



## **SERPENTES NÃO SÃO MÁIS: DESENVOLVIMENTO DE UM LIVRO INFANTIL SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS SERPENTES PARA O MEIO AMBIENTE.**

**Maria Eduarda Alves da Silva<sup>1</sup>**

**Vanessa Wendhausen Lima<sup>2</sup>**

**Resumo:** Esta pesquisa mostra o processo de diagramação, ilustração e criação do livro “Serpentes não são más”, partindo do objetivo de desenvolver um livro infantil de modo a ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente. Fazendo uso de estudos sobre design de livro (HASLAM, 2006), tipografia e diagramação de livros infantis (LOURENÇO, 2011) e educação ambiental (BAETA *et al.* 2002), (BORGES *et al.* 2007), (GONÇALVES, PORTO, 2016). Para isso foi utilizada a metodologia de (LÖBACH, 2001) que envolve quatro fases: preparação, geração, avaliação e realização. Por fim, concluiu-se que um livro é muito mais do que um contador de história, ele se comunica através das suas características, e pode transformar pessoas. O resultado desse trabalho é a impressão do livro “Serpentes não são más” que deve ser o ponto de partida para que as crianças olhem as serpentes não como monstros, mas como animais essenciais para o nosso planeta.

**Palavras-chave:** Design Editorial. Livro infantil. Serpentes. Ilustração. Meio ambiente.

### **1 INTRODUÇÃO**

Com o crescimento populacional em todo o mundo, vem aumentando também os desequilíbrios ambientais e vários são os fatores, entre eles, o desmatamento, a poluição e a caça ilegal.

Desequilíbrios ambientais nada mais são do que alterações feitas nos ecossistemas, que ocorrem quando eles são reduzidos, ou aumentados em quantidade. As causas podem ser naturais ou provocadas pelos homens. Essa alteração pode provocar efeitos negativos, como por exemplo, a redução da biodiversidade (SILVA, 2007).

Com a aproximação cada vez mais frequente entre homem e animal, decorrente das alterações no nosso ecossistema, animais como as serpentes são

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Design. E-mail: contatoeduardaalves@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora. Orientadora e Professora do curso de Design da Unisatc. E-mail: vanessa.wendhausen@satc.edu.br



cada vez mais comuns vistas em ambientes frequentados por humanos e se tornam exemplo da biodiversidade morta pela falta de informação e preconceito.

A presente pesquisa demonstra o desenvolvimento de um livro infantil sobre serpentes. A escolha do tema baseia-se no interesse da autora por esses animais, bem como seu interesse em design editorial. A ideia de unir os dois temas distintos vem com o intuito de ensinar, por meio de um livro infantil, que as serpentes são importantes para o meio ambiente e que esses animais não merecem ser sacrificados injustamente.

No campo de pesquisa, o artigo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, já que busca descrever o objeto criado, observando-o e analisando-o frente às teorias previamente adquiridas através do levantamento bibliográfico, trata-se de uma pesquisa aplicada e qualitativa.

Para a fundamentação teórica da pesquisa, esta caracteriza-se como bibliográfica, que visa trazer uma revisão literária dos autores que desenvolveram pensamentos e conceitos do tema descrito. Para Rauen (2002, p.55) “a pesquisa bibliográfica opera a partir do material já elaborado, que constitui o acervo bibliográfico da humanidade.” Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo geral desenvolver um livro infantil, de modo a ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente. O problema da pesquisa é: como desenvolver um livro infantil a fim de ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente? Levando em consideração que o público-alvo são crianças de cinco a seis anos de idade que estão em início de aprendizagem da leitura, o tema se mostra relevante, uma vez que essa é a fase de formação do consciente das crianças.

A pesquisa esta dividida em oito seções, sendo elas: A Relação Entre o Livro e a Humanidade, Criando um Livro, Tipografia, Livro Infantil, Educação Ambiental, Conservação e Discriminação com as Serpentes, Metodologia e Considerações Finais.

A metodologia projetual aplicada neste projeto é de Lobach (2001), que permite criar, gerar, avaliar e por fim realizar o objetivo de desenvolver um livro infantil, de modo a ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A RELAÇÃO ENTRE O LIVRO E A HUMANIDADE

De acordo com Haslam (2006), o livro é a forma mais antiga de documentação, ele registra o conhecimento, as ideias e as crenças dos povos, e sua história está intimamente ligada à história da humanidade. Com o passar do tempo, a forma como eram feitos os registros evoluíram de métodos manuais para impressos. Assim, alterando os substratos usados: o barro, as tábuas de madeira, os rolos de papiro, o pergaminho (de pele animal) que possibilitou a dobra e consagrou o formato em cadernos, o papel. Segundo Haslam (2006), ao final do século XIX e início do XX, surgiu uma nova forma de mídia, com sistemas de comunicação baseados em áudio: o telefone, o rádio e dispositivos de gravação de som. Mais tarde em vídeo, cinema e televisão, o que somou som, imagem e movimento. Com a tecnologia digital e a criação da internet “se previu o fim da impressão, e a morte do livro foi proclamada como iminente” (HASLAM, 2006, p. 6). Mesmo que a tecnologia tenha revolucionado a escrita e a produção de livros, houve um aumento nas vendas de revistas e periódicos especializados, pois “ler na tela do computador continua a ser menos prazeroso que ler uma página em papel” (HASLAM, 2006, p. 12).

### 2.2 CRIANDO UM LIVRO

Hendel (2007) diz que o design do livro é diferenciado de outros tipos de design gráfico, pois o principal desafio do designer de livro não é fazer as coisas parecerem “legais”, mas sim descobrir como colocar uma letra ao lado da outra de modo que as palavras do autor parecem saltar da página. Segundo Tschichold (1975), para se criar livros não se pode querer sair “inventando” coisas, já que ao longo dos séculos, métodos e regras foram surgindo para a criação de livros perfeitos, regras essas que devem ser seguidas.

De acordo com Haslam (2006), normalmente, os livros podem ser projetados em três formatos: retrato, formato cuja altura da página é maior que a largura; paisagem, formato cuja altura da página é menor que a largura; e quadrado

cuja a altura e largura são do mesmo tamanho, como apresentado na Figura 1, a seguir:

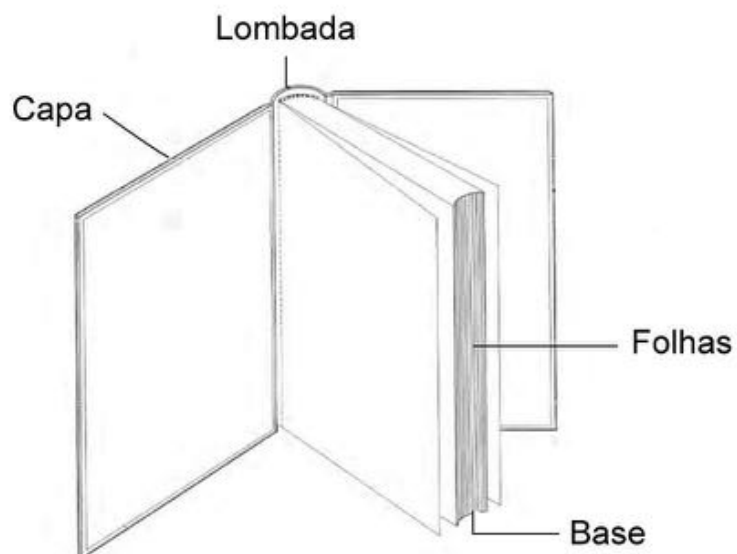
Figura 1: Formatos de livro.



