

Denise Curi da Cunha

**DESENVOLVIMENTO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS
EDUCACIONAL:
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL**

Projeto de Conclusão de Curso
submetido ao Programa de Graduação
da Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau de
Bacharel em Design

Orientador: Prof. Dr. Mário César
Coelho

Florianópolis
2017

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

Cunha, Denise

Desenvolvimento de história em quadrinhos
educacional : Conservação ambiental / Denise Cunha ;
orientador, Mário César Coelho, 2017.
133 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Comunicação e Expressão, Graduação em Design,
Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Design. 2. design. 3. arte sequencial. 4.
quadrinhos. 5. conservação ambiental. I. Coelho,
Mário César. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Design. III. Título.

Denise Curi da Cunha

**DESENVOLVIMENTO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS
EDUCACIONAL:
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL**

Este Projeto foi submetido para obtenção do Título de Bacharel em Design ao Programa de Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 24 de Novembro de 2017.

Prof.^a Marília Matos Gonçalves, Dr.^a
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Mário César Coelho, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Mary Vonni Meurer de Lima, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Cristina Colombo Nunes, Ma.
Universidade Federal de Santa Catarina

À Princesa e todos os outros.

RESUMO

A partir do método *Design Thinking*, este projeto examinou possibilidades estruturais e visuais da arte sequencial em conjunto com a bibliografia teórica da área, a fim de servir como alicerce para o posterior desenvolvimento de uma história em quadrinhos com enfoque educacional na área de conservação ambiental. O projeto foi desenvolvido em parceria com a organização não governamental catarinense R3 Animal, que esforça-se para resgatar, reabilitar e reintroduzir na natureza animais da fauna brasileira.

Palavras-chave: Quadrinhos. Arte sequencial. Educação. Conservação ambiental.

ABSTRACT

Based on Design Thinking, this project examines structural and visual possibilities of sequential art along with theoretical bibliography from this field in order to lay the foundations for the development of an educational comic book with an environmental conservation theme. The project is developed in partnership with R3 Animal, a nonprofit organization whose purpose is to rescue, rehabilitate and reintroduce to the wilderness a number of animals from the Brazilian fauna.

Keywords: Comics. Sequential art. Education. Environmental conservation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Capa da edição n°220 da P.S Monthly	36
Figura 2 - Página do "Neurocomic"	40
Figura 3 - Revista <i>Slow Death</i>	41
Figura 4 - Menino Caranguejo, primeira edição	42
Figura 5 - A passagem do tempo e o <i>timing</i>	44
Figura 6 - Linhas indiciais e composição em Gon	47
Figura 7 - Ordem de composição	48
Figura 8 - Ordem de leitura da página de mangá	49
Figura 9 - Gon: <i>Splash page</i> inicial.....	50
Figura 10 - Gon: página final de um capítulo.....	51
Figura 11 - Gon: ação.....	52
Figura 12 - Gon: figuras cinéticas e movimento	53
Figura 13 - Gon: fluidos corporais e absurdo.....	54
Figura 14 - Gon: agressividade vs. fofura	55
Figura 15 - Gon se diverte.....	56
Figura 16 - Gon: expressões faciais	56
Figura 17 - Gon: pegadas	57
Figura 18 - Gon: índice	57
Figura 19 - Gon; "fichas" de espécies	58
Figura 20 - Love: Olhar de documentário	59
Figura 21 - Love: movimento.....	60
Figura 22 - Love: expressões faciais e figuras cinéticas	60
Figura 23 - Love: moldura	61
Figura 24 - Love: moldura na vegetação.....	62
Figura 25 - Love: diagramação dos quadros	63
Figura 26 - Love: passagem do tempo	64
Figura 27 - Love: chegada do Verão.....	65
Figura 28 - Gavião Arqueiro: emoção.....	66
Figura 29 - Gavião Arqueiro: diálogo	67
Figura 30 - Arco-íris, visto por indivíduos com protanopia	68
Figura 31 - Gavião Arqueiro: cores.....	69
Figura 32 - Narrativa e perspectiva animal	70
Figura 33 - Pinguim-de-magalhães, R3 Animal.....	72
Figura 34 - Papagaio da Trilha do Rio Vermelho	73
Figura 35 - Papagaio enfiado em cano de PVC.....	74
Figura 36 - Aves em garrafas plásticas	75
Figura 37 - Princesa, quando chegou à R3.....	76
Figura 38 - A tamanduá Princesa no seu recinto, 2017.....	77
Figura 39 - <i>Thumbnails</i> Pinguim: Pgs. 1-8.....	78

Figura 40 - <i>Thumbnails</i> Pinguim: Pgs. 8-14.....	79
Figura 41 - Paleta Pinguim.....	79
Figura 42 - Esboço Pinguim: Painei 1.....	80
Figura 43 - Esboço: Pinguim.....	80
Figura 44 - <i>Thumbnails</i> Papagaio: Pgs. 1-8.....	81
Figura 45 - <i>Thumbnails</i> Papagaio: Pgs. 8-16.....	81
Figura 46 - <i>Thumbnails</i> Papagaio: Pgs. 16-24.....	82
Figura 47 - Paleta Papagaio.....	82
Figura 48 - Esboço: Papagaio 1.....	83
Figura 49 - Esboço: Papagaio 2.....	83
Figura 50 - <i>Thumbnails</i> Tamanduá: Pgs. 1-8.....	84
Figura 51 - <i>Thumbnails</i> Tamanduá: Pgs. 9-14.....	85
Figura 52 - Paleta Tamanduá.....	85
Figura 53 - Esboço Tamanduá: Painei 2.....	86
Figura 54 - Pág. 6: <i>Storyboard</i> vs. cor.....	88
Figura 55 - Pág. 6: <i>Layout</i> final.....	88
Figura 56 - <i>Splash page</i> inicial.....	89
Figura 57 - Segundo <i>spread</i>	90
Figura 58 - Detalhes dos personagens: painei 33.....	90
Figura 59 - Movimento: painei 24.....	91
Figura 60 - Linhas indiciais: painei 2.....	91
Figura 61 - Passagem do tempo, emoções: painéis 14 e 15.....	92
Figura 62 - Expressões faciais: painei 37.....	93
Figura 63 - Emoções: painei 15.....	93
Figura 64 - Detalhe do painei 16.....	94
Figura 65 - Painéis 34, 35, 36 e 37.....	94
Figura 66 - Página 17.....	95
Figura 67 - Fontes principais.....	96
Figura 68 - Tabela de caracteres por linha.....	96
Figura 69 - Detalhe: página 11.....	97
Figura 70 - Organização do <i>spread</i>	98
Figura 71 - Versão impressa: capa.....	99
Figura 72 - Versão impressa: <i>spread</i>	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETAS – Centro de Triagem de Animais Silvestres
FATMA – Fundação do Meio Ambiente
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
NUTRAS – Núcleo de Tratamento e Recuperação de Animais Silvestres
OMS – Organização Mundial da Saúde
ONG – Organização Não Governamental
ONU – Organização das Nações Unidas
R3 – Nome da ONG parceira, refere-se a "Resgatar", "Reabilitar" e "Reintroduzir"
SC – Santa Catarina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	19
1.1	OBJETIVOS	21
1.1.1	Objetivo geral.....	21
1.1.2	Objetivos específicos	21
1.2	JUSTIFICATIVA	22
1.3	DELIMITAÇÃO.....	24
1.4	MÉTODO DE PROJETO	24
1.4.1	Definição do problema e do público-alvo.....	24
1.4.2	Pesquisa	24
1.4.3	Ideação	25
1.4.4	Prototipação	25
1.4.5	Seleção.....	25
1.4.6	Implementação	25
1.4.7	Aprendizado	26
2	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA/PÚBLICO-ALVO.....	27
2.1	PROBLEMA.....	27
2.2	PÚBLICO-ALVO	27
3	PESQUISA	29
3.1	CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	29
3.1.1	Oceanos.....	29
3.1.2	Atropelamentos e imprudência.....	30
3.1.3	Tráfico ilegal.....	31
3.2	QUADRINHOS	32
3.2.1	Definição	32
3.2.2	Quadrinhos e educação	34
3.2.3	Quadrinhos educacionais e educação ambiental.....	40
3.2.4	Elementos estruturais dos quadrinhos.....	43
3.3	ANÁLISE DE PUBLICAÇÕES SIMILARES	49

3.3.1	Gon	49
3.3.2	Love: Der Fuchs	58
3.3.3	Gavião Arqueiro.....	66
4	DESENVOLVIMENTO	71
4.1	IDEAÇÃO.....	71
4.1.1	Histórias/Enredos.....	71
4.1.1.1	Pinguim-de-magalhães	71
4.1.1.1.1	Roteiro.....	72
4.1.1.2	Papagaio-verdadeiro.....	72
4.1.1.2.1	Roteiro.....	75
4.1.1.3	Tamanduá-mirim.....	75
4.1.1.3.1	Roteiro.....	77
4.2	PROTOTIPAÇÃO	78
4.2.1	Pinguim-de-magalhães.....	78
4.2.1.1	Thumbnails	78
4.2.1.2	Paleta de Cores.....	79
4.2.1.3	Esboços Iniciais.....	80
4.2.2	Papagaio-verdadeiro.....	81
4.2.2.1	Thumbnails	81
4.2.2.2	Paleta de Cores.....	82
4.2.2.3	Esboços Iniciais.....	83
4.2.3	Tamanduá-mirim	84
4.2.3.1	Thumbnails	84
4.2.3.2	Paleta de Cores.....	85
4.2.3.3	Esboços Iniciais.....	86
4.3	SELEÇÃO.....	87
4.4	IMPLEMENTAÇÃO	87
4.4.1	Básico	87
4.4.2	Análise.....	89

4.4.3	Planejamento Editorial.....	95
5	CONCLUSÃO.....	101
	REFERÊNCIAS.....	103
	APÊNDICE A – Roteiro: Pinguim-de-magalhães.....	109
	APÊNDICE B - Roteiro: Papagaio-verdadeiro	117
	APÊNDICE C - Roteiro: Tamanduá-mirim.....	129
	APÊNDICE D – Quadrinho: Tamanduá-mirim	134

1 INTRODUÇÃO

O relacionamento das pessoas com a fauna é muitas vezes desvantajoso aos animais. Conforme as populações humanas avançam em seus habitats, a poluição e destruição do meio ambiente aumenta, afetando negativamente a vida selvagem.

Alguns agem de má-fé; porém, a maioria não está ciente dos danos diretos e indiretos que causa aos animais silvestres. Algumas pessoas, com o desejo de ter animais exóticos em casa, adquirem animais sem saber do sofrimento envolvido no tráfico ilegal ou como é difícil manter um animal silvestre de modo satisfatório. Outros nunca pararam para pensar nas consequências da poluição ou em um consumo mais responsável. Quase todos não saberiam o que fazer ao encontrar um animal machucado.

Algumas organizações trabalham diariamente a fim de tentar mitigar as consequências negativas do relacionamento humano/animal. Uma delas é a R3, que tem o objetivo de resgatar, reabilitar e reintroduzir na natureza animais silvestres acidentados, doentes ou provenientes de apreensões do tráfico ilegal. Instalada no bairro do Rio Vermelho em Florianópolis, a organização não governamental (ONG) que começou com apenas a ajuda dos organizadores e de voluntários, hoje recebe recursos da Fundação do Meio Ambiente (FATMA) (CASAGRANDE, 2016)¹ e emprega veterinários, biólogos e zootecnistas. Em 2016, estima que mais de três mil animais tenham passado por lá (MAIS...2016)².

Este projeto pretende esclarecer a questão: como apresentar conteúdo educativo ou informativo sem perder o interesse do público?

Conteúdo educacional é tradicionalmente interpretado como conteúdo "chato" até mesmo por aqueles que os produzem. Ao comentar o "*edutainment*" (mistura de educação com entretenimento), Mitchell

¹ CASAGRANDE, Erich. Conheça ações em SC que fazem a diferença para o meio ambiente. **Diário Catarinense**. Florianópolis, 08 jun. 2016. Preservação. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/estilo-de-vida/noticia/201606/conheca-acoes-em-sc-que-fazem-a-diferenca-para-o-meio-ambiente-5826215.html>>. Acesso em: 05 maio 2017.

² MAIS de 3.000 animais foram atendidos no Parque Estadual do Rio Vermelho, em Florianópolis. **Notícias do Dia**. Florianópolis. 30 dez. 2016. Disponível em: <<https://ndonline.com.br/florianopolis/noticias/mais-de-3-000-animais-foram-atendidos-no-parque-estadual-do-rio-vermelho-em-florianopolis>>. Acesso em: 04 maio 2017.

Resnick (2004)³ diz que muitas vezes a educação é vista como um remédio amargo que precisa do "açúcar" do entretenimento para que seja palatável. Não há, entretanto, necessidade de apresentar conteúdo instrutivo dessa maneira. Will Eisner (1994, p. 139)⁴ explica que pela natureza expositória da arte sequencial, muitos quadrinhos elaborados puramente como entretenimento apresentam conteúdo instrucional (quando, por exemplo, o processo necessário para que um detetive abra um cofre é demonstrado). Nada impede, portanto, que a educação seja *de fato* divertida e não apenas esteja mascarada *como se fosse*.

³ RESNICK, Mitchel. **Edutainment? No Thanks. I Prefer Playful Learning**. [s. L.]: Associazione Civita Report, 2004. 4 p. Disponível em: <<https://llk.media.mit.edu/papers/edutainment.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

⁴ EISNER, Will. **Comics and Sequential Art**. 16. ed. Ohio: F&W Media, 1994. 164 p.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver material em quadrinhos para a conscientização ambiental dentro do contexto de trabalho de uma organização não governamental local e para seu público.

1.1.2 Objetivos específicos

Examinar as possibilidades estruturais dos quadrinhos e a bibliografia disponível a fim de transmitir o conteúdo da maneira mais clara possível;

Desenvolver uma história expondo o cotidiano e desafios na vida de um animal afetado pela ação humana e o trabalho da R3 Animal, organização não governamental que trabalha em Florianópolis, situada no bairro Rio Vermelho.

1.2 JUSTIFICATIVA

Uma vez reconhecida a necessidade: conscientização ambiental, especialmente quanto aos problemas enfrentados pela fauna silvestre brasileira, recorrer às histórias em quadrinhos como técnica foi uma decisão pautada principalmente em três aspectos:

Na **relação entre a arte sequencial e o design**, evidenciada por Erik A. Evensen (2014)⁵ tanto na multimodalidade (texto e imagem) quanto na presença de uma narrativa. O autor desenvolve:

...ambos exigem um modo de pensar similar de seus praticantes. Isto acontece porquê, assim como no design, a história em quadrinhos busca atingir um objetivo específico, proporcionando a mesma experiência narrativa a todos os usuários, independentemente de suas experiências anteriores. (EVENSEN. 2014, tradução nossa)

na **relação dos quadrinhos com a educação e o aprendizado**, uma vez que a multimodalidade favorece a aquisição de conhecimento;

Em comunicação, combinações visual-verbal são mais eficazes do que apenas palavras (Dwyer, 1994). Da publicidade aos quadrinhos, estudos pedagógicos revelam que métodos de comunicação multimodais são mais efetivos do que modelos puramente verbais (Mayer, 2001). Correspondentemente, estudos comportamentais e cognitivos apoiam o conceito Heideggeriano de "*handlability*", isto é, a noção de que o aprendizado experimental desenvolve habilidades práticas, que, por sua vez, promovem a compreensão de conceitos teóricos (Bolt, 2013). (BENNET; BATIZ, 2014, tradução nossa)⁶

⁵ EVENSEN, Erik A. "Comics as a Design Ecosystem: A Case for Comics in Design Education." **Imagetext: Interdisciplinary Comics Studies**, on-line, [s.l.], v. 7, n. 3, 2014. Disponível em: http://www.english.ufl.edu/imagetext/archives/v7_3/evensen/index.shtml
Acesso em: 6 Junho 2017. ISSN: 1549-6732

⁶ BENNETT, Tamryn; BATIZ, Guillermo. Comics Poetry: Praxis and Pedagogy. **Imagetext: Interdisciplinary Comics Studies**, on-line, v. 7, n. 3, 2014. Disponível em:

e na **relação dos quadrinhos e do design com a empatia**; uma vez que a compreensão do público-alvo e suas necessidades é indispensável no designer para o desenvolvimento de qualquer projeto e os quadrinhos possuem um histórico de estimular a empatia entre o leitor e o protagonista (EVENSEN, 2014). Ainda sobre quadrinhos, McCloud (apud EVENSEN, 2014) destaca o potencial de se fazer ver o que o outro vê e vivenciar a experiência alheia através de seus elementos gráficos.

1.3 DELIMITAÇÃO

O foco deste trabalho está na comunicação dentro da arte sequencial.

O resultado final do projeto é um protótipo do material desenvolvido. Um trabalho como este é absolutamente inseparável da sustentabilidade e embora o planejamento editorial para a impressão tenha sido feito (*layout*), não aprofundou-se na melhor maneira de adequar o projeto à sustentabilidade, isto é, considerando não apenas o material (papel reciclado, por exemplo) mas também o seu contexto (localidade geográfica a logística de sua produção e transporte).

1.4 MÉTODO DE PROJETO

Para a elaboração desse trabalho, o método de projeto utilizado foi o Design Thinking, descrito no livro de Galvin Ambrose e Paul Harris (2010)⁷. Devido à natureza acadêmica do projeto e das necessidades específicas e passos convencionais do processo de desenvolvimento de uma história em quadrinhos, alguns dos passos foram adaptados ou suprimidos.

A seguir, serão descritos os passos do Design Thinking.

1.4.1 Definição do problema e do público-alvo

Na primeira etapa, são definidos os requisitos do trabalho, normalmente através de um *briefing*, fornecido pelo cliente. Neste projeto, há uma relação entre graduanda e organização parceira, porém, esta difere de uma relação cliente – *designer* em vários aspectos. A necessidade (ou problema) já existia; contudo, a iniciativa para suprir esta necessidade não partiu da ONG parceira. Sendo assim, esta etapa foi desenvolvida individualmente.

1.4.2 Pesquisa

Após o estabelecimento dos requisitos do projeto, inicia-se a fase da **pesquisa**, aqui centrada em conteúdo acadêmico e materiais similares. É a fundamentação teórica do trabalho. Vale ressaltar que

⁷ AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design Thinking**. [s. L.]: Ava Publishing, 2010. 200 p. (Basics Design).

mesmo após a conclusão de um passo é possível um retorno ou revisão. Essa volta é ainda mais comum quando se fala em pesquisa.

O conteúdo desta etapa se encontra detalhado adiante, na seção 2.

1.4.3 Ideação

Etapa onde o *designer*, utilizando ferramentas como o *brainstorming* e a criação de esboços, gera ideias para melhor atender às necessidades do cliente de acordo com as limitações já definidas anteriormente. Neste projeto, o foco é dado para as técnicas de comunicação dentro da arte sequencial, sendo assim, aqui foram desenvolvidos três argumentos (definição solta das histórias) e posteriormente, os três roteiros, de acordo com as necessidades do projeto e buscando comunicar a história da maneira mais precisa dentro do estudado em quadrinhos.

1.4.4 Prototipação

Na prototipação, o *designer*, com base no que foi assimilado até aqui, propõe algumas opções de solução, com a finalidade de testar sua viabilidade real e possibilitar ao cliente a visualização de possíveis resultados. (AMBROSE; HARRIS, 2010, p. 22). É a materialização do que foi idealizado anteriormente.

A fase de prototipação também foi adaptada e se referirá às técnicas de comunicação dentro do campo da arte sequencial. Neste caso, é a materialização dos roteiros em *thumbnails*: pequenos esboços iniciais do *layout* da história em quadrinhos que permitem ao *designer* e ao cliente uma melhor visualização dos possíveis resultados.

1.4.5 Seleção

Quando a melhor opção é selecionada para o desenvolvimento (desenho definitivo e arte-finalização), levando em consideração o tempo e recursos disponíveis.

1.4.6 Implementação

É o desenvolvimento do protótipo e seu encaminhamento para os responsáveis pela produção (AMBROSE; HARRIS, 2010, pg.12).

Após os *thumbnails*, o próximo passo na elaboração dos quadrinhos é a criação de *storyboards*, ou, um esboço mais elaborado a

partir do qual se produz o desenho definitivo que irá para a arte-finalização.

1.4.7 Aprendizado

A etapa final relaciona-se com o *feedback* fornecido ao designer pelo cliente e ao cliente pelo usuário e na maneira que o designer deve utilizar estas informações para o seu aprendizado e desenvolvimento profissional.

A habilidade de aprender ao longo de cada um dos passos irá favorecer o desenvolvimento do *design thinking*, ou seja, o pensamento direcionado ao design, que por sua vez, ajudará a proporcionar resultados melhores e bem-sucedidos (AMBROSE; HARRIS, 2010, pg.28, tradução nossa).

