder da observação quanto da tentativa e erro.

A cada página do conto, o leitor se depara possíveis aporias ou epifanias, uma vez que de acordo com seu arranjo a personagem possa tanto morrer ou ser presa como também escapar para a equação seguinte. O leitor só consegue atravessar o texto mediante sua atuação na configuração do mesmo. Em todo caso, tanto o entender a história “errado” como entender a história “certa” fazem parte da experiência do leitor, dando seguimento ao entendimento da história por perspectivas distintas.

O estilo gráfico noir juntamente com a trilha sonora de jazz contribuem para a formação e evocação de um clima coerente com o tema em questão, ampliando ainda a tensão misteriosa proposta pela narrativa visual. A caracterização das

personagens por meio de suas silhuetas e adoção de um sistema de cores para formar cenários lógicos permitiu a construção de um sistema intuitivo e com personalidade.

A banda desenhada em questão torna evidente seu apelo à gamificação através do sistema de níveis, uma vez que a travessia do texto torna-se mais difícil à medida que as mecânicas são acrescentadas e/ou sobrepostas e consequentemente o número de probabilidades aumenta.

Desse modo, a resolução de problemas em diversos níveis desencadeia no leitor sentimentos de satisfação e prazer, pois este não só compreende melhor o contexto narrativo como também recebe um feedback positivo de sua própria evolução.

Apesar disto tudo, o leitor pode se deparar com uma barreira não evolutiva, na qual o puzzle não é resolvido, levando-o a abandonar a história e assim ser tomado pela frustração.

Estruturalmente, o artefacto digital opta pela valorização de alguns componentes da banda desenhada e omissão de outros, o que culmina em conjunto simplificado, porém eficiente. Os balões de fala, recordatório, onomatopéias não constituem a BD. As linhas de movimento acabam por não serem necessárias, uma vez que as personagens transitam entre as vinhetas por meio da cinematográfica. As sarjetas se apresentam de maneira constante, sempre com as mesmas medidas, não só auxiliando com a noção de tempo e espaço, como também atuam para identificar e distinguir as vinhetas fixas das móveis. As vinhetas, a percepção global e o tempo são os componentes cruciais para a formação da narrativa visual. As vinhetas são as grandes responsáveis pela dinâmica da obra, estando sempre alocadas e por vezes dotadas de sombreamento, o que permite sua identificação como móvel e assim realocá-la. A percepção global está encarregada de estimular a percepção e lógica no leitor, pois é através dela que o leitor irá se basear para fazer suas escolhas. O tempo atua sobretudo no fator interpretativo da história, pois na medida que diferentes arranjos são propostos, são formados também vários sentidos de continuidade e consequentemente várias entendimentos de acontecimentos distintos.

Por fim, a HiperBD ainda conta com um menu interativo que possibilita responsividade (ajuste em tela), controle do volume e acesso instantâneo às páginas anteriores (resolvidas), mas nunca às páginas futuras (não resolvidas ou acessadas).

## 5.2 Análise comparativa

Esta secção visa a experimentação dos casos de estudo seleccionados, seguidas de suas análises por meio de relatos dessa experiência, levando em consideração o entendimento das narrativas, as modificações e contribuições dos componentes da banda desenhada no modo de contar história e o testemunho das sensações vividas durante o processo.

	<b>Impulse Freak</b>	<b>Nanite Fulcrum</b>	<b>Nawlz</b>	<b>Meanwhile</b>	<b>Framed</b>
<b>Plataforma</b>	Online (Computadores e dispositivos móveis)	Offline (Oculus Rift E Gear VR)	Online (Computadores e dispositivos móveis)	Offline (Computadores e dispositivos móveis)	Offline (consoles, Computadores e dispositivos móveis)
<b>Ano</b>	2000/2001	2017	2008/2011	2012	2018
<b>Custo</b>	Gratuito	4,26 euros	Gratuito	3,11 euros	3,22 euros
<b>Recursos digitais</b>	(hiper)Ligações	Hiperligações Animação Paralaxe Trilha sonora Efeito sonoro Tridimensionalidade zoom	Hiperligações Animação Paralaxe Trilha sonora Efeitos sonoros Paginação dinâmica Tela Infinita	Hiperligações Efeito sonoro Paginação dinâmica Tela infinita zoom	Animação Trilha sonora Paginação dinâmica Temporizador
<b>Tempo médio de leitura</b>	10 – 15 min	10 min	35 min/ capítulo 5h/ temporada	10min – 1h	30 – 45 min
<b>Tipo de narrativa</b>	Multilinear	Linear	Linear	Multilinear	Multilinear
<b>Componentes da banda desenhada</b>	Vinheta Balao de fala Recordatório Sarjeta Percepção global Onomatopéia Linhas de movimento tempo	Vinheta Balao de fala Recordatório Sarjeta Percepção global Onomatopéia tempo	Vinheta Balao de fala Recordatório Sarjeta Percepção global Onomatopéia Linhas de movimento tempo	Vinheta Balao de fala Recordatório Percepção global Onomatopéia Linhas de movimento tempo	Vinheta Sarjeta Percepção global tempo
<b>Dificuldade da travessia</b>	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Moderada/ alta

Tabela 03: Comparação entre os artefactos digitais estudados.

Com este panorâma, podemos ter noção do tipo de leitura que o leitor irá se deparar, além de podermos especular algumas teorias nas quais:

I – Usar mais recursos digitais não garante necessariamente a complexidade do sistema, bem como não implica em ter maior dificuldade na travessia do texto;

II – A identificação de artefactos digitais como bandas desenhadas não demanda a utilização de todos os seus componentes regulares, mostrando-se crucial, pelo menos, a participação da vinheta e do tempo;

III – A dificuldade de travessia de um texto nunca será nula ou inexistente, uma vez que por mais simples e fácil que seja, será sempre necessário um pré-requisito mínimo para execução da leitura;

IV – O tipo de narrativa (linear ou multilinear) não garante facilidade ou dificuldade na travessia do conteúdo, também não garantindo maior ou menor atratividade para o sistema.

### 5.3 Aplicação do modelo expandido

Este item é voltado para a análise dos estudos de caso tomando como base a grelha do Aarseth (1997) expandida por Carvalhais (2010) e adicionando as variáveis propostas neste trabalho, as quais foram necessárias para atender às necessidades das HiperBDs. As variáveis para avaliar as obras são: dinâmica, determinabilidade, perspectiva, acesso, ligação, transiência, funções do utilizador, modalidade, elipse e dinâmica da leitura.