Fonte: Adaptado de Haslam (2006)

Existem diversas partes que compõem um livro e elas possuem denominações específicas que são usadas na indústria editorial. As principais delas são: **capa**, cujo revestimento é de papel, cartão ou outro material que se é colado, grampeado ou costurado no miolo do livro; **base**, parte inferior do miolo do livro; **lombada**, onde as páginas são grampeadas, coladas ou costuradas dependendo da encadernação; **folhas**, conjunto de duas páginas geralmente numeradas com algarismos ímpar e par no verso (HASLAM, 2006). Esses itens podem ser vistos na Figura 2, a seguir:

Figura 2: O livro e o designer II.



Fonte: Adaptado de Haslam (2006)



No que se refere à encadernação dos livros, existem diferentes formas de se encadernar um livro: manualmente, com processos tradicionais de acabamento manual, uma atividade, aliás, empregada por monges que fizeram livros de pergaminho; e a encadernação mecânica, em que as máquinas começaram a fazer parte do processo de encadernação (HASLAM, 2006).

De acordo com Villas-Boas (1963) a encadernação é a última etapa do acabamento de impressos paginados, as encadernações acima são realizadas conforme uma série de etapas. Estas podem ser encontradas abaixo:

**Dobras das folhas:** as folhas impressas são dobradas de acordo com a impressão das páginas. As dobras devem ser feitas com precisão, uma dobra mal posicionada tem o efeito de encurtamento de uma das margens. Podem ser dobradas à mão, ou pode ser usada uma máquina chamada dobradeira (HASLAM, 2006).

**Alceamento:** após as dobras, os cadernos dobrados devem ser reunidos na ordem correta, caso ocorra um erro nessa ordem o livro perderá o sentido, por isso é uma etapa importante. As marcas de alceamento formam uma pequena barra na lombada dos cadernos, ajudando, assim, na hora de organizar a ordem, formando uma escadinha (HASLAM, 2006).

**Costura:** nessa etapa acontece o processo de junção dos cadernos do livros, eles são unidos por meio de fios de linha ao longo do vinco da lombada. Os cadernos são colocados pela lombada por uma série de cadarços em fios verticais que são costurados. Essa costura vertical evita o movimento das folhas em qualquer direção (HASLAM, 2006).

**Canoa (ou dobra-e-grampo, ou encadernação a cavalo):** este método é o mais rápido, simples e barato. Os cadernos são encaixados dentro um do outro e as páginas são unidas por grampos (VILLAS-BOAS, 1963).

**Refile:** com uma guilhotina (trilateral) é feito o processo para refilar o livro no formato final, a lâmina sobre o livro que está na mesa metálica e é feito três cortes: frente, pé e cabeça. No passado, alguns livros brochura não eram refileados, eram apenas dobrados (HASLAM, 2006).



**Colagem:** os livros encadernados à mão são colados antes do refile. O adesivo que reforça a encadernação é aplicado na lombada do livro e se aloja entre as seções. O excesso de cola é removido da lombada (HASLAM, 2006).

**Montagem da capa dura:** o material de revestimento para a formação da capa dura - papel impresso de um lado, tecido, couro, etc. - é cortado em tamanho maior que o formato da capa do livro, para permitir a sua dobragem na parte interna da capa. No caso das capas de couro há um trabalho manual adicional. As bordas devem ser afinadas, para que possam ser dobradas em torno do papelão da capa, isso é feito por meio de uma faca de sapateiro. O couro é então colado no papelão e o excesso é virado no pé e na cabeça. As viras são fixadas com cadarços provisórios. Se o livro tiver nervuras, estas podem ser desenhadas na lombada com prensas especiais ou sulcadores. O livro é, então, reposicionado numa prensa para secar, antes que os cadarços temporários sejam removidos. Quando essa etapa é executada por máquinas, é chamada de encapamento; as modernas linhas de encadernação são capazes de encapar até 3.000 livros por hora (HASLAM, 2006).

Além do conteúdo do livro em si, são necessárias outras partes que respeitem a particularidade de cada obra e que seguem um padrão específico de itens. São eles: capa, folhas preliminares, frontispício, ficha técnica, sumário, sinopse, dedicatória e índice (HASLAM, 2006).

**Capa:** via de regra, a capa traz o título, o nome do autor, o logotipo da editora, o texto de orelha/sinopse (descrição e promoção do livro) e imagem (HASLAM, 2006). Para White (2006, p.185), “a capa é um pôster em miniatura, como um cartaz emitindo sua mensagem enquanto você passa a cem por hora. Portanto, você deve pensar em escala grande, quanto mais simples, melhor”.

**Folhas preliminares:** são as folhas iniciais do livro, geralmente numeradas com algarismos romanos e que contêm: fólio branco, falsa folha de rosto, frontispício, folha de rosto, dedicatória, sumário, prefácio e introdução (HASLAM, 2006).

**Frontispício:** trata-se de um texto simples que inclui o nome do autor, o título do livro, e a identificação da editora e o nome da publicação. Sendo somente do lado direito, nem sempre incluído no início (HASLAM, 2006).



**Ficha técnica:** fornece informação editorial essencial, endereço, periodicidade e todos aqueles detalhes técnicos, deve ir, se possível, em outro lugar (WHITE, 2006).

**Sumário:** página com a lista organizada de matérias e capítulos e as respectivas indicações de páginas (HASLAM, 2006). Para White (2006), o sumário não pode ser exaustivo, a lista deve ser a mais clara e útil possível.

**Sinopse:** a sinopse fornece uma breve descrição de cada página em relação ao número de fólio. Raramente incluída quando a publicação contém página de conteúdo/sumário (HASLAM, 2006).

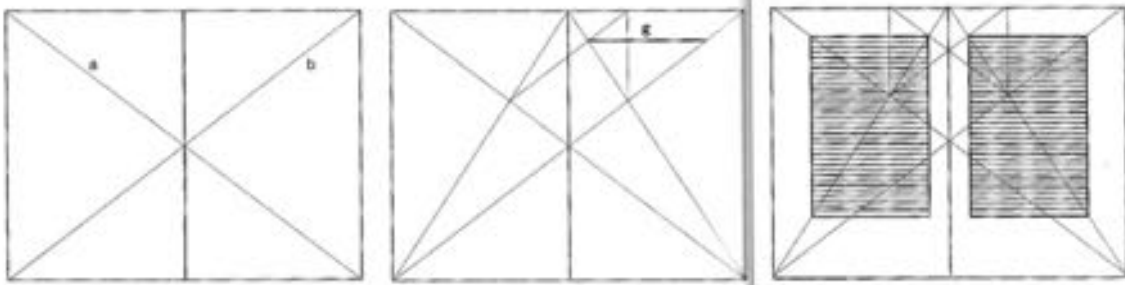
**Dedicatória:** é uma declaração para as pessoas a quem o livro foi dedicado (HASLAM, 2006).

**Índice:** lugar dedicado a créditos e agradecimentos referentes às fontes das imagens, fotografias e ilustrações, agradecimento do autor aos conselheiros, editores e colaboradores (HASLAM, 2006).

Assim que o designer recebe o texto, é necessário que ele determine a posição que será ocupada pelos elementos dentro das páginas. A grade determina as divisões dentro da página, e pode ser feita de diferentes modos (HASLAM, 2006). A seguir estão alguns desses modos.