A descrição desta etapa será suprimida em consequência do cronograma a ser seguido neste trabalho.

2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA/PÚBLICO-ALVO

2.1 PROBLEMA

Através de histórias em quadrinhos que podem ser distribuídas *online* ou vendidas (para cobrir os custos de impressão) na base da Trilha Ecológica do Rio Vermelho (a cargo da ONG parceira) sensibilizar e conscientizar o público quanto à sua interferência no meio ambiente e contribuir para a atenuação das consequências negativas da relação homem/natureza. O material deve também ser capaz de apresentar ao público o trabalho da R3 Animal, e sua distribuição pode ser *online* (hospedado no *site*⁸ da organização) ou física na sede da Trilha Ecológica do Rio Vermelho, porém, é mais condizente com os recursos tanto financeiros quanto de tempo (para o gerenciamento da produção) planejar para uma distribuição primariamente *online*.

2.2 PÚBLICO-ALVO

Por tipo de segmentação:

- Geográfica: o produto é destinado à cidade de Florianópolis, Santa Catarina
- Demográfica: adultos e estudantes com idade a partir dos dez anos, devido ao conteúdo considerado delicado (abuso de animais)
- Comportamental: visitantes da Trilha Ecológica do Rio Vermelho ou pessoas que de outra maneira tenham contato com o trabalho da ONG parceira.
- Psicográfica: já são sensibilizados quanto à causa animal (no caso daqueles que já tem contato com a R3) ou podem ser, porém, não necessariamente consideram uma prioridade ou buscaram informações nesse sentido (no caso daqueles que são apenas visitantes da trilha).

⁸ <http://www.r3animal.org/>

3 PESQUISA

3.1 CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

Inicialmente, três temáticas foram pesquisadas para o desenvolvimento do projeto.

3.1.1 Oceanos

A **poluição** é um sério problema para os animais marinhos. Derramamento de petróleo, fertilizantes e outros produtos tóxicos, esgoto e dejetos sólidos. Estima-se que mais de 80% da poluição marinha venha de atividades em terra (WWF)⁹. O ecossistema depende de um fino equilíbrio e a diversidade é crucial para manter as cadeias alimentares. Por exemplo, ao alimentarem-se, os minúsculos plânctons absorvem as toxinas presentes no mar poluído. Essas toxinas acumulam-se no organismo do animal, que, no futuro, será o alimento de um animal um pouco maior. O processo se repete. Os animais se tornam uma espécie de "filtro": um urso polar, por exemplo, chega a ter um nível de contaminação **três bilhões** de vezes maior que seu ambiente (WWF). A poluição marítima não prejudica os animais apenas de maneira microscópica: dez milhões de toneladas de **plástico** acabam no mar todo ano, e mais de um milhão de pássaros e mamíferos marinhos morrem quando não conseguem distinguir o lixo da comida (GEER, 2014)¹⁰.

O **aumento da temperatura** e a **acidificação** dos oceanos, causados pelo aquecimento global, são outros problemas sérios para a flora e a fauna marinha. Alguns organismos, como os corais, não resistem à mudanças na temperatura ou na acidez da água. Os recifes de corais agem como "berçários" para os peixes, e "apesar de representarem apenas 1% do habitat bentônico dos oceanos, eles fornecem o habitat de mais de 25% das espécies marinhas" (THORNHILL, 2012, p. 6). Estima-se que mais de 19% dos corais da

⁹ WWF. **Over 80% of marine pollution comes from land-based activities**. Disponível em:

<http://wwf.panda.org/about_our_earth/blue_planet/problems/pollution/>.

Acesso em: 05 maio 2017.

¹⁰ GEER, Abigail. **5 Ways Water Pollution is Killing Animals**. 2014.

Disponível em: <<http://www.care2.com/causes/5-ways-water-pollution-is-killing-animals.html>>. Acesso em: 09 maio 2017.

terra já estejam perdidos, e mais 15% não sobreviverão aos próximos vinte anos (THORNHILL, 2012, p. 6)¹¹. Essas mudanças alteram o ciclo migratório dos animais, e consequentemente, colocam em risco a sobrevivência e os ciclos migratórios de seus predadores (AUSTRÁLIA)¹².

3.1.2 Atropelamentos e imprudência

É difícil encontrar estudos significativos sobre a abrangência deste problema, especialmente no nível nacional, porém, estima-se que entre os anos de 2000 e 2005, nas rodovias de Santa Catarina, duzentos e cinquenta e sete indivíduos da fauna silvestre perderam suas vidas, inclusive de espécies ameaçadas de extinção (CHEREM et al)¹³.

Os números parecem pequenos quando contrastados com os outros obstáculos explicitados aqui, entretanto, uma observação mais cuidadosa é necessária. Por exemplo, ao analisar as estradas em volta de uma área de preservação do Distrito Federal, constatou-se que morrem em média cinco lobos-guarás vítimas de atropelamento por ano. Este número só parece pequeno até repararmos que o número equivale à **metade** do filhotes nascidos anualmente (RODRIGUES apud SILVA, p. 19, 2011)¹⁴.

¹¹ THORNHILL, Daniel J.. **Ecological Impacts and Practices of the Coral Reef Wildlife Trade**. 2012. Disponível em:

<<https://www.defenders.org/sites/default/files/publications/ecological-impacts-and-practices-of-the-coral-reef-wildlife-trade.pdf>>. Acesso em: 09 maio 2017.

¹² AUSTRÁLIA. Great Barrier Reef Marine Park Authority - Governo da Austrália. **Climate change impacts on marine mammals**. Disponível em: <<http://www.gbrmpa.gov.au/managing-the-reef/threats-to-the-reef/climate-change/what-does-this-mean-for-species/marine-mammals>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

¹³ CHEREM, Jorge J. et al. Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Biotemas**, Florianópolis, v. 3, n. 30, p.81-96, set. 2007. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/20675/18831>>.

Acesso em: 11 maio 2017.

¹⁴ SILVA, Renata Matias Gomes da. **Atropelamento de animais silvestres em rodovias**. 2011. 30 f. TCC (Graduação) - Curso de Biologia, Universidade de Brasília, Luziânia, 2011.

3.1.3 Tráfico ilegal

O tráfico de animais e plantas silvestres é a terceira atividade ilegal mais rentável no planeta, atrás dos tráficos de armas e drogas (ONU apud FARIAS, 2007)¹⁵, e "consiste na retirada ilegal dessas espécies da natureza para posterior negociação no mercado interno ou externo" (FARIAS, 2007).

No Brasil, cerca de **trinta e oito milhões** de animais são removidos anualmente da natureza (LEAPE, 2013)¹⁶. Deste número, apenas dez por cento sobrevive para serem vendidos num mercado que gira anualmente mais de dois bilhões de reais (OLIVEIRA, 2012)¹⁷.

Os animais que chegam a ser apreendidos pelas polícias Ambiental e Federal ou pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) são subsequentemente soltos ou encaminhados ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) de cada estado, onde são tratados e soltos, ou, nos casos onde a soltura não é possível, encaminhados a zoológicos (OLIVEIRA, 2012).

Em Florianópolis, a organização não governamental R3 Animal, vinculada à FATMA, à Polícia Ambiental do estado e ao CETAS de Santa Catarina, resgata animais silvestres não apenas provenientes do tráfico ilegal, mas também as animais vítimas de acidentes, doenças ou intoxicação por poluição e adversidades "naturais" no percurso de suas vidas, como é o caso de animais marinhos encalhados nas praias, por exemplo.

¹⁵ FARIAS, Talden Queiroz. Tráfico de Animais Silvestres. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, X, n. 37, fev 2007. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1672>. Acesso em: maio 2017.

¹⁶ JIM LEAPE. WWF - Brasil. **Illegal trading threat species all over the world**. 2013. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/informacoes/english/?33822/Illegal-trading-threat-species-all-over-the-world>>. Acesso em: 07 maio 2017.

¹⁷ OLIVEIRA, Daniela. **Brazil: Illegal wildlife trade a R\$2.5 billion-per-year business**. 2012. Disponível em: <<https://dialogo-americas.com/en/articles/brazil-illegal-wildlife-trade-r25-billion-year-business>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

3.2 QUADRINHOS

3.2.1 Definição

A maioria das pessoas provavelmente não precisa pensar muito ao ser indagada sobre o que é uma história em quadrinhos, porém, precisar com exatidão o que é (e o que não é) uma história em quadrinhos se prova uma tarefa complicada para os especialistas. Eisner, por exemplo, dá a principal função de um quadrinho a comunicação de ideias ou histórias por meio de palavras e imagens, e que para isso, os objetos (pessoas e coisas) devem mover-se no espaço (2013, p. 38, tradução nossa). McCloud (apud COHN, 2013)¹⁸ acredita que para "ser quadrinhos", é necessário que haja imagens sequenciais. Já a definição proposta por Neil Cohn promove certas melhoras em relação às de outros profissionais, apesar de trazer consigo uma discussão mais aprofundada no domínio da linguística. Sua explicação proporciona uma flexibilidade necessária e, por isso, foi a selecionada para este trabalho:

Enquanto "linguagem visual" é a capacidade biológica e cognitiva que os humanos possuem para comunicar conceitos na modalidade gráfico-visual, "quadrinhos" é o contexto sociocultural no qual esta linguagem aparece (comumente acompanhada da escrita). *Quadrinhos não são uma linguagem*, mas são escritos em uma linguagem visual de imagens sequenciais.

Ao separar o "sistema de comunicação" (linguagem visual) do seu contexto sociocultural (quadrinhos), podemos permitir que os quadrinhos não sejam definidos por suas propriedades estruturais. Isto entra em conflito direto com o trabalho daqueles que definem "quadrinhos" pela presença de imagens e/ou textos, como a obrigatoriedade de imagens sequenciais (McCloud, 1993), a dominância de imagens (Groensteen, 2007), ou a necessidade de interações multimodais entre texto e imagem (Harvey, 1994). Ao reconhecer a "linguagem visual" como um

¹⁸ COHN, Neil. **The Visual Language of Comics**: Introduction to the structure and cognition of sequential images. Londres: Bloomsbury, 2013. 224 p. (Bloomsbury Advances in Semiotics). ISBN: 978-1441181459

sistema separado de seu contexto sociocultural predominante, uma "história em quadrinhos" pode usar qualquer combinação de texto e imagens: imagens avulsas, sequenciais, um pouco de texto, nenhum texto, texto dominante, etc. Por sinal, todas estas combinações podem ser encontradas em obras que chamamos de "quadrinhos". (COHN, 2013, pg. 3, tradução nossa)

Segundo o autor, diversos aspectos ajudam a "construir" a definição de quadrinhos, entre eles: a temática, o público-alvo, a indústria, o formato e a as características culturais, além da linguagem visual específica utilizada (o "vocabulário escolhido", pode-se dizer) e as características ditas determinantes dos quadrinhos (imagens sequenciais e textos) estão presentes em uma miríade de trabalhos que devido ao seu contexto socioculturais, não são considerados quadrinhos e carregam estereótipos diversos, por exemplo: manuais de instruções livros ilustrados, *storyboards* e outros. (COHN, 2013, pg. 3)

Ao examinar quadrinhos similares (subseção 3.3) ao resultado pretendido por este projeto, vê-se que ao valorizar à perspectiva animal, a linguagem chega a ser completamente abandonada. Desde narrativas apresentadas literalmente "pelos olhos de uma animal" como é o caso da história de "Gavião Arqueiro"¹⁹ até histórias que apenas não incluem humanos ou não são narradas verbalmente como "Gon"²⁰ e "Love: Der Fuchs"²¹.

Fica claro o problema com abordagens mais populares: se definirmos quadrinhos pela suas propriedades estruturais, especialmente "texto e imagem" como faz Harvey (apud COHN, 2013), pelo menos dois terços das obras analisadas na subseção 3.3 seriam "quadrinhos", o que claramente não é uma afirmação correta. A definição proposta por Cohn é mais completa ao não só incluir estes tipos de trabalhos, mas fornecer uma explicação teórica sólida para tal inclusão. Cohn segue defendendo a existência de uma "linguagem visual" que abrigaria os elementos estruturais dos quadrinhos em seu vocabulário (2013, p. 23).

¹⁹ FRACTION, Matt; AJA, David. Nº11. In: FRACTION, Matt et al. **Gavião Arqueiro**: Pequenos acertos. Barueri: Panini Comics, 2016. Cap. 11. p. 112-132. ISBN: 978-85-426-0390-3

²⁰ TANAKA, Masashi. **Gon**: Come e dorme. São Paulo: Conrad do Brasil, 2003. 138 p. ISBN: 85-87193-82-1

²¹ BRRÉMAUD, Frédéric; BERTOLUCCI, Federico. **Love**: Der Fuchs. Hamburgo: Popcom, 2015. 80 p. E-book. ISBN: 978-3-8420-1680-4

Para o mesmo autor (2013, p. 4), a linguagem visual está a par da linguagem verbal, possuindo os três requisitos/formas de referência:

Modalidade: expressões que serão decodificadas por um órgão sensorial (para a linguagem visual, seria o ato de se marcar uma superfície);

Significado: as linguagens utilizam modalidades para expressar significados, que podem ser concretos ou abstratos;

Gramática: regras ou restrições para que a mensagem seja "lida" corretamente.

Resumidamente: "Quadrinhos *são escritos* na linguagem visual da mesma maneira que romances e revistas *são escritos em Inglês*." (COHN, 2013, p. 2, tradução nossa).

3.2.2 Quadrinhos e educação

O uso dos quadrinhos de maneira educacional tem sido estudado há pelo menos sessenta anos, quando é publicado estudo de Katharine H. Hutchinson, *An experiment in the use of comics as instructional material* ("Um experimento sobre o uso dos quadrinhos como material instrutivo" tradução nossa), que investigava se o uso de quadrinhos comerciais em sala de aula poderia ser benéfico para, por exemplo, desenvolver a habilidade de leitura em crianças (HUTCHINSON, 1949)²².

Contrário a este movimento, alguns estudiosos como Fredric Wertham, propunham a história em quadrinhos como um perigo a ser enfrentado. Wertham, autor de *Seduction of the Innocent* de 1954, demandava o fim de toda a indústria de quadrinhos em defesa das crianças (HADJU apud HUMPHREY, 2014). Apesar de ter-se descoberto mais tarde que Wertham provavelmente fabricou provas, seu dano à reputação dos quadrinhos demorou a ser desfeito (TILLEY apud HUMPHREY, 2014), e continua a alimentar a crença do quadrinho como uma literatura que não é "verdadeira" ou "séria".

Esse medo de que figuras possam prejudicar a alfabetização "adequada" demonstra o que Harvey J. Graff chamou de "mito da alfabetização", uma

²² HUTCHINSON, Katharine H.. **An Experiment in the use of Comics as Instructional Material**. The Journal Of Educational Sociology, [s.l.], v. 23, n. 4, p.236-245, dez. 1949. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2264559>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

crença logocêntrica na palavra escrita como símbolo de educação, moralidade e cidadania (Graff 2010).

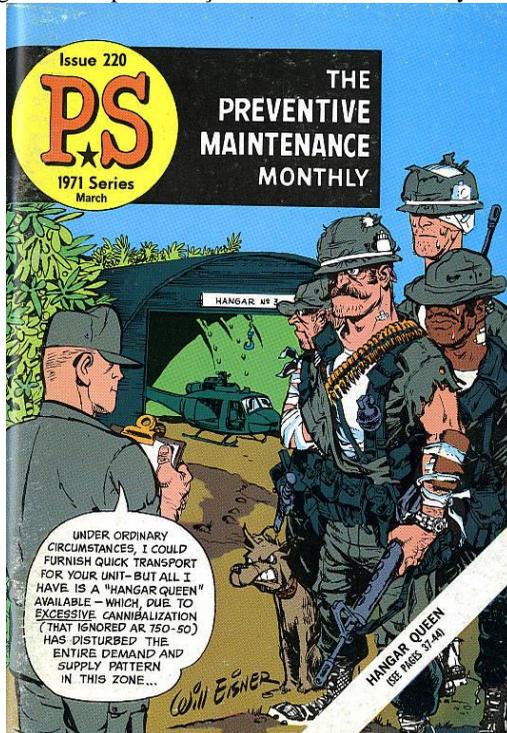
[...]

No entanto, a alfabetização é em si mesma um artefato histórico e, da mesma forma como os quadrinhos são anteriores às *graphic novels*, combinações de palavras e figuras existiam muito antes da ascensão do livro como símbolo de conhecimento e cultura. (HUMPHREY, 2014, tradução nossa)

Humphrey está de acordo com a definição de quadrinhos de Cohn (2012), apresentada anteriormente: o contexto sociocultural "quadrinhos" pode ser relativamente novo, porém, a linguagem visual não é.

Na contramão dos esforços de Wertham, instituições como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o governo dos Estados Unidos tem encomendado e distribuído quadrinhos educativos desde os anos cinquenta (HUMPHREY, 2014). Um trabalho importante é o *P.S. Monthly: The Preventive Maintenance Monthly* ("P.S. Mensal: Periódico Mensal da Manutenção Preventiva"), um periódico do exército norte-americano, ilustrado e idealizado por Will Eisner nos anos cinquenta e cujo objetivo é instruir soldados nas melhores práticas de manutenção preventiva para os seus equipamentos. Eisner chegaria a dizer em entrevista que utilizar os quadrinhos como ferramenta educativa era "a coisa de que realmente me orgulho, eu ensinaria qualquer coisa dessa maneira" (GARRELTS apud HUMPHREY, 2014, tradução nossa).

Figura 1 - Capa da edição n°220 da P.S Monthly



Fonte: Domínio Público/ Virginia Commonwealth University Libraries²³

O título de "quadrinho educacional" às vezes fica reservado para panfletos como os distribuídos por entidades governamentais ou companhias farmacêuticas (JÜNGST, 2000)²⁴, porém, fica claro que mais que uma categoria com delimitações bem definidas, o aspecto instrucional de uma história em quadrinhos ou a categorização de uma obra como tal ainda é motivo de confusão. Autores diversos possuem critérios distintos, mas parecem concordar que um quadrinho não é necessariamente "uma coisa ou outra", ou seja, há aspectos educacionais

²³ Disponível em:

<http://dig.library.vcu.edu/cdm/ref/collection/psm/id/11215>

²⁴ JÜNGST, Heike Elisabeth. Educational Comics: Text-type, or Text-types in a Format?. **Image & Narrative**, [s.l], n. 1, dez. 2000. Disponível em: <<http://www.imageandnarrative.be/inarchive/narratology/heikeelisabethjuegst.htm>>. Acesso em: 26 abr. 2017.

em quadrinhos "recreativos", assim como há entretenimento em um quadrinho intencionalmente educacional. A intenção (de quem produz e de quem consome), por sinal, é um dos critérios possíveis.

Para Eisner (1994, p. 137), a explicação gira em torno do caráter expositório da arte sequencial. Embora inicialmente a divida em duas "funções" (instrucional e de entretenimento), para o autor, em algum ponto as categorias se mergem: na "exposição". Eisner defende que ao mostrar, por exemplo, uma ação sendo executada (alguém abrindo um cofre ou uma caixa) o quadrinista estaria expondo o leitor à maneira de se realizar tais tarefas:

Em um trabalho de quadrinhos puramente recreativo, pode haver um trecho expositório preciso. [...] Esse trecho técnico é na verdade um conjunto de imagens com uma mensagem educacional inserida de uma história "de entretenimento" (EISNER, 1994, p.137, tradução nossa).