Esse conjunto de variáveis apresenta os seguintes valores:

- **Dinâmica:** Estática/ intratextônica / textônica
- **Determinabilidade:** determinável / indeterminável
- **Transiência:** Transiente / intransiente
- **Ligação:** nenhum / condicional / explícita
- **Acesso:** aleatório / controlado
- **Perspectiva:** pessoal / impessoal
- **Funções do utilizador:** interpretativo / configurativo / exploratório / estrutural
- **Modalidade:** 1 - 5
- **Elipse:** Regular / Irregular / Ausente
- **Dinâmica da Leitura:** Singular / Múltipla / Múltipla Combinatória

### 5.3.1 *Impulse Freak*

Em termos de dinâmica, a *Impulse freak* se enquadraria na categoria intratextônica, uma vez que apresenta um conjunto fixo de *textons*, mas um número variável de *scriptons*, que são o resultado de diferentes combinações de *textons*.

Já que as *scpritons* adjacentes a cada *scripton* variam, o texto é tido como indeterminável, pois a mesma resposta não culminará nos mesmos resultados o que permite a mudança das experiências em relação às anteriores.

No tocante à passagem do tempo, os *scripton* só aparecem mediante a ativação do leitor, ou seja, os textos nada fazem, o que caracteriza o sistema como intransiente.

Na obra, apesar do leitor moldar a narrativa e influenciar nos acontecimentos dos eventos, este não atua como de maneira estratégica como personagem no mundo descrito, o que atribui à obra um aspecto impessoal, de acordo com a variável perspectiva.

A acessibilidade do texto se mostra do tipo controlado, uma vez que para aceder a determinada página ou evento específico é necessário que o leitor percorra um caminho predefinido sempre, ou seja, não é possível selecionar ou alcançar uma página de maneira aleatória.

A organização do texto é dotada de ligações que direcionam o leitor na travessia do texto, isso classifica o texto como sendo de ligação explícita.

Do ponto de vista do utilizador, este acaba por desempenhar funções que o permitem decidir qual caminho seguir na história, escolher alguns *scriptons* e produzir significado a partir destas decisões. Assim sendo, o leitor acaba por executar funções exploratórias, configurativas e interpretativas.

O sistema em questão pode ser descrito em dois níveis de percepção de *outputs*: visual e processual. Aqui, o leitor está restrito à leitura visual dos conjuntos circulares e escolhas dos caminhos que quer seguir (frente ou trás, passado ou futuro).

A forma como as elipses são trabalhadas variam de página para página, tanto na oscilação da abertura quanto em sua identificação. A obra intercala entre elipses bem definidas e perceptíveis ou elipses que se misturam com o fundo da página e até com as ilustrações em si, caracterizando sua irregularidade e reforçando a ideia do *non sense* proposta pela narrativa.

O sistema surpreende e inova pela forma como a noção do tempo foi explorada, onde para cada página (no presente) são ofertadas trajetórias que podem conduzir ao passado ou futuro, permitindo o leitor andar para trás ou para a frente, o que a permite montar enredos distintos durante o processo. Esta escolha ocorre de maneira deliberada, no qual o leitor apenas precisa clicar no destino que pretende ir, o que descreve a leitura como sendo singular e repetitiva durante o processo.

É esta característica do artefacto digital, que permite ao leitor transitar entre passado e futuro, que o oportuniza experimentar interpretações alternativas do que é percebido e instigar associações pessoais que o levam a um prazer e satisfação enquanto agente.

### 5.3.2 *Nanite Fulcrum*

A possibilidade na mudança de *scriptons* e o número fixo de *textons* garante à *Nanite* uma dinâmica intratextônica. Sua leitura se assemelha bastante às bandas desenhadas tradicionais e apesar de sua interatividade e imersão, os *scriptons* adjacentes são os mesmos resultando em um sistema determinável.

Esta mesma leitura possibilita ao usuário permanecer na página ou vinheta pelo tempo que achar necessário, controlando assim o ritmo da leitura e atribuindo intransiência à obra.

A imersão e capacidade do leitor em entrar dentro da vinheta, em um ambiente tridimensional, transforma-o em um personagem ativo, sendo habilitado a interagir com outros personagens, objetos e com o cenário, alterando assim sua percepção e entendimento sobre a obra. Por causa disto, temos uma perspectiva descrita como pessoal.

Apesar de sua tridimensionalidade, a banda desenhada apresenta muito em comum com a BD impressa, entre outras coisas a possibilidade de acessar qualquer parte do conteúdo de maneira livre a qualquer instante, ou seja, seu acesso se manifesta de maneira aleatória.

Seu enquadramento como hipertexto guia o leitor através do texto por meio de ligações explícitas. A diferenciação maior da peça enquanto produto digital se dá pela permissividade do leitor em adentrar ou não nas vinhetas interativas e descobrir mais informações, manusear personagens e objetos ou até mesmo jogar um mini-jogo. Desse modo, o leitor acaba por produzir maior entendi-

mento sobre o conteúdo e gerar significado, ou seja, o leitor atua de maneira exploratória e interpretativa dentro do sistema.

A tecnologia em realidade virtual, neste caso, permite que o sistema manifeste os cinco níveis de percepção nos outputs: visual, áudio, tátil, movimento e processo. A fusão do usuário com o equipamento propicia a harmonização desses cinco níveis através de cenários mais detalhados em 360°, com efeitos e trilha sonora, sendo possível manusear, lançar e rotacionar objetos dentro desses ambientes enquanto se movimenta por eles.

Apesar da imersão e da tridimensionalidade, a *Nanite Fulcrum* trabalha suas elipses de modo tradicional e bem definido, pois mesmo dentro da realidade virtual, o leitor manuseia uma banda desenhada fictícia com a mesma estética da mídia impressa. Neste caso, a elipse assume seu caráter regular.

Em termos de leitura, o usuário é capacitado com agência, onde se mune de múltiplos recursos para atravessar o texto, desde o virar de páginas, manuseio e lançamento de artefactos, entrada imersiva nas vinhetas e até atuação em um *mini-game*. Esta leitura múltipla combinatória atribui vida ao sistema e consequentemente produz um prazer estético e interpretativo durante a experiência.