**Grade baseada na geometria:** muitos livros impressos antigos mostram sistemas de grade baseados em estruturas geométricas, em vez de sistemas de grade relacionados a métricas específicas. Nos séculos XV e XVI, não havia um sistema de medição padronizado preciso na Europa; a haste de medição era tão primitiva que cada impressora inventava um tamanho para esses tipos. A seguir, na Figura 3, a malha construída geometricamente será verificada (HASLAM, 2006), baseado no diagrama Honnecourt.

Figura 3: Exemplo de grade geométrica baseada no diagrama de Villard de Honnecourt.

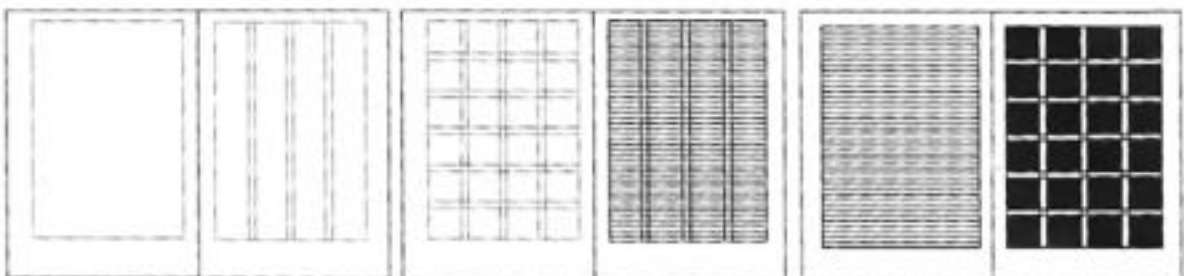


Fonte: Adaptado de Haslam (2006)

**Escalas proporcionais:** fornecem uma abordagem flexível à construção de grades e podem refletir o conteúdo, por exemplo, a grade de um livro de história natural pode derivar-se de uma escala baseada em uma folha ou em uma concha. Tal abordagem pode não ser detectada pela maioria dos leitores, mas para alguns poucos apreciadores de tal sutileza, ela eleva a apreciação da obra. Para o designer, essa abordagem permite que a estrutura da grade seja extraída do conteúdo, em lugar de ser arbitrariamente imposta sobre ele (HASLAM, 2006).

**Grades que utilizam princípios modernistas:** nos seguintes princípios modernistas de grades, as linhas marginais são escolhidas provisoriamente e a mancha resultante dividida em colunas e módulos. Após a tipografia, o tamanho e as principais determinações, linhas de base são estabelecidas e as medidas exatas da grade são definidas. A Figura 4 mostra um exemplo desse tipo de grade.

Figura 4: Exemplo de grade que utilizam princípios modernistas



Fonte: Adaptado de Haslam (2006)



## 2.3 TIPOGRAFIA

Segundo Tschichold (2014), uma boa tipografia tem uma estrutura simples, pois poucas pessoas perdem tempo pensando na forma de um tipo. Para aqueles que são leigos, é quase impossível escolher, não se trata apenas de escolher uma tipografia porque ela é “bonita”.

A palavra impressa dirige-se a todos, a pessoas de todas as idades, às instruídas e também as menos instruídas. Quem sabe ler firma um contrato que é mais coeso e mais difícil de anular do que qualquer outro. Não podemos alterar as características de uma única letra sem tornar, ao mesmo tempo, todos os caracteres do mesmo gênero estranhos e, portanto, inúteis. Quanto mais inusitado é o aspecto de uma palavra que lemos - isto é, reconhecemos - um milhão de vezes em sua forma habitual, mais perturbados nos sentimos se a forma tiver sido alterada. Inconscientemente, exigimos a forma com que estamos acostumados. Qualquer outra coisa nos indis põe e dificulta a leitura. (TSCHICHOLD, 2007, p. 36).

Dentre as tipografias, existem as famílias, que são um grupo de letras que geralmente tem o mesmo nome e padrão, embora não sejam necessariamente criadas pelo mesmo designer (HASLAM, 2007). Como exemplo é possível observar a família da fonte Evanescence apresentada na Figura 5, a seguir.

Figura 5: Exemplo de família tipográfica

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A 65  | B 66  | C 67  | D 68  | E 69  | F 70  | G 71  | H 72  | I 73  | J 74  | K 75  | L 76  | M 77  |
| A     | B     | C     | D     | E     | F     | G     | H     | I     | J     | K     | L     | M     |
| N 78  | O 79  | P 80  | Q 81  | R 82  | S 83  | T 84  | U 85  | V 86  | W 87  | X 88  | Y 89  | Z 90  |
| N     | O     | P     | Q     | R     | S     | T     | U     | V     | W     | X     | Y     | Z     |
| a 97  | b 98  | c 99  | d 100 | e 101 | f 102 | g 103 | h 104 | i 105 | j 106 | k 107 | l 108 | m 109 |
| A     | B     | C     | D     | E     | F     | G     | H     | I     | J     | K     | L     | M     |
| n 110 | o 111 | p 112 | q 113 | r 114 | s 115 | t 116 | u 117 | v 118 | w 119 | x 120 | y 121 | z 122 |
| N     | O     | P     | Q     | R     | S     | T     | U     | V     | W     | X     | Y     | Z     |
| 0 46  | 1 47  | 2 48  | 3 49  | 4 50  | 5 51  | 6 52  | 7 53  | 8 54  | 9 55  |       |       |       |
| 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |       |       |
| \$ 36 | * 42  | + 43  | - 44  | / 45  | & 46  | ~ 47  | = 48  | % 49  | " 50  | ' 51  | ÿ 52  | # 53  |
| \$    | *     | +     | -     | /     | &     | ~     | =     | %     | "     | '     | ÿ     | #     |
| @ 64  | _ 65  | ( 66  | ) 67  | , 68  | . 69  | ; 70  | : 71  | ? 72  | ! 73  | \ 74  | 75    | { 76  |
| @     | _     | (     | )     | ,     | .     | ;     | :     | ?     | !     | \     |       | {     |
| j 125 | x 126 | o 127 | e 128 | i 129 | u 130 | a 131 | o 132 | o 133 | o 134 | o 135 | o 136 | o 137 |
| }     | <     | >     | [     | ]     | '     | ^     | ™     | ∫     | Ω     | °     | μ     | ÿ     |
| À 183 | Á 184 | Â 185 | Ã 186 | Ä 187 | Å 188 | Æ 189 | Ç 190 | È 191 | É 192 | Ê 193 | Ë 194 | Ì 195 |
| À     | Á     | Â     | Ã     | Ä     | Å     | Æ     | Ç     | È     | É     | Ê     | Ë     | Ì     |
| Ö 226 | Õ 227 | Ö 228 | Ö 229 | Ö 230 | Ö 231 | Ö 232 | Ö 233 | Ö 234 | Ö 235 | Ö 236 | Ö 237 | Ö 238 |
| †     | ÷     | 1     | ^     | ~     | €     | >     | “     | Û     | «     | Ë     |       |       |

Fonte: Google Imagens

Para White (2006), é de suma importância, na hora da escolha da tipografia, que ela se adeque ao assunto e sua aparência deve fazer sentido em relação às palavras. Isso é evidentemente mais crítico quando se trata de títulos, mas às vezes o corpo de texto também passa uma “sensação”. Algumas tipologias têm impacto acadêmico, outras são fantasiosas e brincalhonas, duronas e high-tech, ou antiquadas e confortáveis, conforme a Figura 6, abaixo.