De fato, a categorização é complicada uma vez que muitas obras, incluindo algumas das mais celebradas e lidas no planeta, podem ser classificadas como educacionais ainda que essa categorização não seja óbvia à primeira vista. Dependendo do ponto de vista, todo o quadrinho que envolve história, adaptação literária, propaganda, propaganda ideológica/religiosa...é "educativo" (RIFAS apud DAVIDSON, 2008)²⁵. Duffy elabora:

Ao discutir "quadrinhos educacionais", Duncan e Smith (2009) utilizam uma descrição simples: "*quadrinhos com propósito educacional intencional*", incluindo trabalhos de não-ficção e adaptações para quadrinhos de obras do cânone literário tradicional. Não obstante, "...estipular 'sobre o que é' um quadrinho educacional se mostra uma tarefa altamente problemática, contingente principalmente ao uso para o qual o observador a tem em mente... quadrinhos educacionais são didáticos, não analíticos, e para classificá-los precisamente é necessário descobrir o tipo de lição

²⁵ DAVIDSON, Sol. Educational Comics: A Family Tree. **ImageText: Interdisciplinary Comics Studies**, *on-line*, v.4, n.2, 2008. Disponível em: <http://www.english.ufl.edu/imagetext/archives/v4_2/davidson/> Acesso em: Abril 2017

que cada um deles tem intenção de transmitir" (Van Hook, 2008). Entretanto, "Uma vez que os motivos para criar e consumir quadrinhos são inescapavelmente misturados e complicados", depender de "identificar esses motivos" para categorizar quadrinhos educacionais significa que tal categorização "permanecerá necessariamente imprecisa" (Rifas, 2009, p. 161). (DUFFY, 2016, tradução nossa)²⁶

Quanto à estratégias narrativas, Will Eisner (1994, p. 142) defende a existência de duas espécies de "*instructional visuals*" (arte sequencial aplicada ao ensino de algo específico): técnica e "de atitude" (*attitudinal*). No tipo técnico, a tarefa a ser ensinada é mostrada do ponto de vista do leitor e geralmente tem um caráter sequencial em si (como a montagem de um instrumento, por exemplo). Eisner explica que o sucesso desta técnica reside na facilidade que o leitor encontra em se familiarizar com a experiência demonstrada. O segundo tipo, "*attitudinal*", "condiciona uma atitude em direção a uma tarefa" (EISNER, 1994, p. 144, tradução nossa), onde o usuário aprende por imitação, e a própria dramatização oferecida pela história, é, em si, educacional. O autor reforça que, independente da espécie, a arte sequencial instrutiva, em relação ao vídeo ou uma demonstração em pessoa, oferece liberdade e tempo para que o leitor examine, digira e imagine o processo apresentado. Já em relação à fotografia, é um método menos rígido e mais direto de explicação (p. 144). Vale ressaltar que como já declarado pelo autor, a utilização de técnicas instrutivas não é exclusiva dos "quadrinhos educacionais".

O pensamento de que a educação é entediante ou difícil em essência e deve ser um obstáculo a ser superado é um problema identificado por Mitchel Resnick no fenômeno do "*edutainment*" (educação + entretenimento):

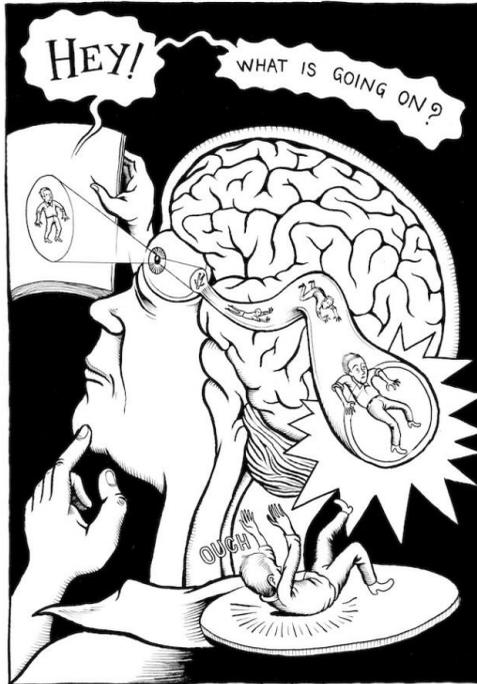
²⁶ DUFFY, Damian. **Educational hypercomics: learners, institutions, and comics in e-learning interface design.** 2016. 160 f. Tese (Doutorado) – Curso: Library & Information Science, University Of Illinois At Urbana-champaign, Urbana, 2016. Disponível em: <<https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/90581/DUFFY-DISSERTATION-2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 30 maio 2017.

Muito frequentemente, vê-se a educação como um remédio amargo que precisa ser adocicado pelo entretenimento para que se torne palatável. Fornece-se o entretenimento como um prêmio se você estiver disposto a sofrer um pouquinho de educação. Ou se vangloriam de que você se divertirá tanto usando os produtos deles que nem perceberá que está aprendendo – como se aprender fosse a experiência mais desprazerosa do mundo. Eu percebi que, para muitas pessoas, as melhores experiências de aprendizado acontecem quando elas estão imersas em atividades que desfrutam e com as quais se importam. (RESNICK, 2014, tradução nossa)

É possível examinar as diversas maneiras de se transmitir informação através de quadrinhos, e seria lógico pressupor que algumas são mais eficazes que outras, entretanto, não há elementos "exclusivos" do quadrinho educacional ou qualquer tipo de obrigação de que este seja "um panfleto sem graça distribuído pelo governo". A propósito, existem inúmeras iniciativas que embora sejam sem dúvida educacionais em intenção, não se parecem em nada com isso. Um bom exemplo é o "Neurocomic"²⁷, obra da dupla de neurocientistas Hana Ros e Matteo Farinella, que explica, em quadrinhos, o funcionamento cerebral em humanos.

²⁷ ROS, Hana; FARINELLA, Matteo. Neurocomic. Londres: Nobrow Press, 2014. 144 p.

Figura 2 - Página do "Neurocomic"



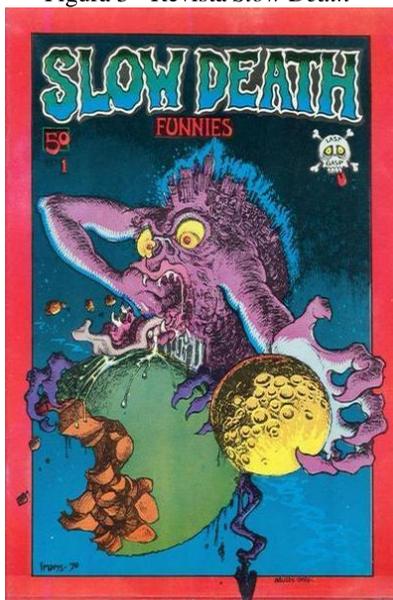
Fonte: ROS e FARINELLA, 2014

3.2.3 Quadrinhos educacionais e educação ambiental

Historicamente, é possível traçar um paralelo entre quadrinhos "conservacionistas" e os movimentos contraculturais e anti-guerra dos anos sessenta e setenta, quando, apesar da grande popularidade recém adquirida de quadrinhos de super-heróis (onde a consciência social é apenas um detalhe, com a violência e criminalidade em primeiro plano), os "underground comic" já exibiam "sensibilidades ambientais", como no caso do "Mr. Appropriate" de Robert Crumb ou condenando crimes de grandes empresas contra o planeta e insinuando um futuro macabro

devido ao colapso do meio ambiente, como feito na revista "*Slow Death*" (BUHLE et al, 2009)²⁸.

Figura 3 - Revista *Slow Death*



Fonte: Greg Irons/Last Gasp²⁹

Atualmente, quadrinhos com temática ambiental e educacional não são incomuns, porém, muitos fazem parte daquela parcela já comentada dos quadrinhos "categorizados" como educativos (institucionais, com distribuição limitada, etc.), o que faz com que muitas vezes o acesso à essas obras seja difícil.

O quadrinho em oito volumes "*ARO VY FA HARENA*" (algo como "preserve pela riqueza"), produzido pelo artista Ramafa e distribuído por uma instituição conservacionista de Madagascar, é um bom exemplo. Como um experimento, a obra, que trata principalmente de lêmures (nativos do país e vítimas de incêndios e da caça ilegal) foi distribuída

²⁸ BUHLE, Paul et al. Eco-Comics, Then and Now. **Capitalism Nature Socialism**, [s.l.], v. 20, n. 3, p.68-73, set. 2009. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10455750903215761>

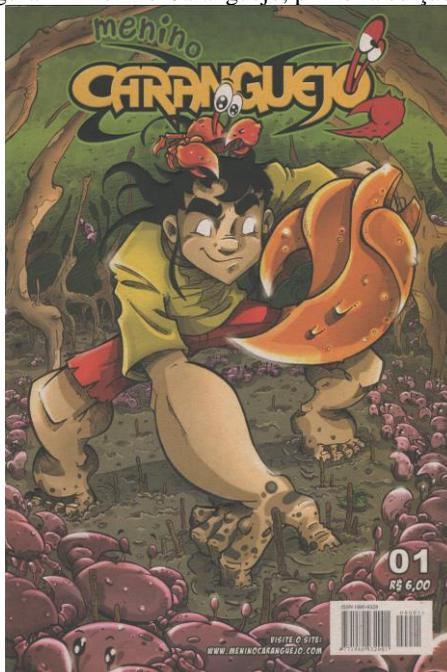
²⁹ Disponível em:

<https://en.wikipedia.org/wiki/File:SlowDeath01.jpg#/media/File:SlowDeath01.jpg>

em salas de aula. Após quatro meses, os alunos responderam questionários para testar a permanência da informação. O grupo que utilizou os quadrinhos se saiu significativamente melhor na avaliação que o grupo de controle e os professores mencionaram que seus alunos se divertiram ao discutir o tema e gostaram das histórias (RAZA, 2014)³⁰.

Já em Joinville, Santa Catarina, temos o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental, fundado por Chicolam, Viviane Cris Mendes, Fabiano Debortoli e Eugênio Siquei. A iniciativa conta com almanaques, animações, jogos *on-line*, e quadrinhos e cujo objetivo é "promover a educação ambiental".

Figura 4 - Menino Caranguejo, primeira edição



Fonte: Instituto Caranguejo³¹

³⁰ RAZA, Annam. **Graphic Activism: Comic books and conservation efforts.** 2014. Disponível em: <<https://prospectjournal.org/2014/08/28/graphic-activism-comic-books-and-conservation-efforts/>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

³¹ **MENINO CARANGUEJO.** Joinville: Splinter Comics, n. 1, 2007.

3.2.4 Elementos estruturais dos quadrinhos

Se existe uma linguagem visual, ela tem um vocabulário e uma gramática, isto é, regras e restrições para que as informações sejam "lidas" corretamente (COHN, p. 20, 2013).

A ideia de que o desenho é um simples reflexo da percepção (dos olhos ou da mente) não consegue dar conta de padrões convencionalizados que permeiam os desenhos tanto de indivíduos como de grupos (p. 25, tradução nossa)

Por exemplo: é relativamente fácil reconhecer estilos na arte; diferenciar uma obra antiga vinda da Grécia de uma da China, assim como é fácil diferenciar os quadrinhos americanos daqueles japoneses. As culturas criam sua própria "língua visual", com esquemas e vocabulário específico (p. 25). Um exemplo bem acessível é o "boneco-palito": uma representação convencionalizada de um ser humano: ela não é reconhecida em todas as culturas, porém, diferentes culturas possuem maneiras diversas (porém sistemáticas) de desenhar seres humanos (COX, 1998; COX et al, 2001; PAGET, 1932; WILSON, 1988 apud COHN, 2013).

O mesmo acontece em quadrinhos: há um vocabulário a ser seguido para que seu "texto" seja lido corretamente. Parte desta pesquisa é identificar, dentro deste léxico, alguns elementos que possam ser relevantes para o desenvolvimento do projeto.

Para Eisner (p. 28, 1994), o **painel** é o elemento fundamental para transmitir a **passagem do tempo** e a **narrativa** em quadrinhos. Ele delimita a cena ou uma fração de uma cena.

Assim como uma história possui começo, meio e fim, Cohn (2013, p. 70, tradução nossa) teoriza que narrativa visual contém as categorias:

- Orientador: Fornece informações marginais, como o cenário/localização;
- Estabelecedor: Prepara a interação, sem iniciá-la;
- Inicial: Inicia a tensão do arco narrativo;
- Prolongador: Marca um estado de tensão mediana;
- Pico: O ponto de maior tensão narrativa;
- Liberador: Momento em que a tensão é liberada.

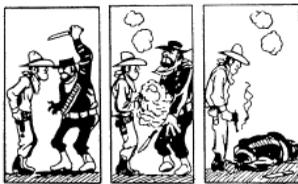
Unidas, essas categorias foram *fases*. Um *arco narrativo* é formado de fases, e cada arco pode ser entendido como uma "oração visual". Normalmente, a estrutura narrativa linear é (p.70):

Fase → (*Estabelecedor*) – (*Inicial (Prolongador)*) – *Pico* – (*Liberador*)

O número, tamanho e forma dos painéis utilizados para retratar uma determinada cena também tem grande influência na maneira em que ela é comunicada, interferindo no **ritmo** e na passagem do tempo. "...quando há a necessidade de comprimir o tempo, um maior número de painéis é utilizado. [...] Ao aproximar os painéis um do outro, nós lidamos com a 'razão' do tempo passado em seu sentido mais restrito." (EISNER, p. 30, 1994). No caso da forma, ela pode servir à narrativa quando por exemplo, os limites do painel são extrapolados para expressar a importância do que quer esteja sendo retratado ali, ou, ao manipular as linhas e desenhá-las como um "balão de pensamento", é possível indicar que aquela parte da história acontece dentro da mente de um personagem. Já o quadro sem bordas "tem o efeito englobar um *background* que, apesar de não ser visível, é reconhecido pelo leitor (p. 45) Essa utilização das bordas do painel como elemento narrativo, age, inclusive, como modo de envolver o leitor (EISNER, p. 49, 1994).

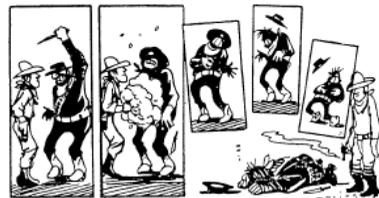
Figura 5 - A passagem do tempo e o *timing*

TIME



A simple action whose result is immediate . . . seconds.

TIMING



A simple action wherein the result (only) is extended to enhance emotion

Fonte: EISNER, 1994

Quando a arte narrativa deseja ir além da simples decoração, onde ela pretende imitar a realidade numa sequência de eventos e consequências significativa a portanto evocar empatia, a dimensão do tempo é um ingrediente inescapável. (EISNER, p. 28, 1994)

Para expressar a **passagem do tempo**, é possível ainda utilizar algumas ferramentas como: um relógio ou calendário na parede, a posição do sol ou da lua no céu, ou a repetição de um painel intercalado ao outros (como a chuva caindo ou um telefone tocando). Esse tipo de artifício é comum no cinema, que, na verdade, divide várias ferramentas narrativas com a arte sequencial.

A "**sequência cinematográfica**" está presente quando se utiliza *slow motion*, *fast motion*, ou *freeze frame* (RISSO, p. 18, 2015)³², alcançados, como já foi dito, com a variação do número de painéis ou do tamanho destes. Especialmente relacionada ao trabalho a ser desenvolvido, está a "**câmera de documentário**", quando a estrutura narrativa da história segue as convenções de um documentário: o texto fazendo as vezes do narrador e oferecendo as informações que normalmente seriam oferecidas por ele e a utilização do **plano geral** e do *zoom* para emular o ponto de vista de alguém que se senta em frente à TV (JÜNGST, 2000).

De acordo com Eduardo Riso (p. 34, 2015), os planos visuais em quadrinhos, são: o **plano geral extremo**, o **plano geral**, o **plano médio**, o **primeiro plano** (*close-up*) e o **primeiríssimo primeiro plano** (*extreme close-up*) variando da maior à menor distância entre a cena ou objeto e o observador. Quanto maior a proximidade física, maior a proximidade emocional e mais inserido na cena o leitor se sentirá, assim como mais destaque terá aquilo que é retratado. O **enquadramento** escolhido, tanto quanto o tamanho do painel, está relacionado com a **tensão**: quanto mais "removido" o leitor se sentir, menor será a tensão emocional.

Como pode ser observado nos dois roteiros incluídos nos apêndices A e B, nas histórias que serão desenvolvidas há nenhum ou muito pouco **diálogo**, a fim de enfatizar a perspectiva animal. Sendo assim, não seria pertinente dar um grande destaque ao (importante) papel do balão de fala nos quadrinhos.

Em *Comics and Sequential Art* (1994), Eisner esclarece: quando não há diálogo em uma história em quadrinhos, contamos apenas com o "uso narrativo da imagem". Neste caso, pode-se expressar emoções como na caligrafia: no **traço** (p.24). A linha, como elemento básico da comunicação visual, pode se apresentar de maneiras variadas:

³² RISSO, Eduardo. **Composicion y narrativa de historieta**. Buenos Aires: Editorial Dicese, 2015. 80 p.

...delicada e ondulada, ou nítida e grosseira, [...] Pode ser hesitante, indecisa e inquietadora [...] Pode ser ainda tão pessoal quanto um manuscrito em forma de rabiscos nervosos [...] a linha reflete a intenção do artista, seus sentimentos e emoções mais pessoais e, mais importante que tudo, sua visão. (DONDIS, 2007)³³

Neste caso, o traço e suas diferentes possibilidades servem à narrativa: o artista a usa para transmitir a história ou roteiro.

A linha também está presente nos quadrinhos na forma de "**figuras cinéticas**", ou ainda "**linhas indiciais**": elemento que ajuda a transmitir a sensação do movimento de um objeto, geralmente reforçando a sua trajetória. Cohn (2013, p. 38) as considera um morfema preso (não podem ter sentido por si só, como o "s" que indica o plural em "quadrinhos") da linguagem visual e as categoriza, principalmente entre as mais comuns "**de caminho**" (demonstram o *caminho* percorrido entre A e B) e "**dêiticas**" (destacam ou chamam atenção para algo, dando por exemplo, a sensação de aproximação).

³³ DONDIS, Donis A.. **Sintaxe da Linguagem Visual**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

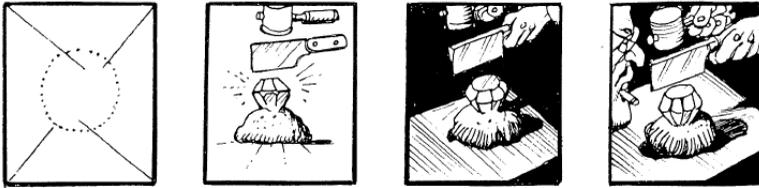
Figura 6 - Linhas indiciais e composição em Gon



Fonte: TANAKA, 2003, p. 30-31.

A **composição** de um quadro deve antes de qualquer coisa considerar o ritmo da narrativa e as convenções de leitura (para ser sucinta: da esquerda para a direita e de cima para baixo, quando no ocidente). Com isso em mente, o centro de interesse ou ponto principal da narrativa é estabelecido. O próximo passo é o cuidar do humor, *timing*, ação, perspectiva e emoções que se pretende passar. Por último, é possível se preocupar com elementos decorativos ou secundários (EISNER, 1994, p. 88).

Figura 7 - Ordem de composição



1. A center of interest is established.
2. This becomes the site of the major action.
3. The perspective is now determined. (Note: the center of interest is not altered.)
4. The secondary narrative elements are added.

Fonte: EISNER, 1994

A **página** como um todo também é composta, e quase todas as "regras" do quadro podem ser levadas à ela: atenção à ordem e o ritmo de leitura, aos eventos narrados e à legibilidade. Alguns dispositivos narrativos, no entanto, são exclusivos da página: o artista deve pensar com cuidado, por exemplo, no momento da **virada de página**. Estender uma cena até a próxima página é uma boa maneira de elevar a tensão emocional do leitor (RISSO, 29). Na Figura 6, pode-se observar a forma dos painéis (à direita, quando o urso é arrastado) como elemento narrativo secundário: ela contribui para fortalecer a ação.

A composição em quadrinhos é inseparável, naturalmente, da composição visual em geral, e algumas técnicas já foram descritas inúmeras vezes, elas entre elas o uso de **instabilidade/equilíbrio**, **contraste/harmonia**, **simetria/assimetria**, **regularidade/irregularidade**, **tensão**, **cores** (saturação, contraste...) **movimento**, **balanço...**(DONDIS, 2007). Todas essas ferramentas também são válidas e necessárias na arte sequencial.

3.3 ANÁLISE DE PUBLICAÇÕES SIMILARES

Neste seção, serão examinadas narrativas com perspectivas animais a fim de identificar diferentes ferramentas utilizadas pelos autores para interpretar e expressar ações, percepções e emoções no contexto animal.

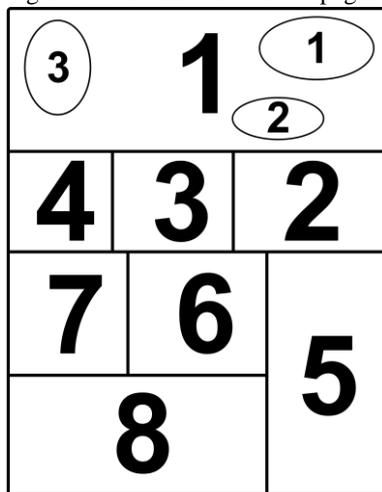
3.3.1 Gon

No mangá de Masashi Tanaka, um jovem dinossauro chamado Gon sobrevive à grande extinção e interage com a natureza. Nesta obra, não há diálogos ou onomatopeias, tendo o autor optado por uma narrativa não-verbal.

Para este trabalho, foi analisado o primeiro volume, intitulado "Gon: Come e Dorme" e lançado em 2003 pela editora Conrad. A tradução é de André Miyazawa.