### 5.3.3 *Nawlz*

Com um número e conteúdo de *textons* fixos e *scriptons* a variar, o texto assume caráter dinâmico intratextônico. A travessia do texto vai conduzir o leitor à práticas repetitivas e específicas que irão culminar nas mesmas respostas e restabelecendo experiências anteriores, ou seja, o sistema é determinável.

Os *scriptons* não surgem com o passar do tempo, sendo necessário a intervenção ou acionamento por parte do leitor para que isto aconteça, assim o artefacto digital assume uma existência temporal intransiente.

Embora o leitor, por um momento, possa imaginar ou adentrar nos pensamentos e na loucura psicológica do protagonista, este não assume de facto um papel participativo enquanto personagem, tampouco influencia na narrativa, o que nos leva a uma perspectiva impessoal.

Apesar de apresentar certo controle no processo de surgimento de novos *scriptons*, onde o leitor precisa apertar botões para isso, o artefacto permite o acesso livre a conteúdo como temporadas (um ou dois), e a opção de pular capítulos

dentro das temporadas, sendo possível ler a obra a partir de qualquer ponto, conferindo assim um aspecto aleatório ao acesso.

A leitura e travessia de *Nawlz* é claramente linear e dotada de ligações explícitas, devidamente seguidas pelo utilizador. Usuário este, que se depara com um estilo gráfico confuso e profuso que gera dificuldade interpretativa, onde o leitor se vê obrigado a testar os recursos disponíveis e reforçar sua atenção afim de compreender os eventos presentes na tela. Esses fatores contribuem para o exercício das funções exploradora e interpretativa por parte do usuário.

Os modos como *Nawlz* se expressa contempla os níveis de percepção: visual, auditivo e movimento. A expressão gráfica e artística do gratifi não só ressalta aos olhos como também ganha vida através dos movimentos do equipamento (iPad) que concede animação às habilidades dos personagens. A trilha sonora cibernética e os efeitos sonoros entram para ambientar a história e imprimir mais significado aos eventos descritos.

O próprio estilo gráfico, citado acima, combinado com um grau de realidade aumentada, dão ânimo ao sistema juntamente com a paleta de cores saturadas e linhas de movimento. O sistema ganha celeridade pelo mecanismo de travessia do texto, mas é através da ausência das vinhetas (do futuro) que o fator surpresa é implementado, gerando novidade a cada clique. Esse modo de apresentação da história é reforçado pela irregularidade das elipes, que hora estão visíveis ou então se misturam com as ilustrações e com o fundo da página ou até mesmo ausentes em certos momentos. Desta forma, a atuação do leitor em preencher os espaços entre os eventos é afetada bem como a compreensão da história.

Apesar da agência do leitor ser mais comedida nesta obra, a atuação do agente ocorre sobretudo na área interpretativa, pois seja pelos recursos digitais ou pela ilustração estilizada, a satisfação da obra ocorre de maneira contemplativa, quase como uma obra de arte.

A opção do leitor de interagir ou não com alguns recursos gráficos ofertados pode permitir mais, ou menos, entendimento sobre a obra e conseqüentemente produzir mais significado. Mesmo assim, sua travessia é simples, fácil e constante, na qual é preciso apenas clicar no botão de avançar para que a narrativa aconteça, o que descreve a leitura como sendo singular.

### 5.3.4 *Meanwhile*

O conteúdo dos *scriptons* e o conteúdo e número de *textons* da *Meanwhile* variam de acordo com o progresso de cada peça individual, descrevendo assim um texto dinâmico textônico. Aqui, os *scripton* adjacentes podem variar a cada *scripton*, onde as respostas do personagem o conduzem (e também o leitor) a diferentes resultados e conseqüentemente tendo que se adaptar ou reagir aos novos cenários, que podem levá-lo ao sucesso ou ao fracasso. A esta imprevisibilidade atribuímos a travessia o aspecto indeterminável.

Em termos de transiência o texto pode ser definido como intransiente, pois com o passar do tempo não surgem novos *scriptons*, sendo demandado a confirmação ou escolha por parte do leitor (clique na vinheta) para dar seguimento à história.

No mundo descrito pelo texto, o leitor faz mais do que apenas ler as vinhetas, ele é dotado de agência que o permite fazer escolhas e tomar decisões que moldam e interferem no destino da narrativa, seja pela preferência a um tipo de sorvete, pela eleição entre três objetos para interagir ou qual botão apertar, o leitor assume uma postura ativa enquanto personagem e classificando a perspectiva como pessoal.

As possibilidades e escolhas são tantas que podem levar o leitor a esquecer suas preferências iniciais e até mesmo se perder na história dentro de um *loop* temporal. Por este motivo, a banda desenhada permite que o leitor visualize todo o mapa labiríntico de possibilidades e acesse qualquer ponto da história a qualquer momento, o que descreve a obra como sendo de acesso aleatório.

Em termos de travessia da história e vivência da experiência, o leitor só consegue aceder a determinadas partes da narrativa se realizar um seqüência chave de escolhas. Isso se torna claro, como em um jogo, quando a personagem descobre um código de acesso e precisa utilizá-lo em determinado ponto da história para poder alcançar outros pontos e conseqüentemente novas experiências e interpretações. Por esta óptica, o texto em questão é constituído por ligações condicionais. Em contra partida, este mesmo leitor, por frustração ou impaciência, pode optar por não respeitar essas condições, e como foi citado acima, recorrer ao recurso que o permite ter acesso a qualquer parte da história.

A agência do utilizador o leva a decidir qual caminho seguir, escolhendo e criando *scriptons* que serão exibidos e conseqüentemente tomando decisões por conta dos seus significados que podem alterar ou alargar o texto. Por estas

questões as funções do utilizador descrevem o teor exploratório, configurativo e interpretativo.

O modo como a *Meanwhile* se expressa descreve dois níveis de percepção, o visual, onde acontece a maior parte da interpretação por parte do leitor e a auditiva, no qual efeitos sonoros atuam de modo a aferir feedback de confirmação quando o leitor seleciona (clica) uma vinheta.

*Meanwhile* é dotado de um grau variável de liberdade, onde o sistema é criativo, com produção de vários desfechos e interpretações, onde a simples escolha de um sabor de sorvete pode conduzir o leitor para o apocalipse no mundo. Esta liberdade também se encontra na própria estrutura através das elipses, onde as vinhetas podem estar tanto perto uma das outras quanto estar a “páginas” de distância. Apesar da variação nos espaços, as elipses assumem um comportamento regular, não atrapalhando o leitor quanto ao seu preenchimento do conteúdo no subconsciente.