Figura 6: Edição e Design

Declarada a guerra!  
 DIGNIDADE CLÁSSICA  
 Precisão high-tech  
*Relaxamento amigável*  
**Agressividade controlada**

Fonte: Adaptado de White (2006)

## 2.4 LIVRO INFANTIL

Quando se trata de tipografia para o livro infantil, Lourenço (2011) traz em sua dissertação um estudo sobre o tema e um ponto importante levantado é sobre a legibilidade, que se refere à facilidade de identificação correta de um grupo de caracteres por parte do leitor. Dependem também do espaço esculpido entre as letras e à sua volta, conhecido como entre letras (Figura 7). As entrelinhas também são importantes (Figura 8), que é a distância de uma linha de base à outra. No caso do livro infantil, em que tipos tendem a ser maiores, a entrelinha é positiva, ou seja, o respiro entre uma linha e outra será maior (LOURENÇO, 2011).

Figura 7: Tipografia para livro de literatura infantil

entreletra  
 entreletra  
 entreletra

Fonte: Adaptado de Lourenço (2011)

Figura 8: Tipografia para livro de literatura infantil

O que é  
entrelinha?

Estrelinha

Fonte: Adaptado de Lourenço (2011)

Segundo Lourenço (2011), existem caracteres especiais que foram criados especialmente para livros infantis. De acordo com Walker (2002 apud LOURENÇO, 2011) esses caracteres especiais foram projetados de acordo com as necessidades percebidas nas crianças, algumas foram redesenhadas para parecer com o manuscrito e outras para serem melhor distinguidas quando se trata de letras similares. Lourenço (2011) mostra em sua pesquisa que é importante que os caracteres infantis tenham contraste entre si, para não serem confundidos pelas crianças, principalmente letras similares como 'o', 'a' e 'g', conforme pode ser visto na Figura 9.

Figura 9: Tipografia para livro de literatura infantil

o a g  
o a g

Fonte: Adaptado de Lourenço (2011)

Outro ponto importante apresentado por Lourenço (2011) é sobre um estudo feito por Raban (1984 apud LOURENÇO, 2011) onde foram entrevistados 271 professores que preferiam o 'a' e o 'g' com caracteres especiais para livros infantis para crianças entre cinco e seis anos, e isso já não era tão importante quando se tratava de crianças de sete anos ou mais. Na Figura 10 é apresentada a diferença entre esses caracteres especiais e os caracteres adultos.

Figura 10: Tipografias para livros de literatura adulto e infantil



Fonte: Adaptado de Lourenço (2011)

#### 2.4.1 Diagramação de livros infantis

Lourenço (2011) traz aspectos importantes com relação à diagramação de livros infantis, entre o posicionamento do texto na página do livro juntamente com a ilustração, já que as ilustrações podem aparecer como uma figura colocada sobre o fundo, ou podem constituir o próprio fundo (NUDELMAN, 1988 apud LOURENÇO, 2011).

A ocupação espacial da página da ilustração, em relação ao texto pode-se dar em quatro maneiras principais: a ilustração é aplicada numa área separada do texto; a ilustração é aplicada parcialmente em união ao texto; o texto é aplicado de modo a intermediar ou se relacionar com a forma da ilustração; o texto é aplicado dentro da área de ilustração”. (LOURENÇO, 2011, p. 162).

Os primeiros livros infantis tinham uma configuração em que a ilustração era aplicada a uma área separada do texto (Figura 11).

Figura 11: Tipografia para livro de literatura infantil



Fonte: Adaptado de Lourenço (2011)

Quando a ilustração é aplicada parcialmente junto com o texto, um certo estado é estabelecido em que ela continua ocupando uma área delimitada em um retângulo, mas dentro do patch de texto, ou seja, parcialmente unido ao texto.

Já o terceiro tipo (Figura 12) é quando o texto contorna a ilustração, ou seja, pode aparecer entre as partes da ilustração, criando uma forma para circundar a ilustração, ou mesmo acompanhá-la como uma linha que reproduz sua forma.

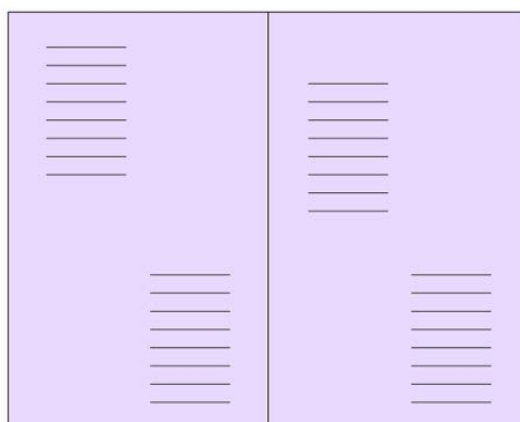
Figura 12: Tipografia para livro de literatura infantil



Fonte: Adaptado de Lourenço (2011)

No último tipo (Figura 13), a ilustração percorre a parte inferior da página e, assim por diante, geralmente a imagem está sangrando<sup>3</sup>. O texto é inserido dentro do espaço de ilustração.

Figura 13: Tipografia para livro de literatura infantil



Fonte: Adaptado de Lourenço (2011)

<sup>3</sup> Sangrar uma imagem significa a extrapolação da área impressa como uma extensão de segurança ao redor da arte que será retirada no processo de corte, o objetivo é garantir que não haja falha no refilê. (OLIVEIRA, 2021).



Assim, foi possível compreender que existem três principais configurações de como aplicar ilustração e texto em livros infantis. Diante disso, o que se deseja para esse projeto é aplicar a educação ambiental em um livro infantil de modo a ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente.

## 2.5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental tem uma grande importância para o meio ambiente, segundo Baeta *et al.*, (2002), a educação ambiental é uma ação educativa e social que tem como objetivo a construção de valores, atitudes e habilidades. Por definição se torna uma peça estratégica na formação de pessoas, que situam a inserção humana na natureza.

Naturalmente, para a maioria dos seres humanos os primeiros conhecimentos sobre o certo e o errado vem em geral da criação. Mansoldo (2012) diz que não nascemos prontos para a vida em sociedade, que essa capacidade é adquirida ao longo da vida, de geração a geração. Isto é, precisamos de um ponto de referência: pais, gurus, caciques, professores para sermos educados.

Segundo Mansoldo (2012), surge como proposta a educação ambiental na década de 1970, justamente porque na época a economia e o poder da tecnologia, sinalizavam uma ameaça à vida da Terra.

Com frequência se diz que a educação ambiental deve ser focada na criança, se quisermos transformar esse mundo. E Paulo Freire nos provoca, perguntando: quem educa o educador? Considero que não seja justo colocar apenas na criança toda a nossa expectativa de recuperação de um mundo que ela já encontrou ameaçado, desequilibrado. Não é ela quem faz as compras de supermercado, ela não é empresária, nem eleitora. Ela influencia, mas não decide. Quem decide é o adulto, e a criança, com muito prazer, segue o exemplo de um bom educador (MANSOLDO, 2012, p. 4).