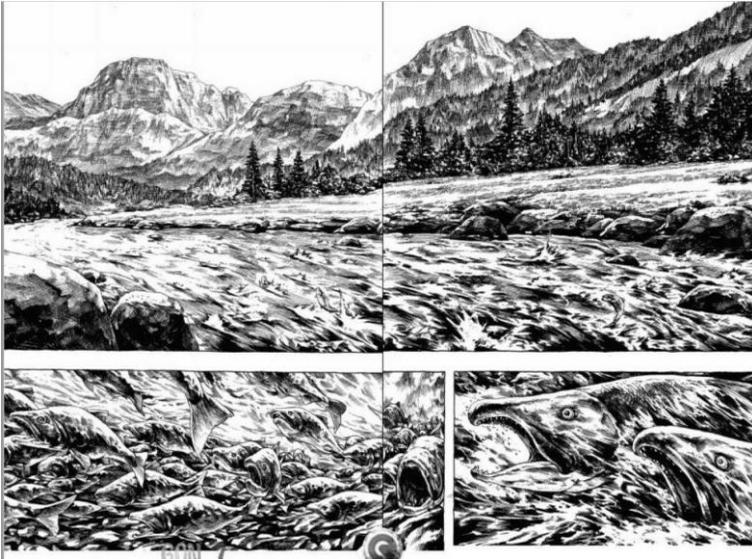
Vale ressaltar que sendo um mangá, a ordem de leitura difere da ocidental. Aqui, ela é feita da direita à esquerda.

Figura 8 - Ordem de leitura da página de mangá



Fonte: TheOtherJesse³⁴

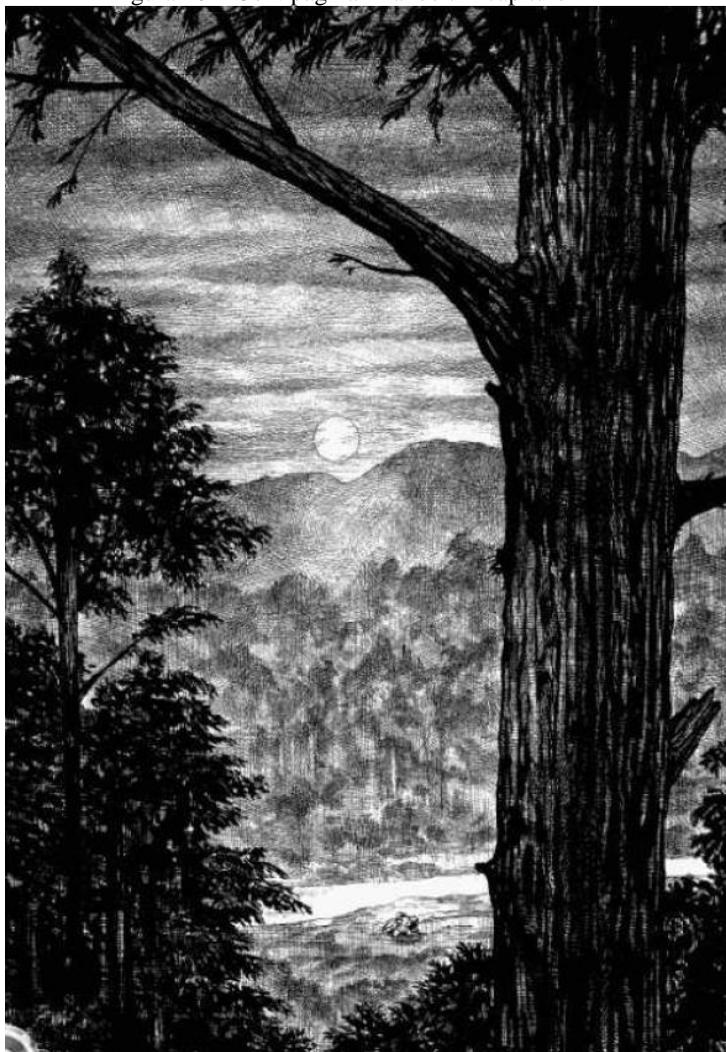
³⁴ Disponível em:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Manga_reading_direction.svg

Figura 9 – Gon: *Splash page* inicial

Fonte: TANAKA, 2003, p. 8-9.

As histórias iniciam com uma *splash page* ilustrando a natureza. Estes *spreads* estão entre as poucas ocasiões em que o autor utiliza o **plano geral extremo**. A ferramenta também é utilizada ao final de cada história, mostrando um quadro similar ilustrando uma paisagem natural, porém, desta vez, com um Gon relaxado inserido na cena. A utilização de duas imagens "similares" no começo e final de uma história sugere ao leitor o fim do **ciclo começo-meio-fim**, trazendo coesão à narrativa.

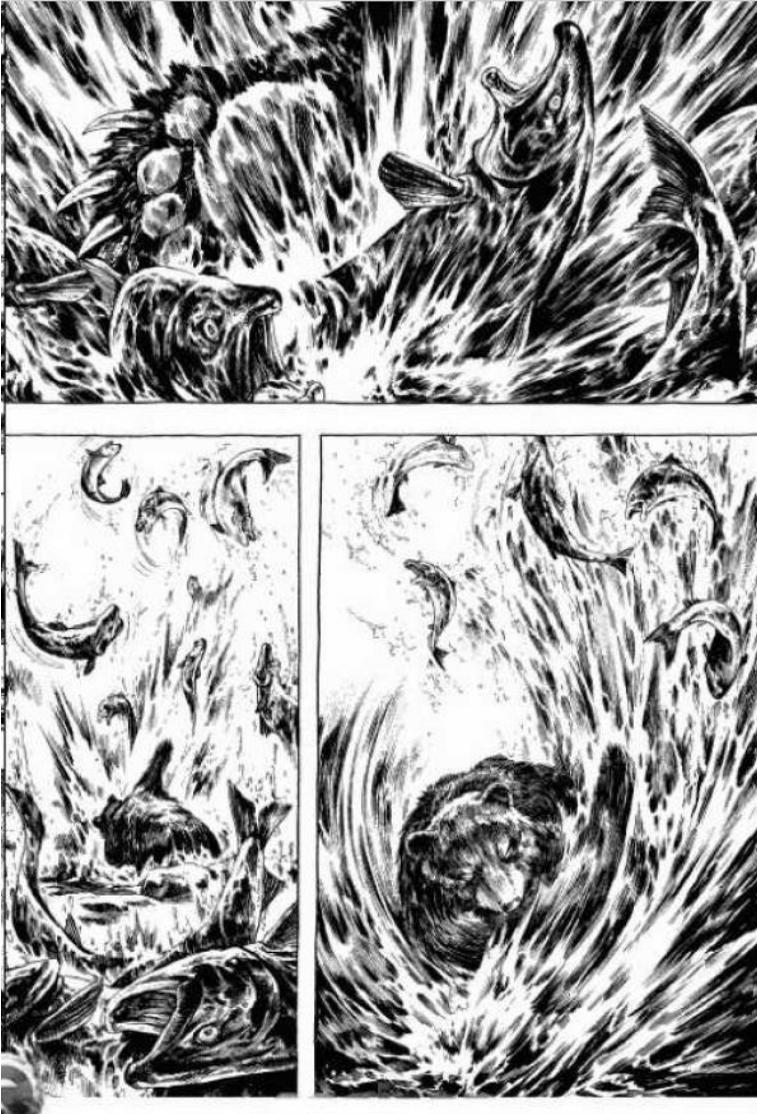
Figura 10 – Gon: página final de um capítulo



Fonte: TANAKA, 2003, p. 36.

Gon é um mangá extremamente "exagerado". O autor utiliza muitas figuras cinéticas (linhas de movimento chegam a cobrir o cenário completamente), expressões faciais (análogas àquelas normalmente desenhadas em personagens humanos) e fluidos corporais, entre outros. A impressão é de que se lê um **filme de ação**.

Figura 11 - Gon: ação



Fonte: TANAKA, 2003, p. 14.

Figura 12 – Gon: figuras cinéticas e movimento



Fonte: TANAKA, 2003, p.18-19.

Nesta página há uma profusão de técnicas para intensificar a sensação de movimento: **figuras cinéticas** aparecem em quase todos os quadros, em especial as linhas. No painel em que o pequeno dinossauro mexe a cauda (canto inferior esquerdo), o autor utiliza o que Cohn (2013, p. 46) categorizaria como uma reduplicação parcial (pois apenas a cauda se move), linha indicial dêitica com efeito visual parecido à uma "tripla exposição" fotográfica e que indica as posições prévias do objeto. Usa linhas indiciais de movimento e "estrelas de impacto" também para reforçar a intensidade das ações.

Na Figura 12, é possível observar o uso dos **fluidos corporais** (saliva) para reforçar a "selvageria" do momento. As expressões faciais e o **enquadramento** mais fechado complementam.

O artista também "força" uma **iluminação artificial** em algumas situações para aumentar o contraste e diminuir a confusão visual. Isso é perceptível na "aura" clara que é adicionada à Gon quando ele sobrepõe um plano de fundo escuro. No primeiro quadro (canto superior direito) o desenho da vegetação acompanhando a pata do urso tem o mesmo propósito.

Figura 13 – Gon: fluidos corporais e absurdo



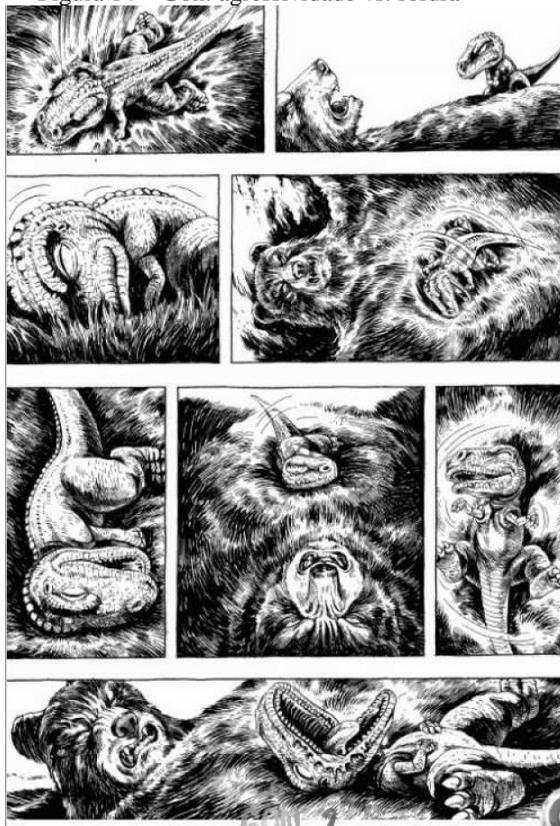
Fonte: TANAKA, 2003, p. 25.

Nesta imagem (Figura 13) são visíveis outros dois aspectos marcantes de "Gon": o **elemento fantástico** e a **personalidade do personagem**. Naturalmente, a premissa de um dinossauro que escapa da extinção para conviver com os animais "de hoje", já exige do leitor uma boa dose de suspensão de descrença³⁵, porém, além disso, o personagem tem "super força" e sua personalidade "malandra" resulta em atitudes inacreditáveis e cretinas na mesma medida, como tentar comer um urso e, ao falhar, usá-lo como cama (Figura 14).

³⁵ "Refere-se à vontade de um leitor ou espectador de aceitar como verdadeiras as premissas de um trabalho de ficção, mesmo que elas sejam fantásticas, impossíveis ou contraditórias" (WIKIPEDIA).

A inserção de dois painéis mostrando a expressão aterrorizada do urso (Figura 13) aumenta ainda mais a **tensão** da cena.

Figura 14 – Gon: agressividade vs. fofura



Fonte: TANAKA, 2003, p. 31.

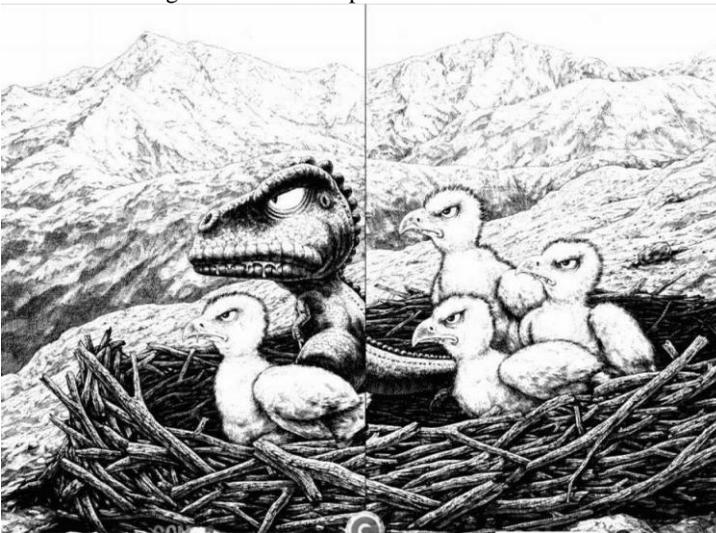
Em **contraste** com o grande destaque dado à agressividade e à ação, às vezes, Gon é mostrado adorável. Normalmente está feliz com alguma coisa reprovável que fez, como na figura acima. Podemos ver, também, o contraste direto com o rosto do urso. As figuras cinéticas, iluminação forçada e fluidos corporais então presentes aqui novamente.

Figura 15 - Gon se diverte



Fonte: TANAKA, 2003, p. 100.

Figura 16 – Gon: expressões faciais

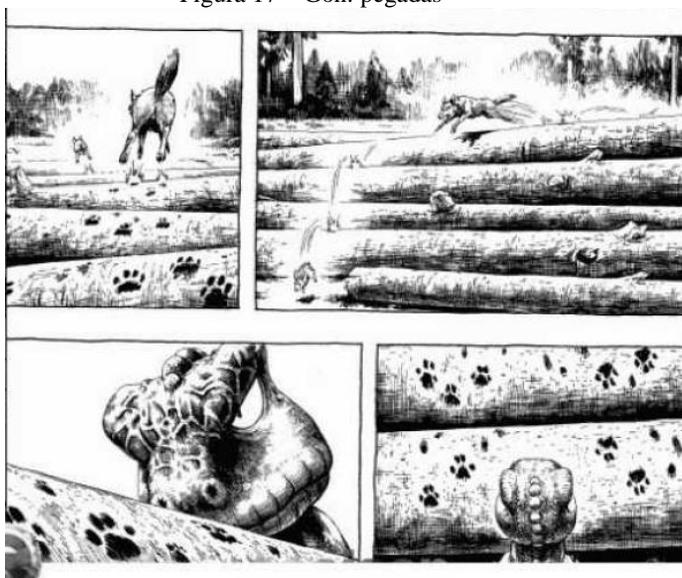


Fonte: TANAKA, 2003, p. 106-107.

Além de comunicar a emoção dos personagens, as **expressões faciais** são utilizadas para criar similaridade (Figuras 15 e 16) ou diferença (na Figura 15: Gon vs. outros animais e na figura 14, Gon vs. urso). Especialmente na figura 16, a expressão facial é o que diz ao leitor que o dinossauro ali é um "igual" entre os filhotes e não um predador.

Tanaka usa ainda outra ferramenta para comunicar sem diálogos: o **índice**. Dentro do contexto do quadrinho, pegadas, marcas no solo e na pele de animais indicam os acontecimentos.

Figura 17 – Gon: pegadas



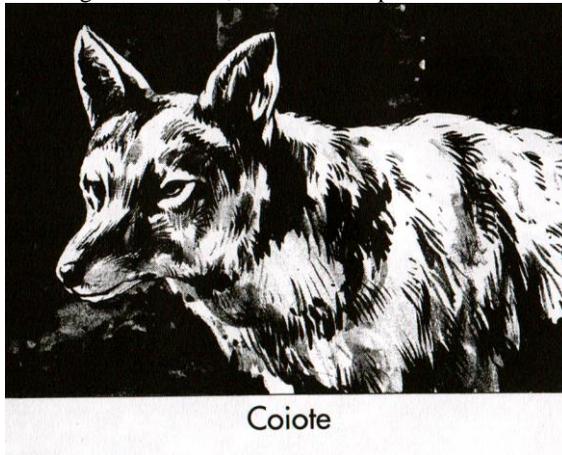
Fonte: TANAKA, 2003, p. 87.

Figura 18 - Gon: índice



Fonte: TANAKA, 2003, p.47.

Figura 19 – Gon; "fichas" de espécies



Fonte: TANAKA, 2003, p. 103,

Por último, outra característica interessante de "Gon" são as "fichas" de algumas das espécies de animais que participaram da história, adicionadas ao final de cada uma. Uma estratégia como essa se mostra útil no trabalho desenvolvido como ferramenta educacional.

3.3.2 Love: Der Fuchs

Outra narrativa não verbal, o segundo volume da série Love, "Der Fuchs", ou, "A Raposa" é ilustrado por Federico Bertolucci e tem o roteiro de Frederic Brrémaud. Não foi lançado no Brasil, a edição analisada aqui é da POPCOM, em formato digital.

Na história, uma raposa tenta voltar à sua toca para tomar conta de um filhote, porém, encara um desastre natural em seu caminho. A personagem não só interage com outros animais como há pequenas histórias paralelas narrando as experiências destes.

Enquanto pode-se dizer que "Gon" usa a fofura do personagem para realçar a agressividade, nesta obra, o contrário parece acontecer: os autores utilizam a hostilidade da natureza para realçar sua delicadeza. O texto só aparece duas vezes, no prólogo e no epílogo (de novo, reforçando a completude do ciclo início – meio – fim). O prólogo:

No mundo animal as criaturas não amam umas às outras, porém, também não se odeiam. Amor e ódio formam uma unidade. Uma unidade universal, uma

plenitude definitiva que se pode chamar de Deus – ou, novamente, amor. Um amor que os humanos nunca alcançarão. (BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p. 1, tradução nossa)

Nesta obra, está presente o "olhar" ou "câmera" de **documentário**. O leitor é introduzido aos poucos na cena, "de longe".

Figura 20 - Love: Olhar de documentário



Fonte: BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p.2.

Figura 21 - Love: movimento



Fonte: BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p. 19.

Na figura 21 a sequência de painéis aborda o **movimento**.

Bertolucci faz uso das **figuras cinéticas**, porém, aqui elas são sutis e o artista as integra na imagem utilizando o branco, quando possível. Esse tipo de linha indicial, visualmente parecida com parênteses, é classificado por Cohn (2013, p. 38) como "reduplicação simplificada".

A arte é **orgânica**, as linhas são arredondadas, um estilo quase oposto ao que foi visto em "Gon", onde eram priorizados o contraste altíssimo e a agressividade.

Há **expressões faciais**, porém, mais naturais e parecidas com às vistas em animais.

Figura 22 - Love: expressões faciais e figuras cinéticas



Fonte: BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p. 27.

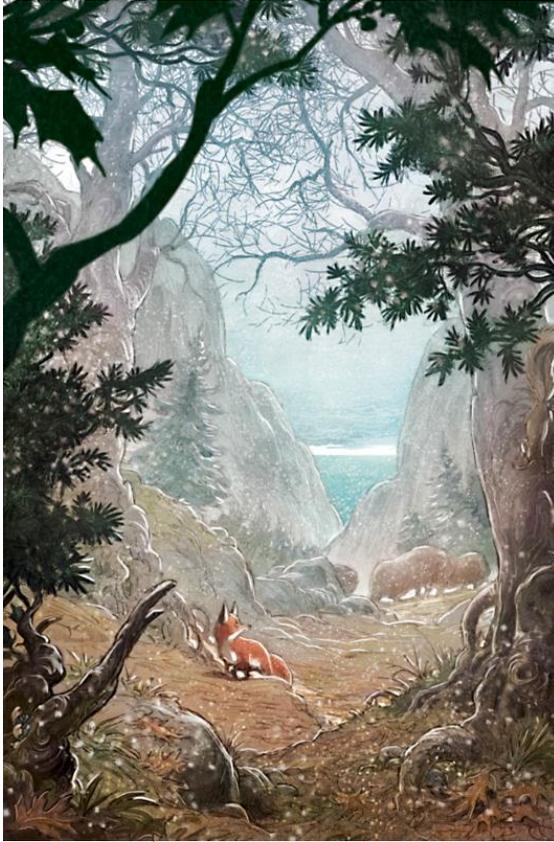
Outra ferramenta utilizada no quadrinho, é a "moldura", adicionada nas cenas para aumentar o **interesse visual**. Na Figura 23, ela aparece na forma da entrada de uma caverna onde a raposa se esconde. Já na Figura 24, o artista utiliza a vegetação para obter o mesmo efeito.

Figura 23 - Love: moldura



Fonte: BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p. 43.