A história é desenvolvida e apresentada por meio de uma única vinheta em evidência por vez, no qual o leitor precisa clicar para seguir para a vinheta seguinte. Esse mecanismo de leitura se repete até o fim da narrativa, de maneira simples e objetiva, não apresentando quase nenhuma dificuldade durante a sua travessia. Desta forma, a leitura pode ser descrita como uma leitura singular.

O manejo da obra *Meanwhile* acontece predominantemente em dois níveis. O primeiro acontece a nível perceptivo, onde a representação gráfica produz um prazer estético pela sua simplicidade e agradabilidade. Neste nível, o leitor pode entender os fatos e eventos, muitas vezes, sem o auxílio de textos, balões de fala ou recordatórios. O segundo é a nível prático, onde a agência do leitor leva-o a situações diversas, que embora catastróficas, não perdem sua essência cômica, ou seja, a mecânica e estética se unem e trabalham de tal maneira que independente do desfecho o leitor é agraciado com humor e aprecia o processo.

### 5.3.5 *Framed*

Essa hiperBD é predominantemente definida pela capacidade de permutar vinhetas e múltiplas histórias por página, dessa maneira os sciptons acabam por variar, porém sempre com o mesmo número de textons, o que traduz o sistema como sendo dinâmico intratextônico.

Esse mesmo (re)arranjo de vinhetas garante múltiplas leituras e resultados, caracterizando assim, uma travessia indeterminável, pois o leitor pode atravessar instantaneamente, demorar a atressar ou até mesmo nem atravessar o texto.

A cada página da BD um puzzle precisa ser solucionado para habilitar a página seguinte, e isto não só garante ao leitor o controle do ritmo de leitura como também a aparição de *scriptons* só acontece através de sua intervenção, logo temos um texto intransiente.

Apesar do leitor agir diretamente no sistema e influenciar diretamente na evolução de eventos, este não assume de facto a posição enquanto personagem da narrativa, ocupando assim a perspectiva impessoal.

Em termos de acesso, como já foi dito anteriormente, os *scriptons* do texto não estão disponíveis para o utilizador (inicialmente), uma vez que este precisa solucionar os enigmas de cada página para alcançar a página seguinte. No entanto, uma vez que o leitor solucione os puzzles e avance na história, as páginas solucionadas estarão disponíveis para o acesso a qualquer altura. Assim sendo, podemos afirmar que o sistema se inicia com acesso controlado e com tempo permite o acesso aleatório.

Pela mecânica e acesso do texto, já explicados, constatamos que as ligações presentes sejam do tipo condicional, pois algumas ligações só podem ser seguidas mediante o cumprimento de certas condições.

Quando o leitor controla as vinhetas, seja mudando-as de lugar, rotacionando-as e até mesmo repetindo-as, ele ganha agência e por consequência desempenha as quatro funções do utilizador quase que simultaneamente. Sua manipulação nas vinhetas altera a estrutura do texto, prepara o caminho a ser percorrido e escolhe os *scriptons* que serão exibidos. Durante suas múltiplas tentativas e repetições, a história vai sendo revelada, explorada e interpretada de muitas maneiras, ou seja, o utilizador atua de maneira exploratória, configurativa, interpretativa e estrutural.

Em termos de *outputs*, *Framed* trabalha com quatro níveis de percepção: o visual, auditivo, movimento e processo. A percepção visual é o que guia o leitor a eleger as vinhetas que serão movimentadas e a trilha sonora de jazz atribui mistério e so mesmo tempo ambienta a história no estilo *Noir* reforçando o sentido do evento. O movimento se manifesta por meio de uma cinemática sempre que o leitor termina de (re)locar as vinhetas, esta última ação é o que caracteriza o processo pelo qual o usuário precisa realizar para desenvolver a narrativa.

A estética e as componentes da obra se expressam de maneira semelhante ao modelo tradicional de banda desenhada. O dimensionamento das vinhetas e das elipses é devidamente planejado para permitir a permuta e rotação das vinhetas de modo responsivo e calculado. Desse modo, os espaços são constantes e regulares, o que permite ao usuário tanto facilidade no uso das mecânicas quanto no entendimento da narrativa.

O sistema descreve um modo de leitura múltipla combinatória, quando gradativamente aumenta a dificuldade de travessia do texto por meio da sobreposição de mecânicas. Sempre que o leitor se acostuma com uma mecânica, outra é introduzida e somada com a anterior. Nesta HiperBD, o leitor pode trocar as vinhetas de lugar, rotacioná-las e movimentá-las novamente (sob controle de tempo) de maneira simultânea e articulada para solucionar problemáticas e produzir diferentes *scriptons* ao longo do texto. Isto induz ao leitor ter ainda mais agência, explorar mais, testar mais, investir mais tempo até solucionar o devido problema.

Este acúmulo de mecânicas e formas de leitura podem aumentar a dificuldade da travessia, de modo que o leitor sinta mais prazer e satisfação ao solucionar a questão. Se o sistema evolui, cresce ou se torna mais complexo, o leitor é “forçado” a exceder esses limites e agir até que supere o problema imposto e ainda ser “premiado” com uma nova interpretação e revelação sobre a narrativa.

## 5.4 Resultados

Uma vez concluída a fase analítica, se faz necessário a compilação os dados coletados para estabelecer um panorama do que foi estudado e analisar os resultados obtidos para uma melhor compreensão dos mesmos.

As experiências individuais com cada banda desenhada foram primordiais para o entendimento mais aprofundado das especificações de cada artefacto, desde a compreensão das histórias que resultam destes trabalhos, participação e presença dos componentes estruturais, das sensações e impressões produzidas no processo de leitura e as dificuldades e revelações encontradas.