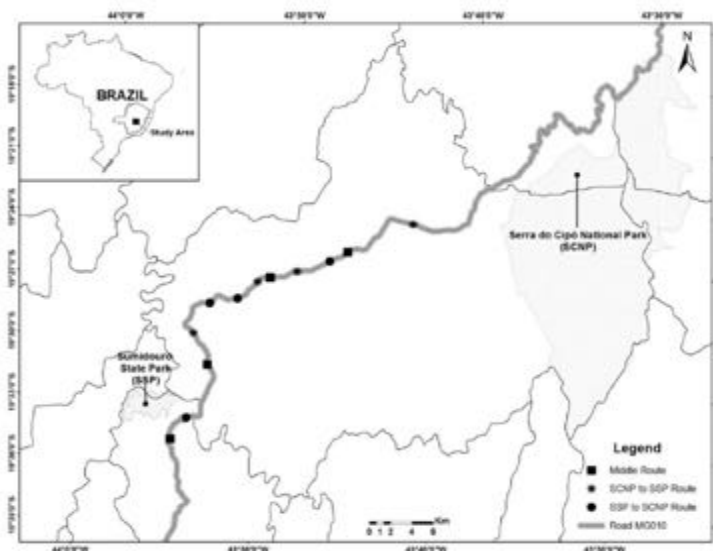
O desejo é contribuir para a construção de um mundo melhor para nossos filhos, educando filhos melhores para o nosso mundo (MANSOLDO, 2012). Neste sentido, a ideia é colaborar para a preservação da vida das serpentes no meio ambiente tendo em vista que “mais serpentes morrem nas mãos dos homens do que estes pela picada das mesmas” (BORGES, 2007, p. 10).

### 2.5.1 Conservação e discriminação com as serpentes

Além de serem mortas indiscriminadamente, as serpentes estão ameaçadas, principalmente, devido à perda e à degradação das áreas naturais em que vivem (GONÇALVES; PORTO, 2016). Esta mesma ideia foi alcançada por Secco *et al.* (2014), em um estudo que prova que as pessoas matam esses animais de propósito, mesmo que o animal não esteja causando uma ameaça para elas.

Para este estudo, foi utilizado um trecho da rodovia MG-010, que fica entre o Parque Estadual do Sumidouro e o Parque Nacional da Serra do Cipó em Minas Gerais (ver Figura 14). Essa rota possui um tráfego de, aproximadamente, 130 veículos / hora durante a semana, podendo dobrar nos finais de semana.

Figura 14: Rodovia entre Parque Estadual do Sumidouro e o Parque Nacional da Serra do Cipó em Minas Gerais



Fonte: Secco *et al.*, (2014)

Este experimento teve uma duração de quatro dias (dois dias de semana e dois dias de fim de semana); a cada dia foi utilizado um trecho diferente da estrada, com seis pontos de amostragem (SECCO *et al.*, 2014).

Para avaliar atropelamentos intencionais, foram utilizadas serpentes falsas e objetos de controle expostos na estrada. As serpentes falsas foram feitas de um tecido verde com um metro de comprimento, pintadas para parecerem o máximo possível com serpentes de verdade e, em seguida, preenchidas com areia (Figura



15) (SECCO *et al.*, 2014). Durante a amostragem, foram registrados 141 atropelamentos intencionais.

Figura 15: Uma serpente falsa exposta na beira da estrada MG-010



Fonte: Secco *et al.*, (2014)

As serpentes têm intrigado os seres humanos há séculos e foram incorporadas em várias mitologias e culturas (MULLIN; SEIGEL, 2009 apud GONÇALVES; PORTO, 2016). Embora sejam animais fascinantes para muitas pessoas, estão entre os animais mais temidos e odiados, devido ao perigo que algumas espécies peçonhentas oferecem.

Gonçalves e Porto (2016) mostram que as serpentes são essenciais para os ecossistemas, pois são animais carnívoros responsáveis pelo controle da população de roedores e de outros animais, além de serem fonte de alimento para outros. Seu veneno também tem potencial medicinal, para fabricação de medicamentos e produtos usando em processos cirúrgicos (GONÇALVES; PORTO, 2016).



Deste modo, foi possível compreender como desenvolver um livro infantil, suas características e peculiaridades, assim como foi possível entender a importância da educação ambiental e o preconceito que as serpentes sofrem. Agora, com todo esse conhecimento que foi adquirido até aqui, é possível dedicar-se à metodologia.

### 3. METODOLOGIA

Levando em conta o objetivo deste trabalho que é o de desenvolver um livro infantil de modo a ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente, e considerando que, segundo Löbach (2001, p. 141), “todo processo de design é tanto um processo criativo como um processo de solução de problemas” e que a função do designer consiste em encontrar essa solução, tomou-se por base a metodologia de Löbach (2001) para o desenvolvimento desse projeto.

A metodologia de Löbach (2001) consiste em um processo de quatro etapas: preparação, geração, avaliação e realização, conforme apresentado na Figura 16 abaixo.

Figura 16: Metodologia de Löbach

| Processo Criativo            | Processo de solução de problema                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Fase de preparação</b> | Análise do problema; Conhecimento do problema; Coleta de informações; Análise das informações; Definição do problema. |
| <b>2. Fase da geração</b>    | Alternativas do problema; Escolha dos métodos de solucionar problemas; Produção de idéias; Geração de alternativas.   |
| <b>3. Fase da avaliação</b>  | Avaliação das alternativas do problema; Exame das alternativas; Processo de seleção; Processo de avaliação.           |
| <b>4. Fase de realização</b> | Realização da solução do problema; Configuração dos detalhes; Nova avaliação da solução.                              |

Fonte: Adaptado de Löbach (2001, p.142)

Para o desenvolvimento desse projeto será considerado como público-alvo crianças de cinco a seis anos, que estão em início de aprendizagem da leitura e que, de acordo com Lourenço (2011), necessitam de alguns cuidados na hora de fazer algumas escolhas tipográficas.

**Fase I - Preparação:** O ponto de partida para a preparação consiste em conhecer o problema e começar a coletar informações. Löbach (2001, p. 141) diz que “a descoberta de um problema constitui o ponto de partida e motivação para o processo de design”.

Para esta primeira fase é importante recolher todas as informações que se puder conseguir sobre livros, buscar referências de livros infantis, materiais utilizados, formatos adequados, ou seja, ir a livrarias observar e registrar essas características.

Vale lembrar que, para que toda informação seja válida, “é essencial a coleta de conhecimentos sobre o problema sem censura, todos os dados podem ser importantes” (LÖBACH, 2021, p. 143). A partir da coleta dessas informações foi elaborado um painel semântico apresentado na Figura 17 abaixo, em que foi registrado fotos de livros educacionais, história infantis e livros para colorir.

Figura 17: Painel semântico



Fonte: da autora (2022)

Usando este painel semântico como base, é possível observar algumas características importantes para esse estudo. A primeira está sendo representada na Figura 18, que trata de um livro educacional, que ensina sobre os dinossauros, a ideia é semelhante com o objetivo deste projeto que é desenvolver um livro infantil de modo a ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente.

Figura 18: Livro educacional sobre Dinossauros



Fonte: da autora (2022)

De acordo com Haslam (2006), para a criação de um livro normalmente são utilizados três formatos: retrato, paisagem e o quadrado. Utilizando o painel semântico (Figura 17) como referência, é possível observar que o formato utilizado com mais frequência nos livros infantis é o quadrado, e durante a coleta de informações analisou-se que as dimensões dos livros variavam de 20x20cm a 23x23cm, os livros analisados estão na Figura 19 abaixo.