Figura 24 - Love: moldura na vegetação



Fonte: BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p. 10.

A diagramação se mantém consistentemente simples ao longo da obra, as sarjetas são deixadas em branco e os painéis não possuem contorno. Parece que o objetivo do autor era que o momento de **transição** entre os quadros ficasse, de fato, invisível. A diagramação aqui não faz parte da narrativa, como se vê em outras obras.

Figura 25 - Love: diagramação dos quadros



Fonte: BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p. 11.

Na imagem acima, há novamente o **olhar de documentário**. A maneira com que a **iluminação** foi desenhada no último quadro também chama a atenção e aumenta o interesse.

Figura 26 - Love: passagem do tempo

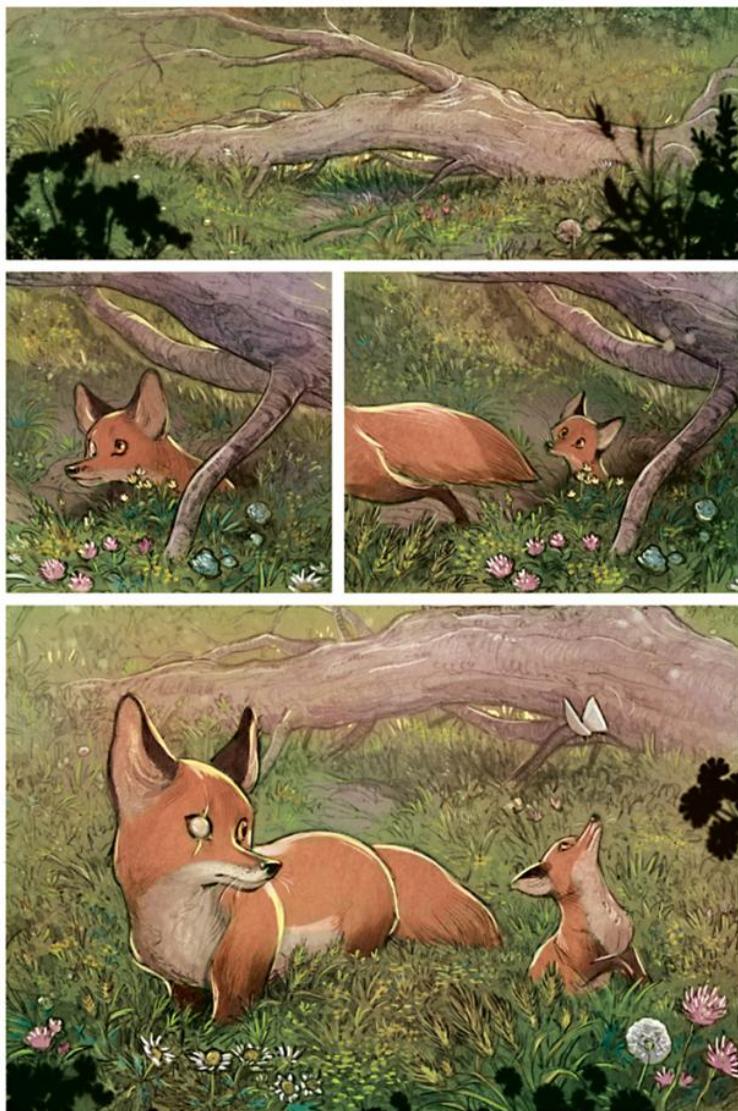


Fonte: BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p. 68-69.

No *spread* acima, podemos ver a forma como foi expressada a **passagem do tempo**: assim como a lua dá lugar ao sol, a fumaça some, trazendo à tona um novo dia onde restam apenas as marcas dos acontecimentos passados.

Outra maneira muito bem trabalhada de expressar a passagem do tempo nesta obra, é através das estações do ano e das cores que estamos acostumados a associar à elas. No começo do quadrinho, pode-se presumir que é Outono (Figura 20) pelo uso dos tons alaranjados e o tipo de vegetação. Em seguida, o Outono dá lugar ao Inverno, e um dos quadros expressa exatamente isso (Figura 24). Nos próximos quadros o branco azulado da neve só é perturbado pelo fogo do vulcão. No fim da obra, a raposa reencontra seu filhote enquanto chega o Verão (Figura 27).

Figura 27 - Love: chegada do Verão



Fonte: BRRÉMAUD; BERTOLUCCI, 2015, p. 68-69.

3.3.3 Gavião Arqueiro

Clint Barton, ou "Gavião Arqueiro" é um personagem da americana Marvel e aparece em quadrinhos desde 1964. Desde 1965 é parte do grupo dos Vingadores (WIKIPEDIA)³⁶.

A décima primeira história do segundo volume das histórias do super-herói Gavião Arqueiro (*Hawkeye*), lançado no Brasil pela Panini em 2016 com o título "Pequenos Acertos", é contada do ponto de vista do cachorro de estimação do herói, Sortudo (*Lucky*, no original).

Aqui, foram observados alguns pontos relevantes da história, roteirizada por Matt Fraction e desenhada por David Aja.

Figura 28 - Gavião Arqueiro: emoção



Fonte: FRACTION; AJA, 2016, p.113.

Da histórias analisadas aqui, esta é mais "experimental" nas ferramentas utilizadas para expressar a perspectiva animal. Por exemplo:

³⁶ GAVIÃO ARQUEIRO. In: **Wikipédia**, a enciclopédia livre (org.). Flórida: Wikimedia Foundation, 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Gavi%C3%A3o_Arqueiro&oldid=48822776>. Acesso em: 17 mai. 2017.

os autores usam símbolos, ícones e diagramas para representar o raciocínio "simples" ou instintivo do animal.

Na Figura 28 temos a representação de **emoções**: no início, o cão está feliz, e seu humor muda conforme o outro cachorro sai ou volta ao ambiente. Tudo isso é representado com a utilização de um **símbolo** (coração) e nas expressões faciais do cão. Também é interessante examinar o **enquadramento** da cena: para expressar o **ponto de vista** literal dos animais, a cena é "cortada" verticalmente (em comparação com desenhos que representam o ponto de vista humano). A "câmera" está, então, na altura dos olhos de um cachorro.

Figura 29 - Gavião Arqueiro: diálogo



Sortudo, naturalmente, não sabe falar ou pode compreender a língua dos humanos, porém, reconhece algumas palavras. Isso é reforçado na maneira como o **diálogo** foi representado: nos balões de fala, as palavras são apresentadas como borrões, com exceção de algumas, que estariam sendo identificadas pelo animal.

São utilizados diagramas a fim de demonstrar o que Sortudo estaria cheirando ou ouvindo, visto que estes dois sentidos, o olfato (ROMANES, 1887)³⁷ e a audição (HUNGERFORD, 200?)³⁸, são aguçados nos cães. Na Figura 29, podemos ver como o animal percebe os outros dois personagens, e ao quê ele os associa.

Outro aspecto interessante são as **cores**. É sabido que os cachorros tem visão dicromática, similar à protanopia nos humanos, e que as cores que enxergam são basicamente: marrom acinzentado; amarelo claro, escuro, e acinzentado; e azul claro e escuro (STROMBERG, 2013)³⁹. Essa é exatamente a **paleta** utilizada no quadrinho.

Figura 30 - Arco-íris, visto por indivíduos com protanopia



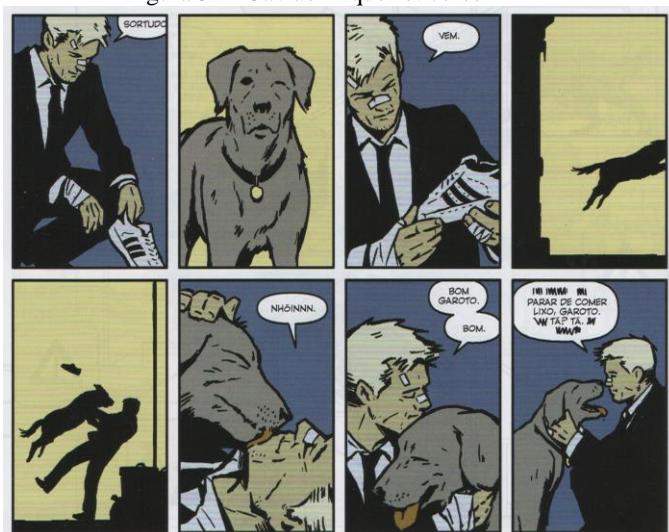
Fonte: Domínio público

³⁷ ROMANES, George. Experiments on the Sense of Smell in Dogs. *Nature*, [s.l.], v. 36, n. 925, p.273-274, 21 jul. 1887. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1038/036273a0>.

³⁸ HUNGERFORD, Laura. **Dog Hearing**. 200?. Disponível em: <<https://stabiitb.org/newton-mirror/askasci/vet00/vet00003.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

³⁹ STROMBERG, Joseph. **New Study Shows That Dogs Use Color Vision After All**. 2013. Disponível em: <<http://www.smithsonianmag.com/science-nature/new-study-shows-that-dogs-use-color-vision-after-all-13168563/>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

Figura 31 - Gavião Arqueiro: cores



Fonte: FRACTION; AJA, 2016, p. 130.

Na página mostrada na Figura 32, os **sentidos** do animal são representados com ainda mais clareza. Sortudo caminha pelos corredores de um condomínio. Ao passar por cada uma das portas, identifica os moradores e suas atividades através do olfato e da audição. Na porta marcada com um "G" em uma placa caída, o cachorro não consegue identificar o morador, o que é representado por um ponto de interrogação. Este fato, naturalmente, tem uma relevância na história. A perspectiva animal não é apenas uma decoração ou mera curiosidade, e sim uma escolha narrativa. O autor utiliza **linhas indiciais "radiais"** (que representam a trajetória de algo que está sendo *propagado* de algum lugar, como um cheiro, ou brilho).

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 IDEACÃO

4.1.1 Histórias/Enredos

Três espécies, cada uma afetada por cada um dos temas introduzidos na seção anterior, foram inicialmente selecionadas para que suas dificuldades e desafios fossem explorados por meio de quadrinhos: o pinguim-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*), o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) e o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*). Elas representam obstáculos diversos porém comuns no dia-a-dia da fauna silvestre tratada pela ONG parceira, vivem em três ambientes diferentes e oferecem diferentes oportunidades de apresentação e envolvimento emocional com o leitor.

4.1.1.1 Pinguim-de-magalhães

O pinguim-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*) é uma ave sul-americana de pequeno porte. Entre setembro e fevereiro, se reproduzem em colônias (mais comumente nas costas Argentina e Chilena) e durante o inverno migram para o norte em busca de comida, podendo chegar até o norte do Brasil (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016)⁴⁰. Apesar da espécie atualmente não correr grande risco de extinção, sendo classificada como "quase ameaçada", sofre com diversas dificuldades, entre elas: interações com a indústria da pesca, poluição (petróleo em especial), e mudanças climáticas (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016).

Com a chegada do mês de Junho, é comum chegarem também em Santa Catarina, os pinguins-de-magalhães (PINGUINS...2016). Muitas vezes adoecidos, magros e sujos de petróleo, dependem da sorte e da disponibilidade das pessoas para ajudar.

⁴⁰ BIRDLIFE INTERNATIONAL. International Union For Conservation Of Nature And Natural Resources. *Spheniscus magellanicus*: Magellanic Penguin. 2016. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/details/22697822/0>>. Acesso em: 31 maio 2017.

Após o resgate, a R3 recupera e posteriormente reintroduz os animais na natureza. Em 2015, foram cento e cinquenta animais (PINGUINS...2016)⁴¹.

Figura 33 - Pinguim-de-magalhães, R3 Animal



Fonte: Elaborada pela autora

4.1.1.1.1 Roteiro

O roteiro (apêndice A) desenvolvido para essa história anseia sensibilizar o público quanto às adversidades enfrentadas pela espécie e quanto ao trabalho da ONG.

Resumo:

Introdução: Nascimento na Patagônia.

Conflito: Migra, se perde e não consegue se alimentar.

Resolução: É resgatado em Santa Catarina, tratado e solto.

4.1.1.2 Papagaio-verdadeiro

O papagaio-verdadeiro (*Amazona-aestiva*), nativo do Brasil, Argentina, Bolívia e Paraguai, é um dos animais que sofre muito com o

⁴¹ PINGUINS debilitados recebem tratamento em Florianópolis. **G1**. Florianópolis, 12 jul. 2016. Santa Catarina. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2016/07/pinguins-debilitados-recebem-tratamento-em-florianopolis.html>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

tráfico ilegal. Não é considerada uma espécie em extinção, porém a população vem decaindo gradativamente (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016)⁴².

Os animais são tirados da natureza para a venda dentro e fora do Brasil. Estima-se que só os Estados Unidos são o destino de 2 a 5 milhões de aves brasileiras anualmente (UM CRIME...2002)⁴³

Leis fracas e a falta de fiscalização são algumas das culpadas pelo problema, assim como a vontade indiscriminada das pessoas de ter um animal silvestre como bicho de estimação. Ainda que se compre um animal legalizado, os cuidados são difíceis e a vida deles é longa. Muitas das aves que acabam nos CETAS do país são animais que por algum motivo, seus donos não quiseram mais.

Figura 34 - Papagaio da Trilha do Rio Vermelho



Fonte: Elaborada pela autora

O tráfico **reduz a expectativa de vida do papagaio em até dez vezes**: "mesmo após resgatados, os papagaios chegam em condições graves ao zoológico e a expectativa de vida, que no habitat natural é de

⁴² BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2016. *Amazona aestiva*. . International Union For Conservation Of Nature And Natural Resources. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22686332A93107322.en>. Acesso em: 05 Abril 2017.

⁴³ UM CRIME que passa despercebido. *Revista Galileu* (Ed.). 2002. Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg_article_print/0,3916,491565-1939-2,00.html>. Acesso em: 05 abr. 2017.

20 a 25 anos, cai para no máximo cinco anos" (PIRES, 2016)⁴⁴. A expectativa de vida em cativeiro e com bons cuidados chega até 50 anos (PIRES, 2016).

A experiência é traumática. Após serem retirados de seus ninhos, muitas vezes ainda sem penas e com os olhos fechados (FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL, 20??)⁴⁵, os animais são sedados com tranquilizantes, e enfiados em canos de PVC ou garrafas plásticas (UM...2002). Posteriormente enfrentam longas viagens de avião ou pelas estradas. Só 10% dos animais retirados da natureza chegam aos novos donos (OLIVEIRA 2012).

Figura 35 - Papagaio enfiado em cano de PVC



Fonte: Cena real gravada pela Video & Cia. para o filme *Campanha Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres*⁴⁶

⁴⁴ PIRES, Marco Túlio. **Tráfico de animais reduz expectativa de vida de papagaios em até dez vezes.** 2016. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/ciencia/trafico-de-animais-reduz-expectativa-de-vida-de-papagaios-em-ate-dez-vezes/>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

⁴⁵ FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL (Org.). **Tráfico de animais:** <https://papagaioverdadeiro.wordpress.com/trafico-de-animais/>. 20??. Disponível em: <<https://papagaioverdadeiro.wordpress.com/trafico-de-animais/>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

⁴⁶ Disponível em: http://revistagalileu.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg_article_p rint/0,3916,491565-1939-2,00.html

Figura 36 - Aves em garrafas plásticas



Fonte: Petrus Riski/Mongabay⁴⁷

4.1.1.2.1 Roteiro

O roteiro da história desenvolvida para o papagaio-verdadeiro, que pretende apresentar a temática do tráfico ilegal de animais, está no APÊNDICE B.

Resumo:

Introdução: É cuidado por sua mãe, na natureza.

Conflito: É retirado do ninho, vendido, embalado e transportado.

Resolução: É descoberto nos correios, tratado e solto.

4.1.1.3 Tamanduá-mirim

O tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), mamífero nativo da América do Sul, não está ameaçado de extinção (MIRANDA et al, 2014)⁴⁸, porém a terceira história deste projeto a ser desenvolvida em forma de quadrinhos foi escolhida por outro motivo.

"Princesa" foi o nome dado à uma filhote de tamanduá-mirim que chegou à R3 Animal em Setembro de 2016. Os tamanduás carregam seus filhotes nas costas, e a mãe de Princesa foi atropelada em Joinville – Santa Catarina, deixando a pequena filhote indefesa. Era tão jovem

⁴⁷ Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/29121-trafico-de-animais-silvestres-maldade-de-estimacao/>

⁴⁸ MIRANDA, F. et al. *Tamandua tetradactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T21350A47442916.en>
Acesso em: 02 Abril 2017.

que os cuidadores não sabiam se ela sobreviveria sem a mãe. Ela sobreviveu, porém o contato com humanos e a maneira com que cresceu impediram que ela pudesse voltar à natureza. Tem uma vida confortável e uma equipe que garante que suas necessidades sejam atendidas, mas a imprudência lhe tirou a liberdade.

Figura 37 - Princesa, quando chegou à R3⁴⁹



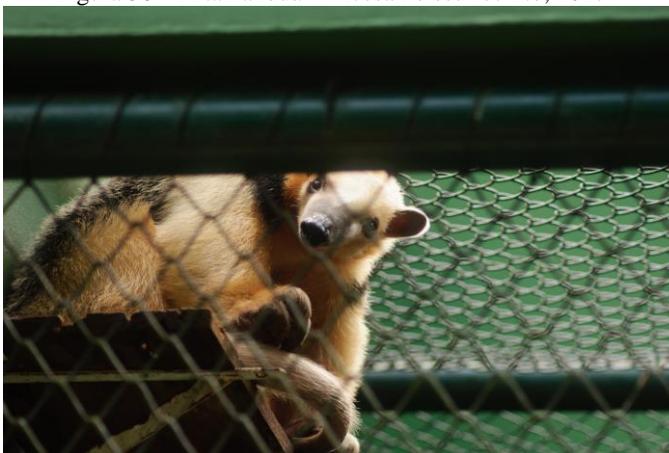
Fonte: R3 Animal⁵⁰

Essa história traz à tona dois componentes importantes. Primeiro, é uma oportunidade de explorar um dano extremamente direto porém não-intencional que as pessoas podem causar aos animais, promovendo um maior cuidado e responsabilidade nas estradas. Em segundo lugar, Princesa é um personagem **real** e favorece uma maior **conexão emocional entre o leitor e o tema**. Não só uma personagem real, como hoje reside na Trilha do Rio Vermelho, que é aberta ao público, o que possibilita inclusive que o leitor conheça a personagem após (ou antes) de ler o quadrinho, fortalecendo ainda mais o elo emocional.

⁴⁹ Disponível em:

<https://www.facebook.com/associacaor3animal/photos/a.267091357797.145406.267069747797/10154187248022798/?type=3&theater>

Figura 38 – A tamanduá Princesa no seu recinto, 2017



Fonte: Elaborada pela autora

4.1.1.3.1 Roteiro

O roteiro da história desenvolvida para a tamanduá-mirim Princesa, que lida com as consequências do "mau comportamento" humano (direção imprudente, neste caso) está no APÊNDICE C.

Resumo:

Introdução: Na natureza, acompanha sua mãe na busca por alimento.

Conflito: Ao atravessarem a rodovia BR-101, as duas são atropeladas. A mãe não resiste.

Resolução: É levada à R3 pela Polícia Ambiental, tratada e passa a viver na Trilha Ecológica do Rio Vermelho.

4.2 PROTOTIPACÃO

Foram desenvolvidos esboços iniciais e *thumbnails* das três histórias, a partir dos roteiros. Aqui, é possível perceber a identificação de algumas insuficiências nos roteiros. As possíveis paletas de cores também foram pré-definidas.

4.2.1 Pinguim-de-magalhães

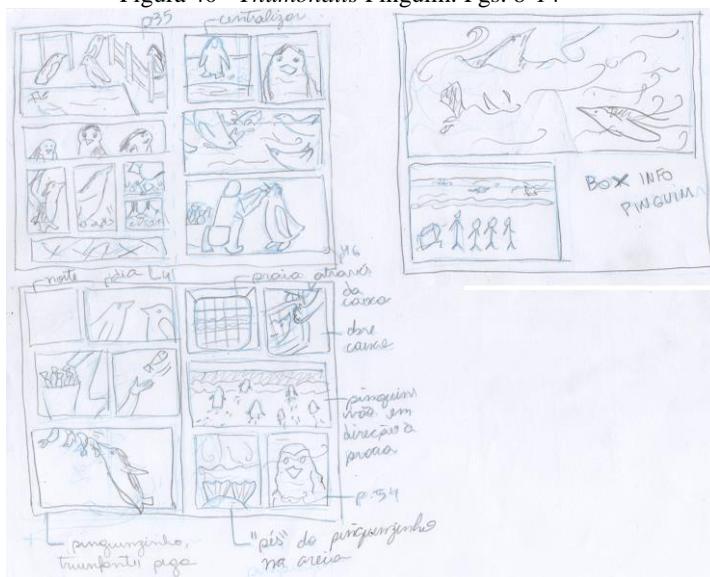
4.2.1.1 *Thumbnail*s

Figura 39 - *Thumbnail*s Pinguim: Pgs. 1-8



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 40 - Thumbnails Pinguim: Pgs. 8-14



Fonte: Elaborado pela autora

4.2.1.2 Paleta de Cores

A paleta reflete as cores do animal (próximas do preto e do branco), os azuis frio do fundo do mar e vivo do céu e o bege da areia.