A análise com o modelo para análise de cibertexto pode ser resumida da seguinte forma:

	<b>Impulse Freak</b>	<b>Nanite Fulcrum</b>	<b>Nawlz</b>	<b>Meanwhile</b>	<b>Framed</b>
<b>Dinâmica</b>	DIT	DIT	DIT	DIT	DIT
<b>Determinabilidade</b>	Indeterminável	Determinável	Determinável	Indeterminável	Indeterminável
<b>Transiência</b>	Intransiente	Intransiente	Intransiente	Intransiente	Intransiente
<b>Perspectiva</b>	Impessoal	Pessoal	Impessoal	Pessoal	Impessoal
<b>Ligação</b>	Explícito	Explícito	Explícito	Condicional	Condicional
<b>Acesso</b>	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Controlado/Aleatório
<b>Funções do utilizador</b>	Exploratório, Configurativa e interpretativa	Exploratório, Configurativa e interpretativa	Exploratório, e interpretativa	Exploratório, Configurativa e interpretativa	Exploratório, Configurativa, Interpretativa e estrutural
<b>Modalidade</b>	Visual, e processual	Visual, auditivo, tátil e movimento	Visual, auditivo e movimento	Visual, auditivo, movimento e processo	Visual, auditivo, movimento e processo
<b>Elipse</b>	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Regular
<b>Dinâmica da Leitura</b>	Singular	Múltipla Combinatória	Singular	Singular	Múltipla Combinatória

Tabela 04: Compilação dos resultados durante a análise das variáveis.

Pelo aspecto hipermidiático, é natural que os estudos de caso apresentem dinamismo, nestes casos em específico com predominância da intratextônica.

As obras com narrativa multilinear apresentaram travessia indeterminável, enquanto as lineares eram dotadas de estabilidade neste aspecto, sendo assim determináveis.

A intransiência comum a todos os casos implica no controle por parte do leitor em conduzir a narrativa, aspecto este relevante para a identificação do gênero banda desenhada.

Nos casos em que a perspectiva se mostrou pessoal, houve entendimento mais fácil e intuitivo da narrativa do que nos casos impessoais, contribuindo assim no processo de interpretação.

A presença de ligações em hipermídias é algo comum e esperado, no qual seu comportamento explícito ou condicional possa estar associado ao interesse da obra em estabelecer maior dificuldade na travessia. Dificuldade esta que pode explicar o porquê de todos os casos concederem acesso aleatório ao leitor, pois apesar da atratividade, estética e mecânicas inovadoras, os artefatos apresentaram, em sua maioria, a capacidade de gerar frustração, cansaço ou qualquer outro sentimento que possa afastar o leitor da leitura ao passar do tempo. Desse modo, caso o leitor opte por desistir da leitura proposta, o acesso aleatório lhe concede a alternativa de pular etapas e sanar sua curiosidade, se assim o desejar.

Como todo tipo de texto, é natural que a função interpretativa esteja presente em todos os casos, sendo ainda reforçada pelo desempenho das funções exploratórias e configurativas, devido a inserção de tecnologias e recursos que estimulam a curiosidade e ação no leitor.

Bem como nas versões impressas, o modo de expressão visual se faz tão presente quanto ou até mais, sendo reforçado pelos modos auditivos e, nestes casos, de movimento e processual. Curiosamente, o modo de expressão tátil não é tão explorado, até porque o simples ato de apertar botões, clicar e arrastar não configure a essência desse tipo de expressão.

Nota-se que nas HiperBDs que trabalharam as elipses de maneira mais convencional, o entendimento dos eventos e da narrativa como um todo foi maior e mais fluido. Em contrapartida, as obras que trabalharam as elipses de maneira mais irregular tenderam para a promoção de confusão e dificuldade interpretativa.

Verificamos ainda que as formas de leitura ofertadas nos artefactos digitais são marcados por aspectos positivos e negativos. Uma leitura singular pode tanto facilitar a travessia do leitor quanto gerar monotonia através da repetitividade. Já as leituras múltiplas são instigantes, excitantes, desafiadoras e tendem a exigir mais do leitor, porém também podem elevar a dificuldade da travessia de modo que o usuário opte por desistir da leitura.

Por fim, apesar da formação de qualquer sentimento negativo (frustração, cansaço, fadiga, decepção e afins), todos os casos selecionados foram capazes de inovar e surpreender o leitor de alguma maneira, gerando também experiências satisfatórias e prazerosas enquanto agente. Atentamos que essa interpretação é pessoal, pois não foram usados outros utilizadores para além do autor da pesquisa, ou seja, trata-se de uma conclusão subjetiva.

De modo geral, as experiências e fatores positivos aconteceram no começo e no meio de suas leituras, sendo seguidas de alguma experiência ou fator negativo do meio para o fim de suas utilizações.

## **Conclusão**

Este trabalho teve como objetivo estudar a relação das bandas desenhadas com as tecnologias (computacionais) e o que resulta da intersecção deste cruzamento. Mais especificamente, perceber como as linguagens presentes nos artefactos digitais se transformaram e expandiram para explorar novas formas de se contar histórias e permitirem ainda a identificação da banda desenhada como tal.

Para se aproximar do objetivo, foi adotada uma metodologia que se estrutura em três etapas. A primeira etapa diz respeito à Etapa Informativa, na qual é realizada uma coleta de dados sobre as diretrizes do projeto, sendo elas: a banda desenhada, a narrativa, a tecnologia e os games. Enquanto objeto de estudo, se fez necessário o levantamento do estado da arte das bandas desenhadas com ênfase na sua estrutura, nas técnicas de representação até sua manifestação digital. A passagem do cenário impresso para o cibernético exigiu maior entendimento dos aspectos do ambiente digital, definições de termos e levantamento de tecnologias e suas propriedades que atuem junto das bandas desenhadas. O estudo da narrativa visou estabelecer noções sobre o cibertexto e seus aspectos, para o devido enquadramento da banda desenhada como tal e introdução e adoção do modelo do Aarseth (1997) como instrumento de análise. A abordagem de games e tecnologia se destinou prioritariamente ao entendimento da gamificação como fator influente no novo comportamento das bandas desenhadas digitais, sendo levado em consideração questões estéticas, mecânicas e dinâmicas.

A fase seguinte seria correspondente à Etapa seletiva, onde fora proposto uma expansão do modelo do Aarseth (1997) para melhor atender as especificações das HiperBDs, seguida da definição de materiais, métodos e amostragem para estudo, onde foram selecionados obras que atendessem os critérios estabelecidos.

Por fim, na etapa descritiva foram feitas as devidas experimentações de cada caso de estudo, seguidas de relatos com foco no entendimento narrativo, nas experiências vivenciadas por meio da utilização destes artefactos. Ainda nesta etapa também foi aplicado o modelo expandido para análise de cibertexto.

O desenvolvimento deste trabalho e todo o processo nele envolvido nos leva a crer que apesar das transformações e influências tecnológicas, ainda podemos identificar e reafirmar a HiperBD enquanto mídia, alcançando assim o objetivo deste trabalho.