Figura 19: Livros infantis formato quadrado



Fonte: da autora (2022)

Assim, o formato quadrado foi estabelecido para o livro, com as dimensões de 23x23cm, e o passo seguinte foi criar um novo painel semântico para buscar referências de cores e ilustrações para a criação. Para a pesquisa desse painel semântico, buscou-se imagens de acordo com o objetivo do projeto. Assim, utilizando palavras chaves como: ilustrações do meio ambiente, ilustrações de serpentes e ilustrações infantis, foram obtidas as imagens apresentadas na Figura 20, a seguir.

Figura 20: Painel semântico de referência de ilustrações



Fonte: da autora (2022)

Para as cores do projeto, já com o painel semântico de referências de ilustrações pronto, foi utilizado o aplicativo *Adobe Capture*, que captura as principais cores que serão utilizadas no projeto, conforme apresentado na Figura 21.

Figura 21: Adobe Capture



Fonte: da autora (2022)



Outro ponto importante é começar a produzir o conteúdo do livro. Para produzir esse material, será utilizada a expertise do biólogo Henrique Charles. Formado na Universidade do Estado do Rio de Janeiro e especialista em comportamento predatório de boídeos de diferentes habitats (jiboia, suaçubaia, jiboia-arco-iris, e sucuri), Henrique Charles possui um canal no Youtube chamado “Biólogo Henrique o Biólogo das Cobras”<sup>4</sup>. Seu conteúdo é voltado para a área da defesa da ciência, combate à pseudociência, defesa do profissional biólogo, meio ambiente, preservação da natureza e educação ambiental, em que o intuito dele é explicar e abordar o tema animal de maneira divertida e descontraída, sobre serpentes. O conteúdo que será desenvolvido para o livro infantil será baseado no canal de Henrique Charles (Figura 22).

Figura 22: Canal no Youtube do Henrique Charles



Fonte: Youtube (2022)

Após essa coleta de informações, a etapa seguinte é desenvolver o conteúdo do livro, analisar o que foi coletado, estudar a aparência e estética dos produtos existentes e ver o que é aplicável ou não para a produção do livro.

**Fase II - Geração:** Nessa segunda fase, já com ideias definidas para o desenvolvimento do projeto, iniciou-se a produção de alternativas. De acordo com Löbach (2001, p. 153) “é importante que, nesta fase, as idéias não sofram julgamentos”.

Utilizando como auxílio o canal do Youtube do Henrique Charles que foi mencionado na fase anterior de preparação, foi desenvolvido o conteúdo para o livro

<sup>4</sup> Disponível em: [www.youtube.com/c/BiologoHenriqueAbrahaonCharlesOFICIAL](http://www.youtube.com/c/BiologoHenriqueAbrahaonCharlesOFICIAL)



de acordo a pergunta problema deste projeto que é: como desenvolver um livro infantil a fim de ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente?

Assim, a lógica seguida para o conteúdo foi de conscientizar, ensinar e educar as crianças nessa ordem, para o título será utilizado a seguinte frase: “Serpentes não são más”. Justamente para chamar a atenção já que para a maioria das pessoas de acordo com Gonçalves e Porto (2016) esses animais são temidos e odiados.

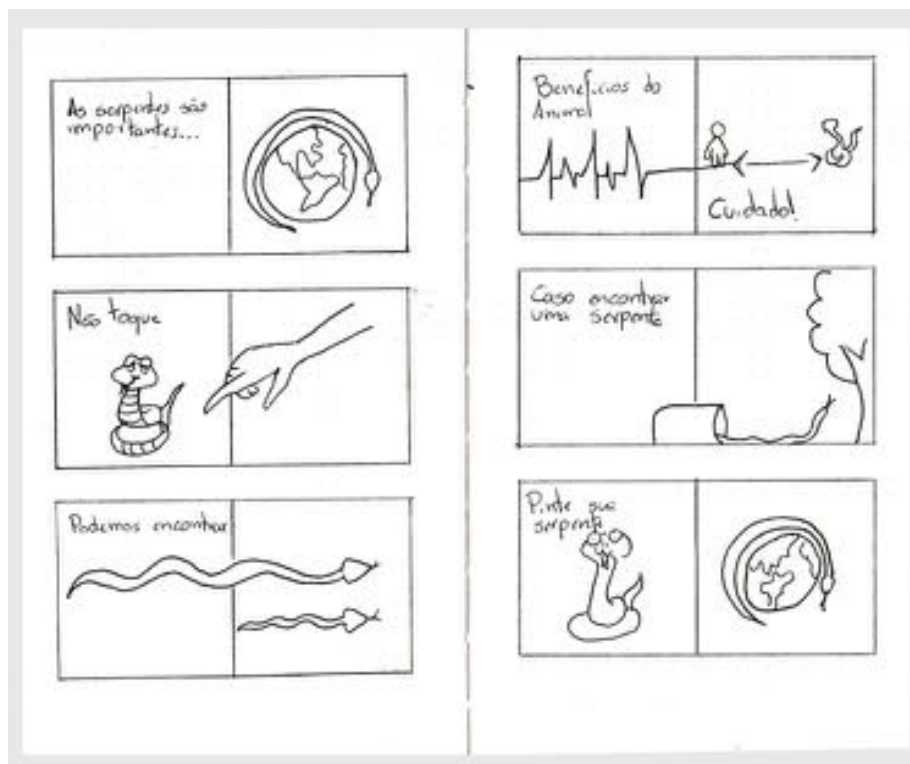
Para as primeiras páginas foi gerado o seguinte texto: “Você sabia que as serpentes são muito importantes para o nosso meio ambiente? Elas colaboram para o equilíbrio do ecossistema e também são nossas aliadas no controle de doenças, pois combatem roedores e outras pragas”. Esse primeiro texto tem como objetivo conscientizar o leitor. Gonçalves e Porto (2016) reforçam que as serpentes são essenciais para o ecossistema.

Seguindo para as próximas páginas o conteúdo a seguir tem como propósito ensinar ao leitor sobre algumas características desses animais: “Na natureza, podemos encontrar serpentes de diversas espécies, cores e traços. Mas todas elas têm algo em comum, as escamas pelo corpo. E elas podem ser pequenas ou muito grandes.”

Os seguintes conteúdos desenvolvidos tem como finalidade educar as crianças sobre como se comportar quando encontrarem uma serpente: “Elas são venenosas? Existem serpentes peçonhentas e não peçonhentas. Mas é difícil identificarmos qual é qual. Por isso, é muito importante nunca se aproximar de uma serpente. A peçonha desse tipo de animal pode nos fazer muito mal! Quando esses animais se sentem ameaçados, podem nos atacar, nos picar ou mordendo, é aí que a peçonha da serpente é liberada. A peçonha de algumas espécies de serpentes também nos ajudam na fabricação de soros, salvando vidas. Mais uma vez contribuindo para o nosso ecossistema. Caso você venha a encontrar uma serpente, chame um adulto na hora. A orientação é que o corpo de bombeiros seja chamado para fazer o resgate dela. E assim, com segurança, devolvê-la para o seu lar.”

Gerado o conteúdo para o livro e utilizando o método de Löbach para solucionar problemas, foi gerado através de esboços de ideias (Figura 23), algumas possibilidades de ilustração para o livro.