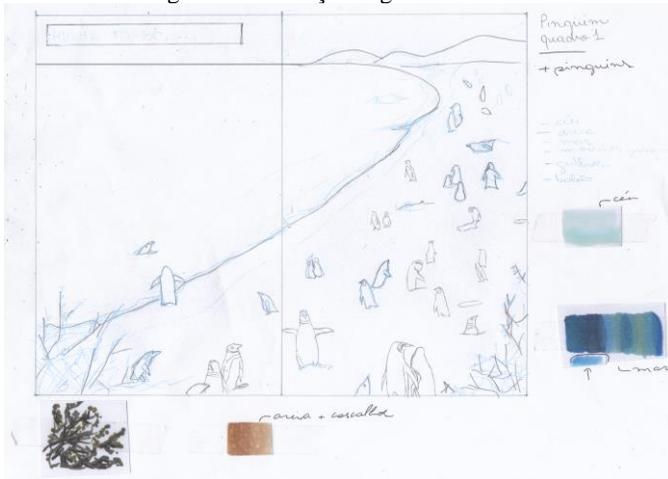
Figura 41 - Paleta Pinguim



Fonte: Elaborada pela autora

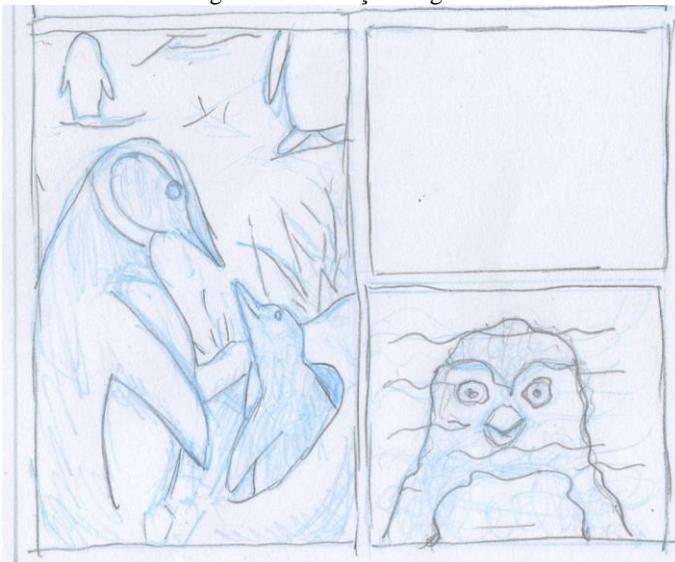
4.2.1.3 Esboços Iniciais

Figura 42 - Esboço Pinguim: Painel 1



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 43 - Esboço: Pinguim

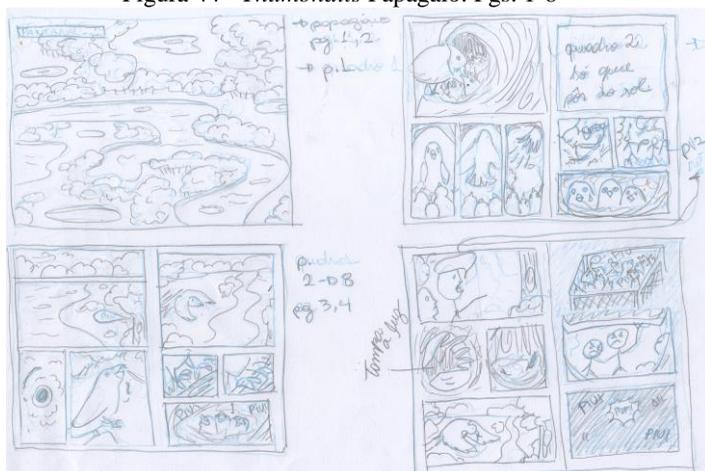


Fonte: Elaborado pela autora

4.2.2 Papagaio-verdadeiro

4.2.2.1 Thumbnails

Figura 44 - *Thumbnails Papagaio: Pgs. 1-8*



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 45 - *Thumbnails Papagaio: Pgs. 8-16*

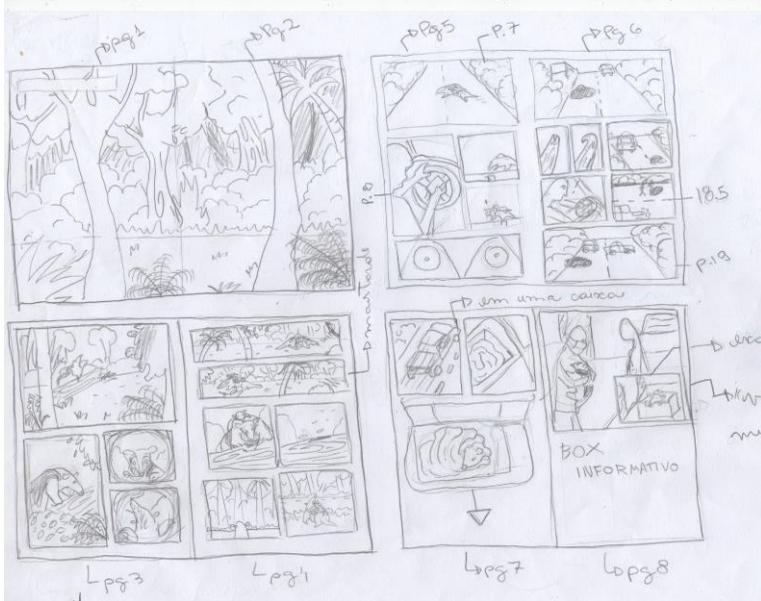


Fonte: Elaborado pela autora

4.2.3 Tamanduá-mirim

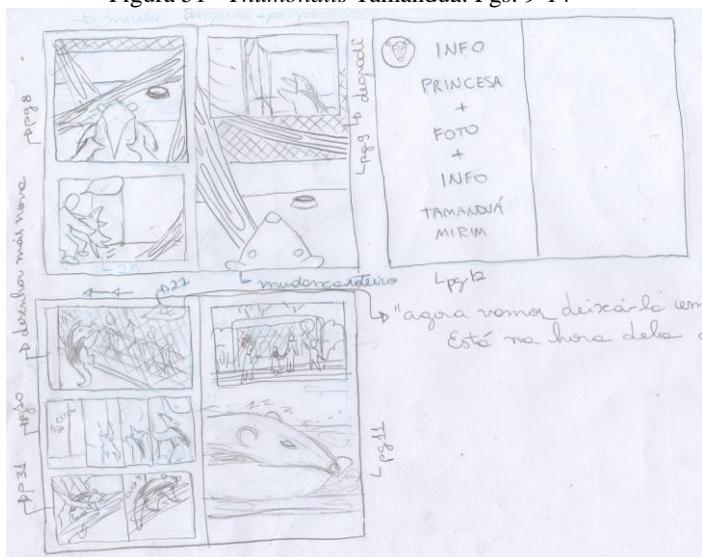
4.2.3.1 Thumbnails

Figura 50 - *Thumbnails* Tamanduá: Pgs. 1-8



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 51 - Thumbnails Tamanduá: Pgs. 9-14



Fonte: Elaborado pela autora

4.2.3.2 Paleta de Cores

O tamanduá-mirim é um mamífero, o único dos três animais que não é uma ave. A paleta selecionada para esta história reflete isso: o bege do animal e os verdes e amarronzados da floresta.

Figura 52 - Paleta Tamanduá



Fonte: Elaborada pela autora

4.2.3.3 Esboços Iniciais

Figura 53 - Esboço Tamanduá: Painel 2



Fonte: Elaborada pela autora

4.3 SELEÇÃO

A partir dos *thumbnails*, foi possível selecionar a alternativa mais adequada para o desenvolvimento neste projeto: a história da tamanduá-mirim Princesa. Fatores que motivaram a escolha deste roteiro:

- A personagem real fornece conexão emocional entre os leitores e a história;
- Conexão palpável com o trabalho da ONG parceira, uma vez que a tamanduá ainda vive na Trilha Ecológica do Rio Vermelho;
- Tamanho da história: por ser a mais curta, se encaixa melhor ao cronograma;
- Cores: associação mais fácil à natureza (verde e marrom; tronco e folhagem) e cores da identidade visual da R3 Animal

4.4 IMPLEMENTAÇÃO

4.4.1 Básico

O primeiro passo para a implementação da opção selecionada foi o aperfeiçoamento do desenho em *storyboards* e posteriormente no desenho definitivo e arte final. Os painéis foram coloridos em guache, aquarela e lápis de cor ou em marcadores em tons de cinza quente, em páginas de tamanho A3. A pintura com marcadores foi a alternativa para aqueles painéis onde não houve tempo hábil para pintura com guache.

Após edição digital (contraste, balanço de cores), as ilustrações foram posicionadas e ajustadas ao *layout* final da revista.

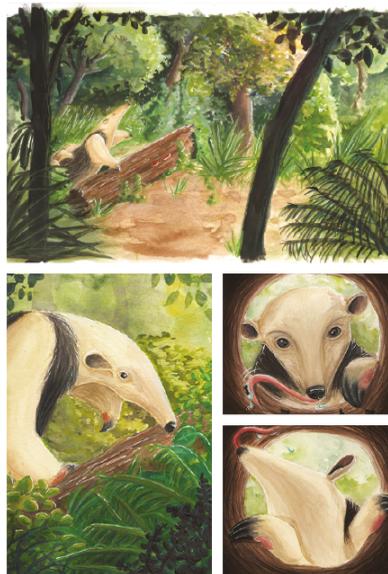
O produto permite publicação tanto digital quanto impressa uma vez que as margens interna, superior e exterior têm o mesmo valor (ver Projeto Editorial 4.4.3).

Figura 54 – Pág. 6: *Storyboard vs. cor*



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 55 - Pág. 6: *Layout final*



6

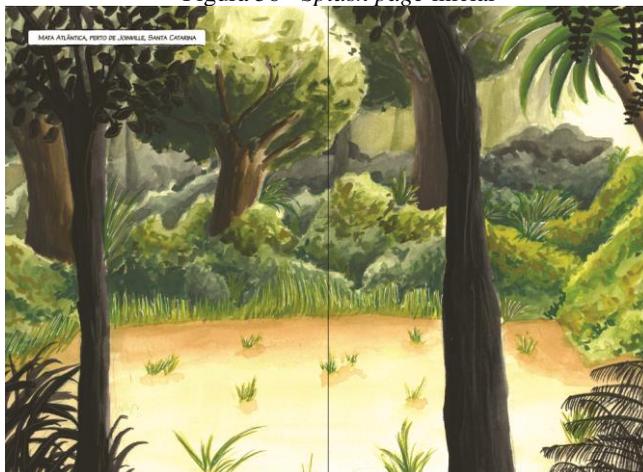
Fonte: Elaborado pela autora

4.4.2 Análise

Para melhor esclarecer as maneiras em que a pesquisa foi aplicada no protótipo, a partir daqui, a implementação se dará na forma de análise dos resultados, além da exposição do planejamento editorial.

De maneira similar à "Gon", o quadrinho começa com um **painel orientador** que coloca o leitor no cenário: a natureza de Santa Catarina. Essa introdução é vista também em "Love" e condiz com o já mencionado *olhar de documentário*.

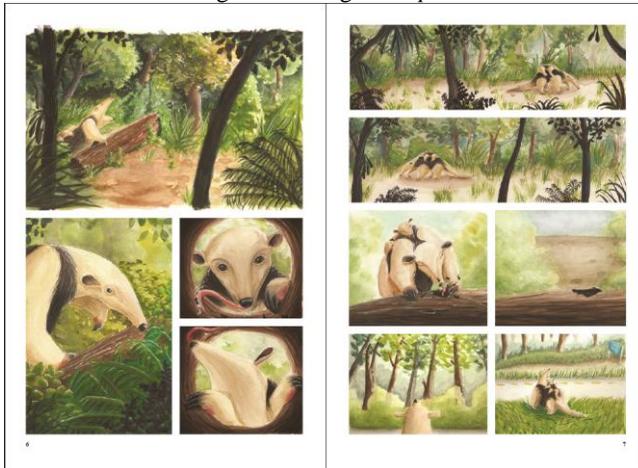
Figura 56 - *Splash page* inicial



Elaborado pela autora

Na introdução do quadrinho (Figura 56) o **olhar de documentário** permanece de maneira mais perceptível, acentuado pela **inexistência de diálogo**.

Figura 57 - Segundo spread



Elaborado pela autora

Para reforçar a **importância da personagem tamanduá**, não foi dado foco (desenho detalhado) à maioria das pessoas retratadas, salvo aquelas que possuem falas.

Figura 58 - Detalhes dos personagens: painel 33



Elaborado pela autora

A fim de comunicar a velocidade com que o carro se movimenta, no painel 24 (Figura 59) foram utilizadas **linhas indiciais de movimento**, o **desenho da cena na diagonal** (aumenta a tensão) e o **objeto extrapolando os limites do quadro**.

Figura 59 - Movimento: painel 24



Elaborado pela autora

A **linhas indiciais** são encontradas ao longo de toda a história, muitas vezes em branco, para preservar a delicadeza da ilustração, característica observada também em "Love: Der Fuchs".

Figura 60 - Linhas indiciais: painel 2



Elaborado pela autora

Para transmitir a **passagem do tempo** nos painéis 14 e 15 (fig 61) foi dada atenção às marcas na estrada em relação à posição da personagem.

Figura 61 - Passagem do tempo, emoções: painéis 14 e 15



Elaborado pela autora

No mesmo tema, ao longo do quadrinho, é possível observar o crescimento da filhote de tamanduá.

Quanto às **emoções** dos personagens, assim como em todas as obras analisadas na subseção 3.3, fez-se o uso de expressões faciais antropomorfizadas.

Figura 62 - Expressões faciais: painel 37



Elaborado pela autora

Ainda para revelar os sentimentos da personagem, foram utilizados "**suprafixos**", na definição de Cohn: "morfemas presos que aparecem sobre a cabeça dos personagens, mais frequentemente para representar estados emocionais ou cognitivos" (2013, p. 42). Na ilustração também se vê **linhas indiciais de movimento** (nas patas), e **dêiticas** (no olhar da mãe). Na mesma página, o painel seguinte (Figura 64) mostra os olhos assustados da personagem. O quadro representa o **pico do** (tanto o geral, quanto o que se estende do painel 9 ao 17) **arco narrativo**, ou o **clímax da história**. Este quadro (painel horizontal exibindo apenas os olhos de um personagem a fim de exibir suas emoções) é descrito pelo mesmo autor como um "**painel convencional**" (p. 55) isto é, recorrente no vocabulário ocidental (americano em especial) da linguagem visual dos quadrinhos.

Figura 63 - Emoções: painel 15



Elaborado pela autora

Figura 64 - Detalhe do painel 16



Elaborado pela autora

Os painéis 34 a 37 (Figura 65) apresentam **emoções**, a **preferência no retrato da personagem principal** e o **ritmo** da narrativa, acentuado pelo uso da **aproximação contínua** e na diminuição do espaço entre os painéis.

Figura 65 - Painéis 34, 35, 36 e 37



Elaborado pela autora

Por fim, após o final da história há uma **breve explicação** sobre a vida da personagem; a Trilha Ecológica do Rio Vermelho, onde vive hoje; as características de sua espécie; e da ONG responsável pelo seu resgate e bem-estar. Uma solução similar foi verificada em "Gon", onde ao final de cada história, o autor insere uma imagem e o nome das espécies relevantes.

Figura 66 - Página 17



ESSA É A PRINCESA

Ela foi atropelada na cidade catarinense de Joinville junto à sua mãe, que não resistiu. A pequena tamanduá-mirim, após contínuo tratamento no Centro de Triage de Animais Silvestres (CETAS), cresceu e hoje reside na Trilha do Rio Vermelho, em Florianópolis, uma vez que o contato desde muito jovem com os seres humanos impossibilitou sua soltura.



TAMANDUÁ-MIRIM

O tamanduá-mirim (Tamandua tetradactyla) é um mamífero sul americano parente do bicho preguiça (Bradypus variegatus). Tem longas garras e rabo preênsil (capaz de se agarrar a galhos), característicos em perfeita harmonia com seu local favorito: as árvores. Atualmente, não corre risco de extinção.



R3 ANIMAL

A R3 (de resgatar, reabilitar e reintroduzir) é uma organização não governamental que auxilia a polícia ambiental e a FATMA no tratamento e resgate de animais apreendidos vítimas da ação humana em Santa Catarina, depende de doações e do auxílio de voluntários para sobreviver.



RELEMBRANDO

Ao encontrar um animal silvestre machucado, sangrando, irresponsivo, com problemas para respirar, convulsões ou aparência emaciada, não espere!

Ligue em qualquer horário: (48) 3269-7111

- Não manuseie o animal, a não ser que instruído pela polícia ambiental e não ofereça comida ou água.
- Cuidado ao identificar animais órfãos: muitos animais saudáveis são retirados por engano de seus pais. **Entre em contato antes de agir.**
- Se precisar transportar um animal, faça-o em uma caixa fechada, no banco ou chão do automóvel, mantendo o ambiente silencioso e as janelas fechadas.

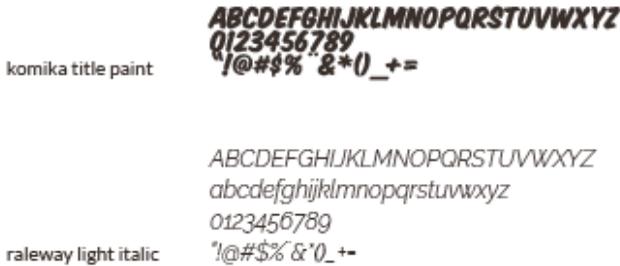
17

Elaborado pela autora

4.4.3 Planejamento Editorial

As famílias tipográficas utilizadas foram: Komika e Raleway. A primeira é voltada aos quadrinhos, gratuita e a família é completa, com mais de quinze variações. Nenhuma outra família tipográfica encontrada possui as mesmas características. A fonte principal do projeto é **Komika Title** (regular) com tamanho 10pt e entrelinha 12pt. O tamanho da fonte segue o observado em quadrinhos sem que seja pequeno demais e acabe prejudicando a leitura. A cor é um verde muito escuro (C=90% M=51% Y=82% K=68%). Já Raleway, uma família também gratuita, foi utilizada como **fonte de apoio**, para os textos mais longos, com os mesmos valores de tamanho e entrelinha.

Figura 67 - Fontes principais



Elaborado pela autora

As **manchas textuais** nas caixas informativas tem dimensões adequadas para otimizar a leitura, conforme recomendado por Robert Bringhurst (2015)⁵¹. As **caixas de texto** tem entre 24 e 28 paucas, e em média 66 caracteres por linha. Como a largura do alfabeto (*Raleway light italic*) é 129pt, os valores ficam dentro do estabelecido por Bringhurst (Figura 67).

Figura 68 - Tabela de caracteres por linha

MÉDIA DE CARACTERES POR LINHA																
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
80	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160
85	38	45	53	60	68	76	83	91	98	106	113	121	129	136	144	151
90	36	43	50	57	64	72	79	86	93	100	107	115	122	129	136	143
95	34	41	48	55	62	69	75	82	89	96	103	110	117	123	130	137
100	33	40	46	53	59	66	73	79	86	92	99	106	112	119	125	132
105	32	38	44	51	57	63	70	76	82	89	95	101	108	114	120	127
110	30	37	43	49	55	61	67	73	79	85	92	98	104	110	116	122
115	29	35	41	47	53	59	64	70	76	82	88	94	100	105	111	117
120	28	34	39	45	50	56	62	67	73	78	84	90	95	101	106	112
125	27	32	38	43	48	54	59	65	70	75	81	86	91	97	102	108
130	26	31	36	41	47	52	57	62	67	73	78	83	88	93	98	104
135	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
140	24	29	34	39	44	48	53	58	63	68	73	77	82	87	92	97

⁵¹ BRINGHURST, Robert. **Elementos do estilo tipográfico**. 3. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2015. 448 p.

Fonte: BRINGHURST, 2015, p. 35 (modificado pela autora)

A partir do valor da entrelinha, da proporção em que as ilustrações foram executadas (A3) e do tamanho de página padrão "americano" para quadrinhos (168,4 x 260mm) o **tamanho da página** foi ajustado para 177,8 x 258,23mm.