Em nosso entendimento, por tudo o que foi estudado nesta pesquisa, o conceito de banda desenhada está diretamente relacionado com a atuação do leitor, não só de maneira física, mas também mental. Acreditamos que a banda desenhada pode perder sua identidade gradativamente à medida que a capacidade do leitor de preencher espaços vazios ou de atuar nela vai sendo retirada.

A banda desenhada vista como espaço, seja pela mecânica, pelos signos ou regras, resulta em uma travessia diferente para cada leitor e isto implica em subjetividade. Ao considerar esta subjetividade como fator ativo, podemos sugerir ajustes na metodologia adotada, através da seleção de maior amostragem de hiperBDs seguidas de submissão ao público para testes de usabilidade e interpretação e conseqüentemente ampliar as percepções sobre as obras.

Outra possibilidade metodológica de estudo seria a construção de um conjunto de HiperBDs, que apresentem o mesmo guião, porém diferenciadas por meio de diversos níveis de tecnologias sobrepostos e submetidas para uso e experimento de terceiros para validar o modelo de identificação.

O contributo deste trabalho é que além da análise dos estudos de caso particulares e do maior entendimento da banda desenhada enquanto mídia, também foi possível analisar o próprio modelo de cibertexto proposto pelo Aarseth (1997) e sugerir novas variáveis, pois há aspectos interessantes nas HiperBDs que não são descritos pelo modelo, tais como a atuação do leitor entre vinhetas e possibilidade acumulativa de mecânicas de leitura.

O estudo da natureza dos meios computacionais e da natureza da banda desenhada nos permite vislumbrar e idealizar possíveis manifestações expressivas de banda desenhada que ainda não existem, como banda desenhadas holográficas, narrativas multilíneas ainda mais expandidas por inputs, mais liberdade de comando ou inserção de texto e falas para as personagens gerando novos caminhos ou até mesmo um modo de leitura cooperativa estilo multiplayer.

## **Limitações da pesquisa**

A principal limitação da pesquisa firma-se pela quantidade reduzida de artefactos digitais adquiridos para pesquisa. Este fato se deve a uma limitação e escassez de obras que atendessem aos requisitos da pesquisa, bem como também pela dificuldade de acesso às mesmas, seja pelo fator de custo mais elevado ou pela falta de suporte tecnológico, uma vez que algumas das bandas desenhadas já não se encontram disponíveis no repositório online.

## **Pesquisas futuras**

Para o desdobramento de futuras pesquisas, esperamos que o presente trabalho contribua para o questionamento das bandas desenhadas enquanto mídia. Podemos esperar que outros pesquisadores possam tanto reafirmar ou até mesmo contrariar as afirmações propostas nesta pesquisa quanto a expandir ainda mais o modelo de cibertexto por meio do acréscimo e avaliação das variáveis.

## BIBLIOGRAFIA

**Aarseth, E. J.** (1997). *Cybertext: Perspectives on ergodic literature*, JHU Press.

**Aarseth, E. J.** (2005). *Cibertexto: perspectivas sobre a literatura ergódica*, Pedra de Roseta.

**Afonso, L. U., & Biblioteca nacional** (Portugal). (2015). *O livro ea iluminura judaica em Portugal no final da Idade Média*. Biblioteca Nacional de Portugal.

**Arantes, P.** (2012). *@rte e mídia: perspectivas da estética digital*. São Paulo: Senac.

**Batoréo, M.** (2001). O Retábulo da Vida da Virgem. *Uma Família de Colecionadores. Poder e Cultura* (Catálogo da exposição), Casa-Museu Anastácio Gonçalves.

**Becker, S.D & Goldberg, R.** (1959). *Arte em quadrinhos na América: uma história social dos funnies, dos cartuns políticos, do humor das revistas, dos cartuns esportivos e dos desenhos animados*. Nova York: Simon e Schuster.

**Bertoglio, D. D., & Zorzo, A. F.** (2019). *Tramonto: Um framework para gerenciamento de Pentests*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Brasil. Doutorado.

**Bittencourt, B.** (2004). *O que é xilogravura*. 1 ed. São Paulo: Dobre Editorial.

**Borges, D.** (2019). *Hieróglifos, o que são? História, definição, tipos e principais funções*. Artigo acessado em 18 de março de 2020. Disponível em: <<https://conhecimentocientifico.r7.com/hieroglifos-o-que-sao/>>

**Busarello, R. I.** (2016). *Gamification: princípios e estratégias*, Pimenta Cultural.

**Bush, V. J.** (1945). As we may think. *The atlantic monthly* 176(1): 101-108.

**Caires, A., et al.** (2010). *Motion Comics: Recriando as histórias em quadros e a animação*. Projeto Experimental. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte.

**Carlos, A.** (2017). *A arte de curar nos tempos da colônia: Limites e espaços da cura*. 3º edição;

**Carvalhais, M.** (2010). *Towards a Model for Artificial Aesthetics: Contributions to the Study of Creative Practices in Procedural and Computational Systems*. Doctor of Philosophy in Art and Design PhD), University of Porto.

**Carvalhais, M., & Cardoso, P.** (2015). Beyond vicarious interactions: From theory of mind to theories of systems in Ergodic Artefacts. *Skyler and Bliss Original Citation Adkins, Monty and Segretier, Laurent (2015) Skyler and Bliss. In: xCoAx 2015: Proceedings of the Third Conference on Computation, Communication, Aesthetics and X*. Universidade do Porto, Porto, 139.

**Castaldi, S.** (2010). *Drawn and Dangerous: Italian Comics of 1970s 1980s*. Univ. Imprensa do Mississippi.

**Chinen, N.** (2011). *Linguagem HQ - Conceitos Básicos*. Criativo Editora.

**Clementi, J. A.** (2014) *Diretrizes motivacionais para comunidades de prática baseadas na gamificação*. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis.

**Codespoti S.** (2009). *A importância da linha clara e do estilo atômico*. Acessado em 25 de fevereiro de 2020. Disponível em: < <http://www.universohq.com/materias/a-importancia-da-linha-clara-e-do-estilo-atomico/>>

**Collantes, X. R. J.** (2013). “*Juegos y videojuegos: Formas de vivencias narrativas*.” *Homo videoludens* 2: 20-50.

**Costa, R.** (2009). *Revista de História das Faculdades Integradas de Cataguases*. Ano 1, p. 11-20 (ISSN 2176-3992);

**Crumpton, M. and J. H. Murray** (2004). *First person: New media as story, performance, and game*, MIT Press.

**Curi, F. A.** (2009). *Maus de Art Spiegelman: uma outra história da Shoah*. Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas. (Master Dissertation).