Figura 23: Esboço



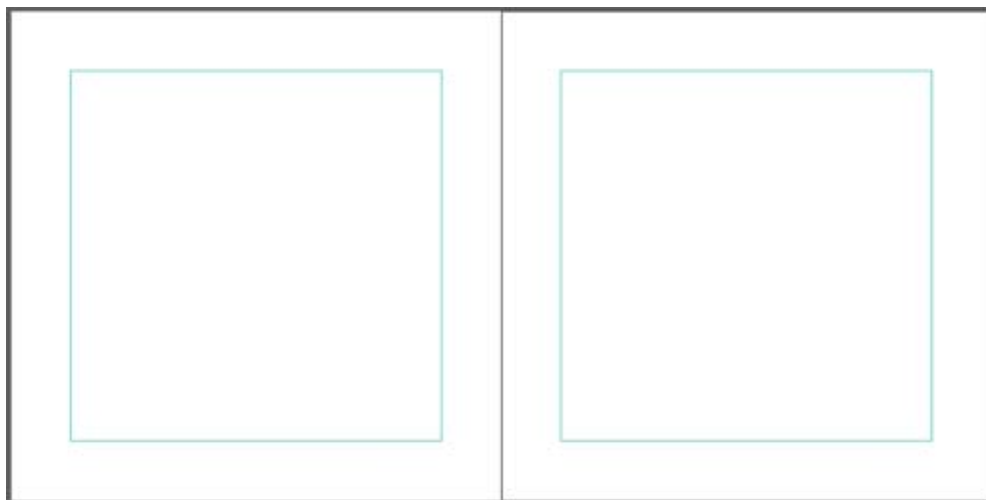
Fonte: da autora (2022)

Utilizando o esboço como referência, o próximo passo foi a utilização da ferramenta Adobe Illustrator, onde foi possível começar a ilustrar o livro. O primeiro passo a se fazer nessa ferramenta é informar as características físicas do livro, que já foram estabelecidas na fase anterior, formato quadrado com as dimensões de 23x23cm

Haslam (2006) diz que, assim que o designer recebe o conteúdo, ele precisa determinar como serão as divisões dentro da página e, para isso, são utilizadas as grades. Para esse projeto a grade utilizada é de uma coluna apresentada na Figura 24, que auxiliará na posição do conteúdo do livro, na qual irá manter uma unidade em todas as páginas.



Figura 24: Grade



Fonte: da autora (2022)

Utilizando a ferramenta do Adobe Illustrator foram elaboradas as ilustrações, de acordo com o esboço e o conteúdo do livro, sempre respeitando a grade e utilizando as cores que foram determinadas durante a pesquisa do projeto.

A ocupação da ilustração na página em relação ao texto foi feita de acordo com duas das quatro configurações levantadas por Lourenço (2011), a primeira configuração utilizada para esse projeto é aquela aplicada parcialmente junto com o texto (Figura 25).

Figura 25: Configuração 1



Fonte: da autora (2022)

A segunda configuração utilizada é quando a ilustração percorre toda a página e o texto é inserido dentro do espaço da ilustração. Nessa configuração, de acordo com Lourenço (2011), geralmente a ilustração é sangrada, que é quando a imagem da ilustração ultrapassa o grid (OLIVEIRA, 2021) para que na hora do refilamento não haja falhas. (Figura 26).

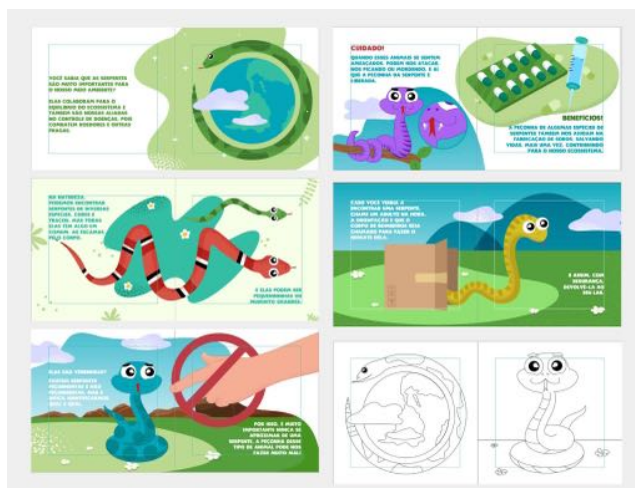
Figura 26: Configuração 2



Fonte: da autora (2022)

Assim, foram aplicadas essas duas configurações no restante das páginas ilustradas, além disso foram adicionadas ilustrações em preto e branco, visto que na pesquisa realizadas em livrarias, haviam alguns livros interativos para as crianças pintarem e, essa ideia foi trazida para esse projeto (Figura 27).

Figura 27: Páginas ilustradas



Fonte: da autora (2022)

Após as ilustrações feitas, o passo seguinte foi o de ilustrar a capa do livro (Figura 28). Para White (2006), as capas são como pôsteres em miniatura, que precisam ser objetivas. Desse modo, a ilustração da capa foi elaborada com uma serpente simpática, dando força ao título que diz que as “Serpentes não são más”, ao contrário do que a maioria das pessoas acha. Gonçalves e Porto (2016) dizem que por mais que esses animais sejam fascinantes para alguns, em sua grande maioria eles são temidos e odiados. Mas o que a grande maioria não sabe é que esses animais são essenciais para os ecossistemas (GONÇALVES; PORTO, 2016).

Figura 28: Capa



Fonte: da autora (2022)

**Fase III - Avaliação:** Agora com a etapa de geração concluída, é hora de avaliar o que foi feito, verificar as alternativas e decidir o que é útil e o que ainda precisa ser lapidado. Com relação às ilustrações, elas trazem uma solução satisfatória, transmitindo a mensagem desejada que é a de desenvolver um livro infantil de modo a ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente, trazendo as serpentes com um ar não tão aterrorizante como elas costumam ser apresentadas.

Um ponto observado nessa etapa é com relação à tipografia utilizada, já que o livro tem como público-alvo crianças de cinco a seis anos. De acordo com os estudos apresentados por Lourenço (2011), para esse público é preferível o uso de tipografia com caracteres infantis e, que a diferença entre os caracteres 'o', 'a' e 'g'

sejam bem evidentes. Observando isso, foi feita uma pesquisa de tipografia reparando nesses caracteres 'o', 'a' e 'g', e, assim, foram separadas cinco tipografias que atendem a esse requisito (Figura 29).

Figura 29: Estudo de tipografias

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Aneska Kids           | o a g        |
| Delight Candles       | o a g        |
| <b>Plumpfull</b>      | <b>o a g</b> |
| Bodo Amat             | o a g        |
| <b>Londrina Solid</b> | <b>o a g</b> |

Fonte: da autora (2022)

Ambas têm as características necessárias, porém aplicando a tipografia junto às ilustrações do livro e, levando em consideração os requisitos necessários, a que melhor se enquadrou foi a Londrina Solid (Figura 30) que foi aplicada com o peso de 25pt que é um tamanho grande e legível. Com relação a entrelinhas e entreletras, Lourenço (2011) diz que é importante que ambas tenham valores positivos. Assim, utilizou-se de 26pt de entrelinha e 5pt de entreletras, já que os tipos em livros infantis tendem a ser maiores, para uma melhor legibilidade.

Figura 30: Tipografia aplicada



Fonte: da autora (2022)

Assim, com a tipografia definida, foi feita a substituição do título na capa e, foi observado que faltava uma informação importante, o nome do autor do livro, Haslam (2006) diz que a capa deve conter o título do livro e o nome do autor, que foi adicionado em seguida (Figura 31).