Para manter a **hierarquia** entre as informações textuais, considerando a profusão de cores já presente nas ilustrações e a utilização de apenas uma família tipográfica, foram utilizados o sublinhado e algumas variações no tamanho do texto, respeitando a proporção da fonte base.

Figura 69 - Detalhe: página 11

.....
**...ENCONTREI UM ANIMAL SILVESTRE MACHUCADO,
 E AGORA?**

Se você encontrar alguém como a princesa, faça a coisa certa. ligue:

(48) 3269-7111 (24 HORAS)

Assim, a polícia ambiental pode transportar o animal até o centro de triagem de animais silvestres (CETAS) onde ele será muito bem tratado, e, com sorte, retornará à natureza.

Não manuseie um animal selvagem a não ser que instruído pela polícia ambiental

Não ofereça comida ou água

...Quando um animal precisa de ajuda? Se estiver sangrando ou machucado, não responder a estímulos externos, apresentar problemas para respirar, convulsões, ou aparência emaciada, a resposta é AGORA. Contate a polícia ambiental também em casos de animais adultos em situações de fácil captura.

11

Fonte: Elaborado pela autora

Não foram encontradas muitas diretrizes quanto às **margens** em quadrinhos. É comum que apenas a inferior seja maior que as outras, de valor igual, ou que tenham todas o mesmo (pequeno) valor, priorizando a área ilustrada. Considerando: margens entre 10 e 15mm (MEDLEJ, 2014)⁵²; a proporção dos desenhos; e as recomendações de Bringhurst quanto a harmonia de páginas que são simétricas na horizontal, mas não na vertical (2015, p. 180) o valor das margens é três módulos (12,7mm)

⁵² MEDLEJ, Joumana. **Self-publishing tips: offset printing**: Part 2. 2014. Disponível em: <<http://www.makingcomics.com/2014/04/09/self-publishing-tips-offset-printing-part-2/>>. Acesso em: 18 out. 2017.

para a externa, interna e superior e cinco (21,167) para a inferior. O valor do módulo é igual ao da entrelinha (12pt).

A margem interna com o mesmo valor das externa e superior torna desnecessária uma mudança nas margens para publicação digital (no caso de leitores que preferem a leitura por página, em vez de *spreads*).

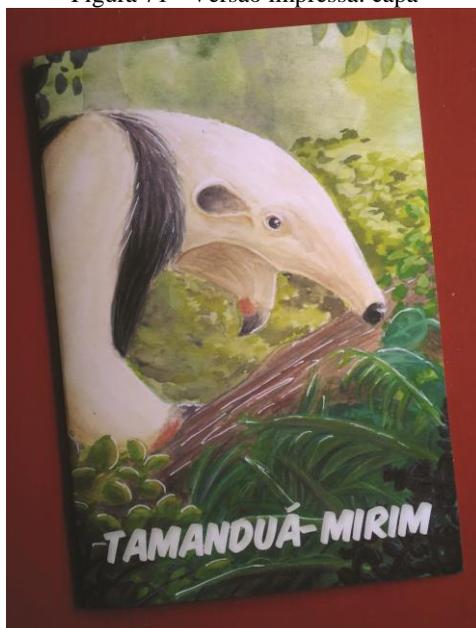
Para a versão impressa, a sangria é de 4mm.

Figura 70 - Organização do *spread*

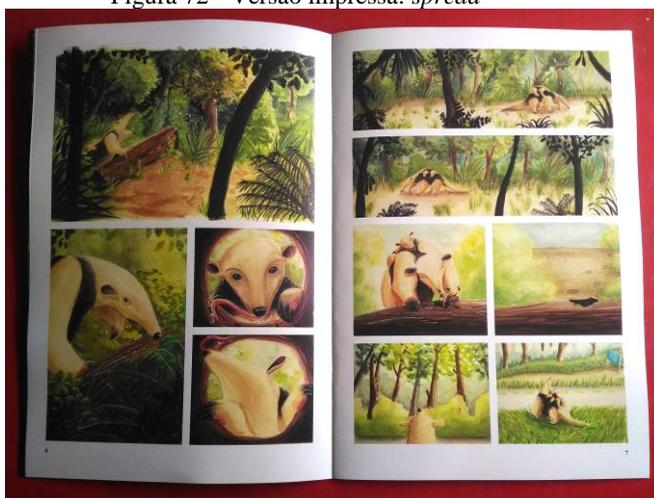


Fonte: Elaborado pela autora

Figura 71 - Versão impressa: capa



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 72 - Versão impressa: *spread*

Fonte: Elaborado pela autora

5 CONCLUSÃO

Para o desenvolvimento de bons quadrinhos educacionais, visto que, conforme observado na seção 3.2, não há diferenciação necessária estrutural entre quadrinhos "de entretenimento" e quadrinhos educativos, o essencial é **desenvolver bons quadrinhos**.

Estes não partem de dom ou sorte e sim de um entendimento da **linguagem visual da arte sequencial** (COHN, 2013, p. 3), e da **fluência** do público-alvo nessa linguagem. Algumas possibilidades, como a analisada da subseção 3.3.3 (Gavião Arqueiro) exigem uma familiaridade maior com a leitura de quadrinhos do que a da população geral.

Quanto ao resultado deste projeto, das características que poderiam ser revistas, se destaca a **técnica artística** escolhida. A pintura demanda muito **tempo**, e alguns quadros **exigem detalhes extremamente complexos** para criação com guache e aquarela. Em edições futuras, a arte poderia ser propositalmente **mista**, com a pintura em quadros que favorecem a técnica (cenas com natureza ou detalhe dos animais, em plano geral e painéis grandes) e a técnica de marcadores para o restante (carros, instrumentos muito detalhados, etc).

Também em relação à elaboração de edições futuras é importante ressaltar a **possibilidade de expansão**: não somente o desenvolvimento aprofundado das edições sobre o pinguim-de-magalhães e o papagaio-verdadeiro, mas a oportunidade de disseminar o conhecimento sobre outras inúmeras espécies resgatadas pela R3 Animal como o macaco-prego, as gaivotas ou a arara-canindé. A possibilidade do desenvolvimento de uma série, com título geral e específicos para cada espécie, também fica em aberto.

Por fim, muito da gramática dos quadrinhos ainda pode ser dito, explorado e analisado para otimizar a comunicação através do meio, e desejo que este trabalho seja o ponto apenas um **ponto de partida**.

REFERÊNCIAS

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design Thinking**. [s. L.]: Ava Publishing, 2010. 200 p. (Basics Design).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6024**: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito: apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

_____. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

AUSTRÁLIA. Great Barrier Reef Marine Park Authority - Governo da Austrália. **Climate change impacts on marine mammals**. Disponível em: <<http://www.gbrmpa.gov.au/managing-the-reef/threats-to-the-reef/climate-change/what-does-this-mean-for-species/marine-mammals>>. Acesso em: 20 abr. 2017

BENNETT, Tamryn; BATIZ, Guillermo. Comics Poetry: Praxis and Pedagogy. **Imagetext: Interdisciplinary Comics Studies**, on-line, v. 7, n. 3, 2014. Disponível em: <http://www.english.ufl.edu/imagetext/archives/v7_3/bennett_and_batiz/index.shtml>. Acesso em: 17 maio 2017. ISSN 1549-6732.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2016. *Amazona aestiva*. . International Union For Conservation Of Nature And Natural Resources. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22686332A93107322.en>. Acesso em: 05 Abril 2017.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. International Union For Conservation Of Nature And Natural Resources. *Spheniscus magellanicus*: Magellanic Penguin. 2016. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/details/22697822/0>>. Acesso em: 31 maio 2017.

BRINGHURST, Robert. **Elementos do estilo tipográfico**. 3. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2015. 448 p.

BRRÉMAUD, Frédéric; BERTOLUCCI, Federico. **Love**: Der Fuchs. Hamburgo: Popcom, 2015. 80 p. E-book. ISBN: 978-3-8420-1680-4

BUHLE, Paul et al. Eco-Comics, Then and Now. **Capitalism Nature Socialism**, [s.l.], v. 20, n. 3, p.68-73, set. 2009. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10455750903215761>.

CASAGRANDE, Erich. Conheça ações em SC que fazem a diferença para o meio ambiente. **Diário Catarinense**. Florianópolis, 08 jun. 2016. Preservação. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/estilo-de-vida/noticia/201606/conheca-acoes-em-sc-que-fazem-a-diferenca-para-o-meio-ambiente-5826215.html>>. Acesso em: 05 maio 2017.

CHEREM, Jorge J. et al. Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Biotemas**, Florianópolis, v. 3, n. 30, p.81-96, set. 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/20675/18831>>. Acesso em: 11 maio 2017.

COHN, Neil. **The Visual Language of Comics**: Introduction to the structure and cognition of sequential images. Londres: Bloomsbury, 2013. 224 p. (Bloomsbury Advances in Semiotics). ISBN: 978-1441181459

DAVIDSON, Sol. Educational Comics: A Family Tree. **ImageText: Interdisciplinary Comics Studies**, on-line, v.4, n.2, 2008. Disponível em: <http://www.english.ufl.edu/imagetext/archives/v4_2/davidson/> Acesso em: Abril 2017

DONDIS, Donis A.. **Sintaxe da Linguagem Visual**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DUFFY, Damian. **Educational hypercomics**: learners, institutions, and comics in e-learning interface design. 2016. 160 f. Tese (Doutorado) – Curso: Library & Information Science, University Of Illinois At Urbana-champaign, Urbana, 2016. Disponível em: <<https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/90581/DUFFY-DISSERTATION-2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 30 maio 2017.

EISNER, Will. **Comics and Sequential Art**. 16. ed. Ohio: F&W Media, 1994. 164 p.

EVENSEN, Erik A. "Comics as a Design Ecosystem: A Case for Comics in Design Education." **Imagetext: Interdisciplinary Comics Studies**, on-line, [s.l.], v. 7, n. 3, 2014. Disponível em: http://www.english.ufl.edu/imagetext/archives/v7_3/evensen/index.shtml Acesso em: 6 Junho 2017. ISSN: 1549-6732

FARIAS, Talden Queiroz. Tráfico de Animais Silvestres. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, X, n. 37, fev 2007. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1672. Acesso em maio 2017.

FRACTION, Matt; AJA, David. Nº11. In: FRACTION, Matt et al. **Gavião Arqueiro: Pequenos acertos**. Barueri: Panini Comics, 2016. Cap. 11. p. 112-132. ISBN: 978-85-426-0390-3

GAVIÃO ARQUEIRO. In: **Wikipédia**, a enciclopédia livre (org.). Flórida: Wikimedia Foundation, 2017. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Gavi%C3%A3o_Arqueiro&oldid=48822776. Acesso em: 17 mai. 2017.

FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL (Org.). **Tráfico de animais**: <https://papaagioverdadero.wordpress.com/trafico-de-animais/>. 20??.

GEER, Abigail. **5 Ways Water Pollution is Killing Animals**. 2014. Disponível em: <http://www.care2.com/causes/5-ways-water-pollution-is-killing-animals.html>. Acesso em: 09 maio 2017.

HUMPHREY, Aaron. Beyond Graphic Novels: Illustrated Scholarly Discourse and the History of Educational Comics. **Media International Australia**, [s.l.], v. 151, n. 1, p.73-80, maio 2014. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1329878x1415100110>.

HUNGERFORD, Laura. **Dog Hearing**. 200?. Disponível em: <https://stab-iitb.org/newton-mirror/askasci/vet00/vet00003.htm>. Acesso em: 10 jun. 2017.

HUTCHINSON, Katharine H.. An Experiment in the use of Comics as Instructional Material. **The Journal Of Educational Sociology**, [s.l.], v.

23, n. 4, p.236-245, dez. 1949. Disponível em:
<<http://www.jstor.org/stable/2264559>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

JÜNGST, Heike Elisabeth. Educational Comics: Text-type, or Text-types in a Format?. **Image & Narrative**, [s.l], n. 1, dez. 2000. Disponível em:
<<http://www.imageandnarrative.be/inarchive/narratology/heikeelisabethjuengst.htm>>. Acesso em: 26 abr. 2017.

MAIS de 3.000 animais foram atendidos no Parque Estadual do Rio Vermelho, em Florianópolis. **Notícias do Dia**. Florianópolis. 30 dez. 2016. Disponível em:
<<https://ndonline.com.br/florianopolis/noticias/mais-de-3-000-animais-foram-atendidos-no-parque-estadual-do-rio-vermelho-em-florianopolis>>. Acesso em: 04 maio 2017.

MEDLEJ, Joumana. **Self-publishing tips: offset printing: Part 2**. 2014. Disponível em: <<http://www.makingcomics.com/2014/04/09/self-publishing-tips-offset-printing-part-2/>>. Acesso em: 18 out. 2017.

MENINO CARANGUEJO. Joinville: Splinter Comics, n. 1, 2007.

MIRANDA, F. et al. **Tamandua tetradactyla**. The IUCN Red List of Threatened Species. 2014. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T21350A47442916.en> Acesso em: 02 Abril 2017.

CHINEN, Nobu. **Linguagem HQ: Conceitos básicos**. São Paulo: Editora Criativo, 2011.

OLIVEIRA, Daniela. **Brazil: Illegal wildlife trade a R\$2.5 billion-per-year business**. 2012. Disponível em: <<https://dialogo-americas.com/en/articles/brazil-illegal-wildlife-trade-r25-billion-year-business>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

PINGUINS debilitados recebem tratamento em Florianópolis. **G1**. Florianópolis, 12 jul. 2016. Santa Catarina. Disponível em:
<<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2016/07/pinguins-debilitados-recebem-tratamento-em-florianopolis.html>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

PIRES, Marco Túlio. **Tráfico de animais reduz expectativa de vida de papagaios em até dez vezes.** 2016. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/ciencia/trafico-de-animais-reduz-expectativa-de-vida-de-papagaios-em-ate-dez-vezes/>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

RAZA, Annam. **Graphic Activism:** Comic books and conservation efforts. 2014. Disponível em: <<https://prospectjournal.org/2014/08/28/graphic-activism-comic-books-and-conservation-efforts/>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

RISSO, Eduardo. **Composicion y narrativa de historieta.** Buenos Aires: Editorial Dícese, 2015. 80 p.

ROMANES, George. Experiments on the Sense of Smell in Dogs. **Nature**, [s.l.], v. 36, n. 925, p.273-274, 21 jul. 1887. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1038/036273a0>.

ROS, Hana; FARINELLA, Matteo. **Neurocomic.** Londres: Nobrow Press, 2014. 144 p.

SILVA, Renata Matias Gomes da. **Atropelamento de animais silvestres em rodovias.** 2011. 30 f. TCC (Graduação) - Curso de Biologia, Universidade de Brasília, Luziânia, 2011.

STROMBERG, Joseph. **New Study Shows That Dogs Use Color Vision After All.** 2013. Disponível em: <<http://www.smithsonianmag.com/science-nature/new-study-shows-that-dogs-use-color-vision-after-all-13168563/>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

SUSPENSÃO de descrença. In: **Wikipedia**, a enciclopédia livre (Org.). Flórida: Wikimedia Foundation, 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Suspensão_de_descrença>. Acesso em: 05 maio 2017.

TANAKA, Masashi. **Gon: Come e dorme.** São Paulo: Conrad do Brasil, 2003. 138 p. ISBN: 85-87193-82-1

THORNHILL, Daniel J.. **Ecological Impacts and Practices of the Coral Reef Wildlife Trade.** 2012. Disponível em: <<https://www.defenders.org/sites/default/files/publications/ecological->

impacts-and-practices-of-the-coral-reef-wildlife-trade.pdf>. Acesso em: 09 maio 2017.

UM CRIME que passa despercebido. **Revista Galileu** (Ed.). 2002.

Disponível em:

<http://revistagalileu.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg_article_print/0,3916,491565-1939-2,00.html>. Acesso em: 05 abr. 2017.

WWF. Over 80% of marine pollution comes from land-based activities. Disponível em:

<http://wwf.panda.org/about_our_earth/blue_planet/problems/pollution/>. Acesso em: 05 maio 2017

APÊNDICE A – Roteiro: Pinguim-de-magalhães

Parte I - Introdução

Painel 1:

Página dupla

Plano geral extremo

“Câmera de documentário”

Cenário: Punta Tombo/Patagônia - Praia com muitos pinguins

Narrador: Patagônia, Setembro a Novembro

Painel 2:

Quadro grande

Plano geral/aproximação

Cenário: Praia, pinguins adultos e juvenis, buracos no chão (ninhos), ovos

Painel 3:

Quadro médio

Aproximação

Expressar conforto/calor

Cenário: Praia e outros pinguins ao fundo, ninho

Cena: Mãe pinguim cuida de um pequeno pinguim

Painel 4:

Indicar a passagem do tempo

Cenário: Praia, perto do mar

Atrás: outros pinguins, alguns mergulhando

Cena: Pinguinzinho encara a água gelada do mar

Painel 5:

Cena: Reflexo de um pinguinzinho ansioso na água ondulosa do mar

Painel 6:

Cenário: No fundo, pinguins nada "pra cima" (norte)

Luz do sol na água

Cena: Mergulho do pinguinzinho

Expressar surpresa ao encostar na água

Painel 7:

Cenário: Embaixo do mar

Cena: Pinguins nadando

Painel 8:

Cena: Cardume de anchovas (distante)

Painel 9:

Cena: Pinguins nadando em direção ao cardume

Destacar o pinguinzinho

Parte II - Desenvolvimento/tensão

Painel 10:

Cena: Um "brilho" em outra direção chama a atenção do pinguinzinho

(cabeça virada)

O grupo está próximo

Painel 12:

Cena: O pinguinzinho está de lado

O grupo está um pouco mais longe

Painel 13:

Cena: Brilho/peixe morto boiando em primeiro plano

Pinguinzinho em segundo

O grupo está muito longe, ao fundo

Painel 14:

Quadro médio ou grande

Cenário: Mar vazio, escuro e gelado

Painel 15:

Cena: Pinguinzinho olha para um lado

Painel 16:

Cenário: Mar vazio, escuro e gelado

Painel 17:

Cena: Pinguinzinho olha para o outro lado

Expressão facial "pior"

Painel 18:

Quadro panorâmico

Cenário: Mar, vazio e gelado

Equivalente marítimo à bolas de feno

Painéis 19, 20 e 21:

Cena: Pinguinzinho nada de um lado para o outro, mais magro e desesperado a cada quadro

Painel 21: Pedaco de rede de pesca preso à asa do pinguinzinho

Painel 22:

Cenário: Mar mais "verde", simular a mudança de ambientes e passagem do tempo

Painel 23:

Cenário: Mostrar "correntes" tentando arrastá-lo

Cena: Pinguinzinho, ainda mais magro, tenta nadar

Painel 24:

Cena: Pinguinzinho, exausto, se deixa levar pela corrente

Painel

Cena: Pinguizinho perdendo a consciência, à deriva

Olhos meio abertos

Painel 25:

Quadro grande

Cena: Pinguinzinho, visto de baixo, à deriva

Painel 26:

Cenário: Mais luz, mais calor, mais verde
(indicar proximidade da praia)

Cena: Pinguinzinho, visto de baixo, à deriva

Painel 27:

Cenário: Praia, litoral catarinense

Cena: Pinguinzinho inconsciente na beira da praia, com rastro na areia

Narrador: Litoral catarinense, Julho

Parte III - Resolução

++Próximos 4 painéis: quadros pequenos, quadrados, em sequência

Painel 28:

Cena: Rostinho sujo e cansado do pinguinzinho inconsciente

Painel 29:

Cena: Mão humana ao lado do Rostinho sujo e cansado
Olhos meio abertos, cabeça um pouco virada

Painel 30:

Cena: Rosto preocupado do humano

Diálogo:

Humano oculto:

- Ele está vivo?

Painel 31:

Quadro grande

Cenário: Praia, perto do pôr do sol

Cena: Pessoas, de costas, deixando a praia

Uma delas carrega o pinguinzinho

Nas camisetas, está escrito "monitoramento"

***CORTE PARA VIRADA DE PÁGINA**

Painel 32:

Cenário: Interior de consultório veterinário

Azulejos brancos

Cena: Perspectiva do pinguinzinho

Rostos preocupados

Cena embaçada

Painel 33:

Cena: Interior da boca do pinguim

Mãos com luvas a seguram abertas

Diálogo:

- Será que ele vai ficar bem?

- Tomara.