**De-Marcos, L.; Domínguez, A.; Saenz-de-Navarrete, J.; Pagés, C.** (2014). *An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning*. Elsevier. *Computers & Education* 75. p.82–91.

**Dias, E.** (2010). *Livro didático: do surgimento às mudanças atuais*.

**Eisner, W.** (1985). *Comics and Sequential Art*. Tamarac, FL, Poorhouse Press.

**Eisner, W.** (1999). *Quadrinhos e arte sequencial*, Martins Fontes.

**Elias, H.** (2013). *Motion Comics. Banda Desenhada em Movimento. A Página, O Ecrã e o Leitor-Utilizador*.

**Evangelista, E.** (2015). “*Quadrinhos digitais: potencializando a leitura.*”

**Ferraz, R. C.** (2014). *Storytelling interativo: a banda desenhada nos novos meios digitais de informação* (Doctoral dissertation).

**Filho, L. D. F. d. R. P.** (2009). *Precursor de um mundo sem sombras - O Estilo de Hergé e a escola Franco-Belga dos quadrinhos*. V ENCONTRO DE HISTÓRIA DA ARTE Campinas, IFCH / UNICAMP

**Franco, E. S.** (2004a). *Bandas Desenhadas Hipermediáticas: A Experiência de Criação de um Aplicativo Hipermédia Voltado ao Ensino de Arte-Tecnologia*.

**Franco, E. S.** (2004b). *HQtrônicas: do suporte papel à rede internet*, Anna-blume.

**Franco, E. S.** (2011). *Nawlz: Uma HQtrônica de terceira geração*. Escola de Comunicação e Artes. Universidade Federal de Goiás.

**Franco, E. S.** (2012). *As HQtrônicas de terceira geração*.

**Gabler N.** (2006). *Walt Disney: The Triumph of the American Imagination*, p. 46.

**Garris, R., et al.** (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & gaming*. 33(4) pp.441-467.

**Goodbrey, D. M.** (2013). *From comic to hypercomic. cultural excavation and formal expression in the graphic novel*, Brill: 291-302.

**Gosciola, V. J.** (2003). *Roteiro para as novas mídias*. Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, São Paulo.

**Gómez, F.** (2017). *Gravura*. [recurso eletrônico] - Vitória : Universidade Federal do Espírito Santo, Secretaria de Ensino a Distância.

**Grande Enciclopedia Portuguesa e Brasileira.** (1935), Lisboa, editorial Enciclopedia limitada, volume XIII, pág 522 - 525);

**Grassi, L., & Pepe, M.** (1994). *Dizionario dei termini artistici*. Tea.

**Gubern, R.** (1974). *“El lenguaje de los cómics.”*. Barcelona. Espanha. Centro Gumilla.

**Guimarães, E.** (2001, September). *História em quadrinhos como instrumento educacional*. In Congresso Brasileiro De Ciencias Da Comunicação (Vol. 24)

**Harvey, RC** (1994). *A arte dos engraçados: Uma história estética* . Univ. Imprensa do Mississippi.

**Hawes, W. et al.** (2008). *Aarseth, Espen*. Disponível em:< <http://atec4346.pbworks.com/w/page/9682358/Aarseth,%20Espen>>. Acessado em 15 de agosto de 2020.

**Silva, L.H.F & Queluz. G. L.** (2011). *Elementos da narrativa gráfica anteriores ao surgimentos dos comics*. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH. São Paulo;

**Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R.** (2004, July). *MDA: A formal approach to game design and game research*. In Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI (Vol. 4, No. 1, p. 1722).

**Iannone, L. R., & Iannone, R. A.** (1994). *O mundo das histórias em quadrinhos*. Moderna.

**Imbroisi, M; Martins, S.** (2020). *História das Artes*. Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-renascentista/renascimento/>>. Acesso em 05 Sep 2020.

**Júnio, G.** (2004). *A Guerra dos Gibis - a formação do mercado editorial brasileiro e a censura aos quadrinhos, 1933-1964*. Editora Companhia das Letras, ed. ISBN 9788535905823

**Kapp, K. M.** (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*, John Wiley & Sons.

**Kogel, Denis.** (2013). *Rethinking webcomics: webcomics as a screen based medium*. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Humanities, Departamento de Art And Culture Studies, University JyvÄskylÄn, Finland, 2013. Disponível em: <<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/40712/URN:NBN:fi:jyu-201301161066.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 fev. 2014.

**Kwastek, K.** (2013). *Aesthetics of interaction in digital art*, Mit Press.

**Leroi-Gourhan, A.** (1981). *The Dawn of European Art*, translated by S. Champion. Cambridge (UK): Cambridge University Press.

**Lévy, P.** (1999) *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34. Disponível em < <https://contrafuturo.com/2019/12/15/pierre-levy-e-a-cibercultura/>>. Acessado em 30 de abril de 2020.

**Longhi, R. R.** (2004). “*Escritura em hipertexto: uma abordagem do Storyspace*.” Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da PUC/SP. Brasil.

**Loprieno, A.** (1995). *Ancient Egyptian: a linguistic introduction*. Cambridge University Press.

**Luyten, S. M. B.** (1991). *Mangá: o poder dos quadrinhos japoneses*, Estação Liberdade.

**Luyten, S. M.** (1985). Bibe. *O que é história em quadrinhos*, 2.

**Machado, A.** (2000). *El paisaje mediático: sobre el desafío de las poéticas tecnológicas*. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.

**Mainardi, P.** (2007). *The Invention of Comics, Nineteenth-Century Art Worldwide* 6, no. 1. Acessado em 15 de fevereiro de 2020. Disponível em: <<http://www.19thc-artworldwide.org/spring07/145-the-invention-of-comics>>

**Maingueneau, D.** (2005; 2006). “*Genre, hypergenre, dialogue.*” *Calidoscópio*. São Leopoldo: UNISINOS 3(2): 131-137.

**Magalhães, Henrique.** (2013). *Marca da Fantasia*, ed. *O rebuliço apaixonante dos fanzines* 3<sup>a</sup> ed.

**Mallet, T. F.** (2009). *Os quadrinhos e a internet: Aspectos e experiências híbridas*, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Master.

**Malone, T. W. J.** (1981). “*Toward a theory of intrinsically motivating instruction.*” *Cognitive science* 5(4): 333-369.

**Marchiori, E.** (2009). *Dossiê Superman. Anos 1930/1940: Início Promissor*. *Revista Mundo dos Super-Heróis* (18) p.24-26. ISSN 9771980523001

**Mascheroni, L.** (2007). *Diabolik. Arigo da il Giornale. it*. Acessado 02 de abril de 2020. Disponível em: <<https://www.ilgiornale.it/news/diabolik.html>>;

**McCloud, S.** (2005). *Desvendando os quadrinhos*. São Paulo, M. Books.

**Mendo, A. G.** (2008). *História em quadrinhos: impresso vs. Web*. São Paulo, Editora Unesp.

**Merriam, S. B.** (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. Revised and Expanded from “*Case Study Research in Education.*”, ERIC.

**Moretti, F.** (2001). **Qual a diferença entre charge, Cartum e quadrinhos?** Disponível em: <<http://.ccghumor.com.br>>. Publicado em junho/2001. Acesso em: 28 abril/2020.

**Motta, R. L.** (2012). *Metodologia de design aplicada à concepção de histórias em quadrinhos digitais*. Centro de Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco. Master.

**Murray, J. H.** *Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço.* São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.

**Naliato, S.** (2011). *Especialistas discutem quadrinhos digitais e o futuro da versão impressa.* Sítio UniversoHQ <[http://www.universohq.com/quadrinhos/2011/n24102011\\_07.cfm](http://www.universohq.com/quadrinhos/2011/n24102011_07.cfm)> acesso em 5 de fevereiro de 2020.

**Naliato, S.** (2012). *Google homenageia os 107 anos de criação de Little Nemo.* Acessado em 17 de março de 2020. Disponível em: < Google homenageia os 107 anos de criação de Little Nemo>;

**Nelson, T. H.** (1965). *Complex information processing: a file structure for the complex, the changing and the indeterminate.* Proceedings of the 1965 20th national conference.

**Neves, A., Campos, F. F. C., Barros, S. G., Campello, S. B., Aragão, I., & Castillo, L.** (2008). *XDM Métodos Extensíveis de Design.* In CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN (Vol. 8, pp. 249-259).

**Norton, C.** (2019). *Visualizando a tapeçaria de Bayeux, agora e depois.* Journal of the British Archaeological Association , 172, 52-89.

**Noth, Winfred e Santaella, Lúcia.** (2001). *“Imagem (Cognição, Semiótica, Mídia)”.* São Paulo: Iluminuras, 2001;

**Nunes, E. V., et al.** (2011). *“Construção de objetos de aprendizagem acessível: foco na aprendizagem significativa.”* Cadernos de Informática 6(1): 245-248.

**Oliveira, E. M.** (2004). *Transformações no mundo do trabalho, da revolução industrial aos nossos dias.* Caminhos de Geografia, 5(11

**Oliveira, G. M. D.** (2006). *Angelo Agostini ou impressões de uma viagem da Corte à Capital Federal (1864-1910)* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

**Palacios, M. J.** (2000). *“Hipertexto, fechamento e uso do conceito de não-linearidade discursiva.”* GJOL: 20 anos de percurso: 63.

**Paul, N. J.** (2007). "Elementos das narrativas digitais." *Hipertexto, hipermídia: as novas ferramentas da comunicação digital*: 121-139.

**Pimentel, K., et al.** (1994). "Teaching your system to share." *IEEE computer graphics* 14(1): 60-65.

**Pinto, Tales dos Santos.** (2013) *Arte Gótica*. Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/historiag/arte-gotica.htm>>. Acesso em 05 de setembro de 2020.>

**Prado, J. I. d. A.** (2012). *HQtrônicas e realidade aumentada (RA): novas potencialidades narrativas. Processos e Sistemas Visuais, Educação e Visualidade*, Universidade Federal de Goiás. Master.

**Quattro, K** (2004). *The New Ages: Rethinking Comic Book History*. Consultado em 5 de março de 2020.

**Ramos, P. E.** (2010). *A leitura dos quadrinhos*. São Paulo, Editora Contexto.

**Rosa, D.** (1997). *Conceituação e problemáticas na evolução das histórias em quadrinhos Disney*. Jornadas Internacionais de Histórias em Quadrinhos. Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo.

**Santos, R. E. d., et al.** (2009). *Mutações da cultura midiática. Mutações da cultura midiática*: 232-232.

**Seaborn, K. & Fels D. I.** (2015). "Gamification in theory and action: A survey." *International Journal of human-computer studies* 74: 14-31.

**Silva, A. H.** (2012). *HQs em convergência: subculturas do consumo e a manifestação colaborativa de uma mídia que espera sobreviver ao digital*. . Intexto. Porto Alegre, UFRGS, n.27.

**Simões, J., et al.** (2013). *Proposta de modelo de referência para aplicação de gamification em ambientes de aprendizagem social*. Atas da Conferência Internacional de TIC na Educação. Minho, Portugal, VIII.

**Sollitto, A.** *Histórias em quadrinhos para tablets e celulares*. Época Online. Disponível em <<http://migre.me/7Bbix>> acesso em 8 de Jun 2011.

**Sousa, R. G.** *Os vitrais góticos*. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/os-vitrais-goticos.htm>. Acesso em 05 de setembro de 2020.

**Suzuki, T.** (1988). *Origem e desenvolvimento da xilogravura ukiyo-e*. Estudos Japoneses, 8, 93-98.

**Thompson, J. B.** (1995). *A mídia e a modernidade*.

**Vergueiro, W.** (2002). *George Herriman & Krazy Kat*. Artigo publicado na Omelete. Acessado em 03 de maio de 2020. Disponível em: < <https://www.omelete.com.br/quadrinhos/george-herriman-krazy-kat>>.

**Vergueiro, W.** (2017). *Panorama das histórias em quadrinhos no Brasil*, Editora Peirópolis LTDA.

**Vessels, J. E.** (2010). *Drawing France: French comics and the republic*. Univ. Press of Mississippi.

**Vianna, Y.; Vianna, M.; Medina, B.; Tanaka, S.** (2013) *Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos*. MJV Press : Rio de Janeiro.

**Viana, E. J.** (2010). "A tira adio-descrita." *Revista Brasileira de Tradução Visual* 27.

**Zagalo, N.** (2009). *Emoções Interactivas, do Cinema para os Videojogos*. Coimbra, Grácio Editor.

**Zichermann, G. & C. Cunningham** (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*, "O'Reilly Media, Inc."