Painel 34:

Cenário: Interior de consultório veterinário

Cena: Pinguinzinho, enrolado em cobertas, com tudo na boca

Painel 35:

Cenário: Habitat dos pinguins, R3

Cena: Pinguins sendo pinguins

Painel 36:

Indicar passagem do tempo

Cenário: Habitat dos pinguins, R3

Cena: Algo chama a atenção de alguns pinguins, que olham curiosos na direção da "câmera"

Painel 37:

Cenário: Habitat dos pinguins, R3

Cena: Mãos humanas colocam o pinguinzinho (asinha enfaixada) no chão

Painel 38 e 39:

Indicar passagem do tempo

Cena: Pinguinzinho, mais gordinho e com pelagem mudando, andando

-mais- cambaleante

Painel 40:

Cena: Pé do pinguinzinho fica preso entre as pedras do chão (indicar som)

Painel 41:

Cena: Pinguinzinho cai de barriga no chão
(indicar som)

Perspectiva do pinguim, corpos dos outros
pinguins (contra-plongée), cortados

Painel 42:

Cena: Pinguinzinho, sem faixa, mais gordinho
e com a pelagem quase toda mudada, encara a
piscina

Painel 43:

Cena: Reflexo do pinguinzinho, "adolescente"
e um pouco mais confiante, na água da piscina

Painel 44:

Cena: Pinguinzinho mergulha na piscina

Painel 45:

Cena: Pinguinzinho e outros na piscina

Painel 46:

Cena: Pinguins sendo alimentados
Pinguinzinho tendo o peixe colocado na boca

Painel 47:

Cena: Pinguinzinho, pelagem quase adulta,
confiante, encara seu reflexo na piscina

Painel 48:

Cena: Pinguins nadando felizes na piscina

Painel 49:

Cena: Pinguins sendo alimentados

Painel 50:

Cena: Humano joga peixe

Dialógo:

- Pega!

Painel 51:

Cena: Peixe voando

Indicar movimento

Painel 52:

Close-up

Cena: Rosto determinado do pinguinzinho

Painel 53:

Close-up

Cena: Pinguinzinho agarra o peixe

Painel 54:

Cena: Perpectiva do pinguim

Pinguinzinho, com pelagem adulta, confiante
encara seu reflexo
na água do mar

***CORTE PARA VIRADA DE PÁGINA**

Painel 55:

Cenário: Mar

Cena: Pinguinzinho e seus colegas nadando

Painel 56:

Quadro grande

Plano geral

Cenário: Praia catarinense, direção do mar

Cena: "Bundinha" do pinguim mergulhando

FIM

APÊNDICE B - Roteiro: Papagaio-verdadeiro

Parte I - Introdução

Painel 1:

Página inteira/quadro grande
Plano geral extremo
Cenário: Pantanal
Narrador: Pantanal, Primavera

Painel 2:

Plano geral, aproximação
Cena: Piados saem de um buraco em uma árvore

Painel 3:

Aproximação
Cenário: "outro lado", pantanal
Cena: Primeiro plano
Mamãe papagaio ouvindo os piados

Painel 4:

Cena: Mamãe voando em direção ao ninho

Painel 5:

Plano médio
Cena: Mamãe papagaio chega voando ao ninho/buraco na árvore
"whoosh"

Painel 6:

Cena: Boquinhas famintas
Piados
Minhocas na boca da mãe

Painel 7:

Cena: Mamãe alimenta os filhotes

Painel 8:

Cena: Perspectiva dos filhotes
Mamãe voando do ninho para a floresta

Painel 9:

Indicar passagem do tempo: sol
Cena: Boquinhas famintas
Piados

Parte II - Desenvolvimento/tensão

Painel 10:

Cena: Pés de botas surradas quebram um galho
"créck"
Pegadas atrás
Rede semi aparecendo

Painel 11:

Cenário: Ninho
Cena: Filhotes param de piar,
curiosos/assustados

Painel 12:

Cena: Perspectiva dos filhotes, plongée
Dois "caçadores" vem em direção à árvore
Diálogo:
- Ali! Ali!
- Xiu!

Painel 13:

Cena: Perspectiva dos filhos
Mãos grandes, sujas e assustadoras entram no buraco

Painel 14:

Cena: Ninho vazio

Painel 15:

Indicar passagem do tempo: sol

Cena: Mamãe voando, voltando ao ninho com minhocas na boca

Painel 16:

Cena: Dentro de uma caixa, muitos filhotes piam desesperados

Alguns não piam mais

Mostrar o humor: penas, pupilas

Penas voando

Painel 17:

Cena: Perspectiva dos filhotes

Porta malas de um carro

Homem assustador prestes a fechar o porta malas

Painel 18:

Cena: Escuro

PIU!! PIU!!! PIU!!!

***CORTE PARA VIRADA DE PÁGINA**

Painel 19:

Close-up

Cenário: Casa de classe média, sala

Cena: Jornal

BARBADA! PAPAGAIOS

FILHOTES COM O
MELHOR PREÇO DO MERCADO

Painel 20:

Cena: Telefone tocando

Painel 21:

Cena: Homem ao telefone

Diálogo:

- Sim, dona. Até essa data eles tão aí.
- ...
- Obrigado então. Até mais!

Painel 22:

Cena: Caixa muito suja

Piados e gritos de todas as partes

Filhotes desesperados

Painel 23:

Cena: Painel 22

Mão em direção à um dos filhotes

Painel 24:

Cena: Homem segura o filhote, piando, sobre uma mesa com canos, furadeira, serra, filas, penas...

Penas + pupilas, filhote inquieto

Painel 25:

Cena: Papagainho desesperado sendo segurado

Painel 26:

Cena: Papagainho tem uma ideia (!)

Painel 27:

Cena: Papagainho morde a mão do homem

Diálogo:

- AAAAAAH! DESGRAÇADO!

Painel 28:

Cena: Papagainho, na mão (enfaixada) do homem é sedado

Ver tipo de sedativo

Painel 29:

Cena: Homem enrola o papagaio em jornal e fita, para que não se mexa

Painel 30:

Cena: Homem coloca o filhote enrolado dentro de um cano furado de PVC

Mostrar a angústia do animal perdendo a consciência e com medo

Painel 31:

Cena: Escuro

Painel 32:

Cena: Na mesa, três canos de PVC repousam ao lado de uma caixa

Painel 33:

Cena: Mão enfaixada adesiva a caixa

Endereço na etiqueta

Painel 34:

Cenário: Interior de uma agência dos correios

Cena: A caixa é passada de mãos

Painel 35:

Cenário: Rua, galpão dos correios

Cena: Caminhão estacionado com a porta traseira aberta

Pessoas andando e movendo coisas ao fundo

Primeiro plano - funcionário caminha com a caixa

Painel 36:

Cena: A caixa é colocada sobre uma pilha dentro do caminhão

Painel 37:

Cena: Mãos fecham as portas do caminhão
Som

***CORTE PARA VIRADA DE PÁGINA**

Painel 38:

Cenário: Estrada brasileira

Mostrar buracos/pedras na estrada

Placa

ACESSO À BR

Cena: Caminhão vem pela estrada

Faróis

Painel 39:

Cena: Caminhão entortando, pneu num buraco

Painel 40:

Cena: Caixas pra um lado

Painel 41:

Cena: Papagaio assustado, porém dopado
Escuro

Painel 42:

Cena: Caminhão entortando para outro lado

Painel 43:

Cena: Caixa escorregando no interior do caminhão

Painel 44:

Cena: A caixa cai, de lado

Painel 45:

Cena: Papagaio de cabeça pra baixo na caixa, "amassado" sob si

Painel 46:

Cenário: Galpão

Placa

CENTRO DE REDISTRIBUIÇÃO DE ENCOMENDAS

Painel 47:

Cenário: Interior do centro de redistribuição

Esteiras, pilhas

Pessoas trabalhando, ao fundo

Cena: Funcionário inspeciona encomendas

Painel 48:

Cena: Homem ouve um piado abafado

Diálogo:

- Hum?

Painel 49:

Close up

Cena: Estilete rompendo a fita adesiva da caixa

Painel 50:

Cena: Caixa aberta

Três canos furados no interior

Painel 51:

Cena: Funcionário olha para o interior de um dos canos

Primeiro plano - cano

Expressão: assustado/surpreso

Diálogo:

- Chefe? Chefe?! Tem um bicho aqui! O quê eu faço?!

Painel 52:

Cena: Perspectiva do papagaio

Rosto embaçado do homem

Diálogo:

- O quê? Ah não! Liga lá pra polícia ambiental.

Painel 53:

Close-up

Cena: Telefone com número da polícia ambiental

+++ Nessa página/spread: Caixa com telefones úteis em Santa Catarina e como encontrá-los no seu estado

Painel 54:

Cena: Policiais conversam com o funcionário - primeiro plano

Dois papagaios duros e uma gaiola com um papagaio se apoiando nas grades - segundo plano

Funcionários curiosos - terceiro plano

Diálogo:

- Pois é... Isso acontece muito, noventa por cento acaba não resistindo.

- ...

Painel 55:

Cena: Carro da polícia saindo pelos portões do centro de redistribuição

CORTE PARA VIRADA DE PÁGINA*Parte III - Resolução**Painel 56:

Plano geral extremo

Cenário: Rio Vermelho, R3

Cena: Caminhonete da polícia chega ao NUTRAS
Narrador: Núcleo de Tratamento e Recuperação de Animais Silvestres (NUTRAS)

Painel 57:

Cena: Caminhonete estacionada na frente da quarentena

Gaiolas na traseira

Se vê um pouco do ambiente através da porta aberta da quarentena(gaiolas penduradas)

Painel 58:

Cenário: Interior da quarentena

Gaiolas penduradas com papagaios e saguis

Pessoas trabalhando

Cena: Perspectiva do papagaio - pelas grades
Policial passa a gaiola do papagaio à voluntária

Diálogo:

- Esse aqui tentaram enviar pelos correios!

Painel 59:

Cenário: Interior da quarentena

Gaiolas penduradas com papagaios e saguis
Pessoas trabalhando
Calendário na parede
Cena: Voluntário tenta alimentar o papagaio

Painel 60:

Close up

Cena: Voluntário tenta alimentar o papagaio
Ave muito assustada
Penas - pupila

Painel 61:

Indicar passagem do tempo - calendário
Cena: Voluntário tenta alimentar o papagaio
Ave nem tão assustada, estado melhor

Painel 62:

Indicar passagem do tempo - calendário
Cena: Ave tranquila, come sozinha

Painel 64:

Cena: Painel 57
Caminhonete estacionada, cheia de gaiolas
Diálogo:

- Finalmente, chegou a melhor hora!

Painel 65:

Plano geral extremo
Cenário: estrada, NUTRAS
Cena: Uma caminhonete vai enquanto outra
volta

Painel 66:

Cena: Perspectiva do papagaio

Da traseira de sua caminhonete, o papagaio vê a traseira da outras, que traz a nova leva de pássaros apreendidos

Painel 67:

Cenário: Floresta

Cena: Caminhonete estacionando

Faróis

Fim do rastro dos pneus

Painel 68:

Cena: Mãos abrindo uma gaiola

"CLICK!"

Painel 69:

Cena: Perspective do papagaio

Porta da gaiola aberta/moldura

Painel 70:

Cena: Gaiolas abertas e pássaros voando delas

Painel 71:

Plano geral extremo, página dupla/spread

Cena: Aves sobrevoam a natureza

FIM

APÊNDICE C - Roteiro: Tamanduá-mirim

Parte I - Introdução

Painel 1:

Página dupla

Plano geral extremo

"Câmera de documentário"

Cenário: Mata brasileira (Joinville, ver mata)

Narrador: Joinville, Santa Catarina

Painel 2:

Quadro grande

Plano geral/aproximação

Cenário: Mata, movimento (figuras cinéticas)

Painel 3:

Quadro médio

Aproximação

Cenário: Mata

Cena: Com um filhote agarrado às costas, uma tamanduá examina o local por comida

Painel 4:

Indicar a passagem do tempo

Cena: Ainda buscando por comida

Insatisfeita, leva algo (quê algo) até a boca

Longe, sem destaque: BR 101

***CORTE PARA VIRADA DE PÁGINA**

Painel 5:

Cena: Por trás da cabeça dos animais, se vê mais mata

Close-up

Painel 6:

Cena: Plano médio

Por trás do corpo dos animais, vê-se a mata, e a estrada a ser atravessada

Parte II - Desenvolvimento/tensãoPainel 7:

Cena: Dupla atravessa a primeira metade da rodovia tranquilamente

Painel 8:

Cena: Por trás do motorista Motorista dirige e responde mensagens

Cenário: Interior de um carro Copo de bebida balançando/respingando (movimento)

Rádio: confusão

Série de painéis:

9: Close up

Tamanduá caminha e fareja o asfalto

10: Ouve algo

11: Vira, expressão muda (surpresa)

12: Completamente virada, expressão extrema (surpresa/medo)

Painel 13:

Cenário: Estrada no meio da página //|\

Cena: Carro seguindo, rastro

Silhueta dos corpos

***CORTE PARA VIRADA DE PÁGINA**

Parte III - ResoluçãoPainéis 14 e 15:

Cena: Close up extremo

Mãozinha da filhote agarra os pêlos da mãe

Painel 17:

Cena: cópia do painel 8, com pequenas diferenças no carro e personagens

Painel 18:

Cena: Motorista percebe algo

Diálogo:

- Oh!

Painel 19:

Plano geral

Cena: Carro (motorista) parado ao lado dos tamanduás e carro da polícia parando
+++Box com informações sobre o que fazer ao encontrar um animal machucado

Painel 20:

Cena: Carros vão embora, o corpo da mãe continua na estrada

Painel 21:

Cenário: R3

Cena: Princesa, frágil e pequena, agarrada à uma veterinária

Painel 22:

Cena: Mãos colocam um bichinho de pelúcia nos braços da tamanduá

Painéis 23:

Cena: Princesa dormindo agarrada ao bichinho

***CORTE PARA VIRADA DE PÁGINA**

Painel 24:

Passagem do tempo

Cenário: habitat da Princesa

Cena: Perspectiva da Princesa, habitat

Painel 25 e 26:

Cena: Princesa tentar se agarrar à tratadora, que tenta a colocar no habitat novo

Perspectiva da Princesa + perspectiva da tratadora

Princesa maior

Painel 27

Cena: Princesa estica os braços em direção de pessoas que fazem a trilha

Perspectiva da Princesa

Painel 28:

Cena: Guia da trilha explica porque a Princesa não pôde ser solta

Painel 29:

Cena: Voluntário entra no habitat com um pote de papinha na mão

Princesa maior, adulta

Painéis 27, 28, 29, 30:

Cena: Princesa vira

Cena: Vê o voluntário

Cena: Carinha se ilumina

Cena: Vai em direção ao voluntário

Painel 31:

Cena: Voluntário coloca Princesa num galho

Diálogo:

- Aqui, aqui, você não pode abraçar a gente!

Painel 32:

Cena: Guia informa os visitantes sobre o
Tamanduá-mirim

Princesa, adulta, no fundo

Painel 33:

Cena: Princesa, adulta, dorme tranquila no
seu habitat

Painel 34:

Close-up

Cena: Princesa, adulta, dorme tranquila no
seu habitat

Realçar fofura

FIM

APÊNDICE D – Quadrinho: Tamanduá-mirim



TAMANDUÁ-MIRIM

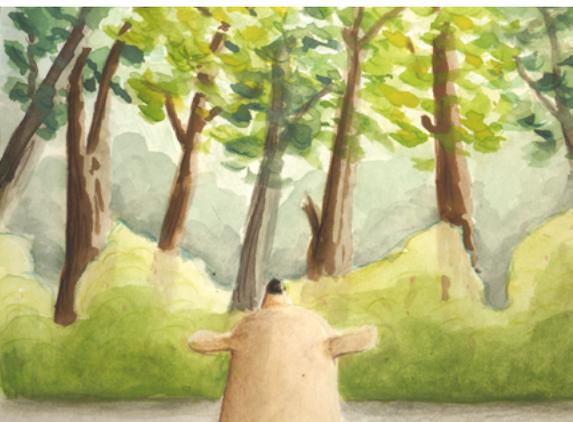
*ESTE MATERIAL FOI DESENVOLVIDO SOB A ORIENTAÇÃO DE MÁRIO CÉSAR
COELHO COMO PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO E SUBMETIDO AO
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE BACHAREL EM DESIGN PELA GRADUANDA
DENISE CURI DA CUNHA.*

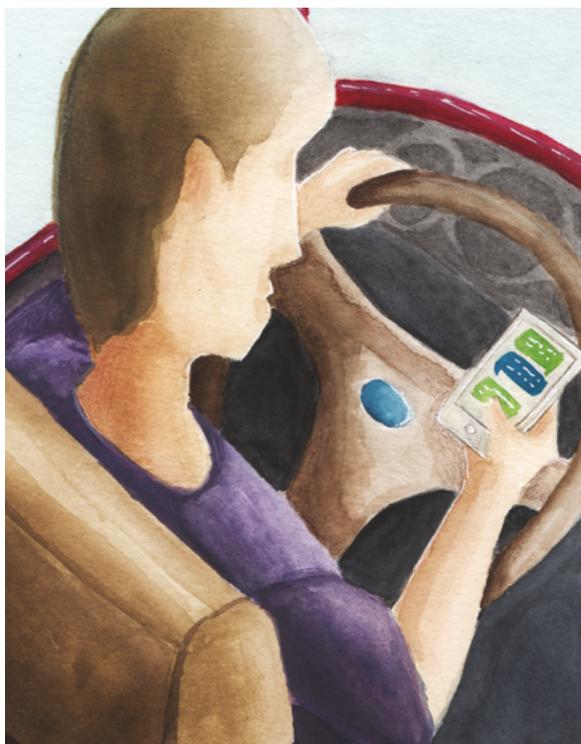
MATA ATLÂNTICA, PERTO DE JOINVILLE, SANTA CATARINA

















...ENCONTREI UM ANIMAL SILVESTRE MACHUCADO, E AGORA?

Se você encontrar alguém como a princesa, faça a coisa certa, *ligue:*

(48) 3269-7111 (24 HORAS)

Assim, a polícia ambiental pode transportar o animal até o centro de triagem de animais silvestres (CETAS) onde ele será muito bem tratado, e, com sorte, retornará à natureza.

Não manuseie um animal selvagem a não ser que instruído pela polícia ambiental

Não ofereça comida ou água

...Quando um animal precisa de ajuda? Se estiver sangrando ou machucado, não responder a estímulos externos, apresentar problemas para respirar, convulsões, ou aparência emaciada, a resposta é AGORA. Contate a polícia ambiental também em casos de animais adultos em situações de fácil captura.







ELA SE RECUPEROU E CRESCER, PORÉM, JÁ ESTAVA MUITO ACOSTUMADA COM AS PESSOAS...







ESSA É A PRINCESA

Ela foi atropelada na cidade catarinense de Joinville junto à sua mãe, que não resistiu. A pequena tamanduá-mirim, após **contínuo tratamento no Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS)**, cresceu e hoje reside na Trilha do Rio Vermelho, em Florianópolis, uma vez que o **contato desde muito jovem com os seres humanos impossibilitou sua soltura.**

TAMANDUÁ-MIRIM

O **tamanduá-mirim** (*Tamandua tetradactyla*) é um **mamífero sul americano** parente do bicho preguiça (*Bradypus variegatus*). Tem longas garras e rabo preênsil (capaz de se agarrar a galhos), características em perfeita harmonia com seu local favorito: as árvores. Atualmente, **não corre risco de extinção.**



TRILHA ECOLÓGICA DO RIO VERMELHO

Mantida junto ao CETAS, proporciona aos visitantes **passeios guiados por voluntários da R3 Animal**, que, através das espécies que ali residem, **conscientiza o público sobre os males do tráfico ilegal, dos maus tratos e da depredação do meio ambiente.** A Trilha está aberta ao público de **terça a domingo, das 10h às 17h.** Para agendamentos de visitas em grupos, ligue: (48) 3665-4492.

R3 ANIMAL

A R3 (de **resgatar, reabilitar e reintroduzir**) é uma organização não governamental que auxilia a polícia ambiental e a FATMA no **tratamento e resgate de animais apreendidos vítimas da ação humana em Santa Catarina.** depende de doações e do auxílio de voluntários para sobreviver.



RELEMBRANDO

Ao encontrar um animal silvestre **machucado, sangrando, irresponsivo, com problemas para respirar, convulsões ou aparência emaciada, não espere!**

Ligue em qualquer horário: (48) 3269-7111

- **Não manuseie o animal** a não ser que instruído pela polícia ambiental e **não ofereça comida ou água;**
- Cuidado ao identificar animais **órfãos:** muitos animais saudáveis são retirados por engano de seus pais. **Entre em contato antes de agir;**
- Se precisar **transportar um animal,** faça-o em uma **caixa fechada,** no **banco ou chão** do automóvel, mantendo o ambiente **silencioso** e as **janelas fechadas.**



R3
ANIMAL