Figura 31: Capa do livro



Fonte: da autora (2022)

Outro ponto observado foi com relação a algumas informações necessárias para o livro. Haslam (2007) diz que além do conteúdo do livro, é necessário outras informações que seguem um padrão específico, são eles: frontispício, ficha técnica, sumário, sinopse e dedicatória. Como esse projeto se trata de um livro infantil que não tem necessidade de ter algumas dessas informações, como: frontispício, sumário e sinopse. Assim, o que se foi levado em consideração foi a ficha técnica e dedicatória (Figura 32).

Figura 32: Ficha técnica e dedicatória



Fonte: da autora (2022)

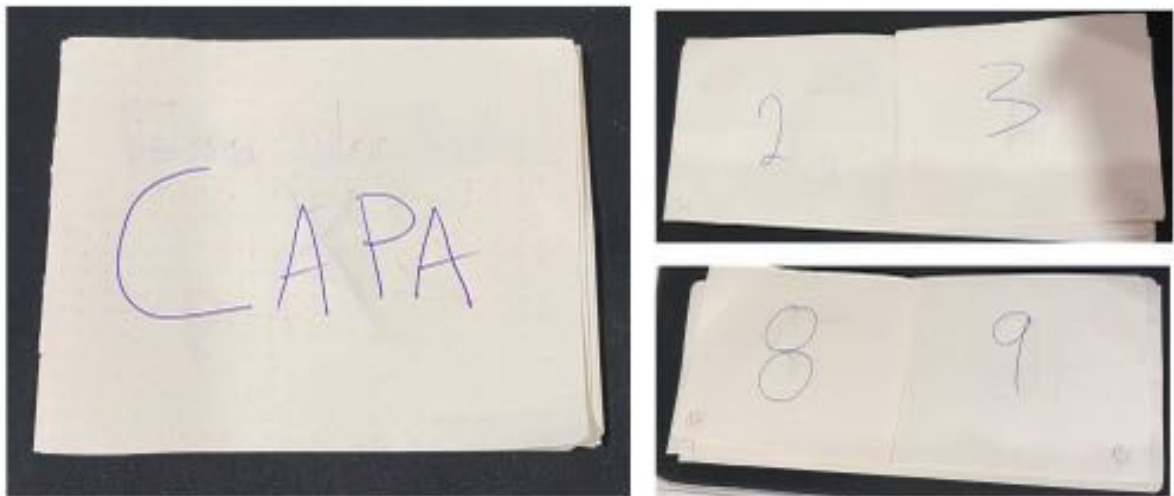
Com todas as observações que foram feitas na avaliação efetuados, é hora de partir para a última fase desta metodologia.

**Fase IV - Realização:** Esse último passo trata-se da materialização do projeto: “o projetista determina exatamente a estrutura e as dimensões físicas do produto” (LÖBACH, 2001, p. 155). Como o livro se trata de um material com poucas páginas, são 20 páginas no total, o processo de encadernação do livro não precisa de muitas etapas.

A primeira etapa é exportar corretamente o arquivo do livro com o casamento das páginas, existem ferramentas que fazem isso automaticamente, porém nesse projeto foi feito de uma maneira tradicional, fazendo um protótipo manual (boneco), em que se pega algumas folhas, dobrando-as como se fossem o livro. Após as dobras, anota-se a numeração das páginas, conforme apresentado na Figura 33, a seguir.



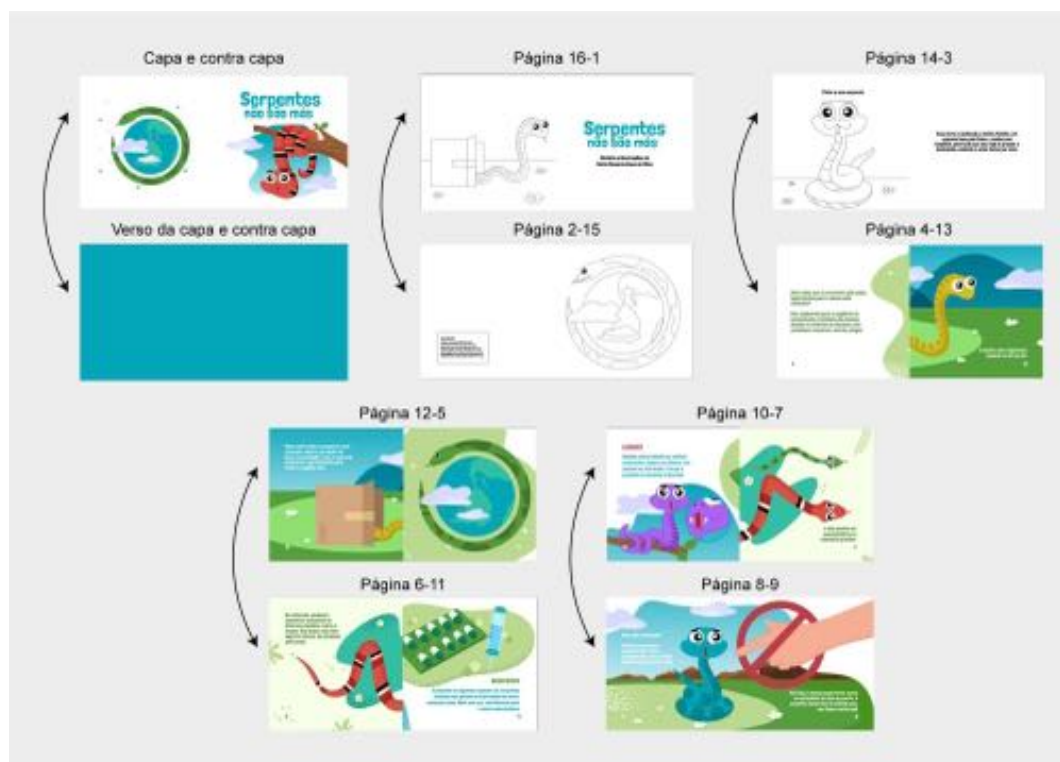
Figura 33: Protótipo 1



Fonte: da autora (2022)

Após essa etapa, solta-se as folhas e será indicado o local em que cada página deve estar, conforme Figura 34.

Figura 34: Protótipo 2



Fonte: da autora (2022)

Assim, com o casamento das páginas feito corretamente, é feita a exportação para a impressão. Que terá as seguintes configurações: para a capa o papel utilizado será couchê de 300g com laminação brilhosa, e para o miolo será sulfite 150g, já que o livro tem figuras para as crianças colorirem, é necessário que fosse um papel fosco (Figura 35).

Figura 35: Livro Final



Fonte: da autora (2022)

Após a impressão, é feita a encadernação, seguindo os seguintes passos: **Dobra das folhas** e da capa, as dobras precisam ser feitas com precisão (HASLAM, 2006). **Alceamento**, consiste em reunir as folhas dobradas na ordem correta. É importante tomar cuidado nessa hora, pois qualquer erro o livro perderá o sentido (HASLAM, 2006). **Encadernação a cavalo** os cadernos são encaixados dentro um do outro e as páginas são unidas por grampos (VILLAS-BOAS, 1963). **Refile**, feito com uma guilhotina para as folhas ficarem totalmente alinhadas (HASLAM, 2006). Assim, com todos esses passos combinados o livro estará concluído.



### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da elaboração desse projeto concluímos que o livro infantil ultrapassa seu propósito de contar histórias, ele também se comunica por meio de suas características. Existe uma variedade de alternativas, formatos, cores, diagramação e, utilizando as técnicas de acordo com o público alvo, o livro se permite ir além, podendo inclusive ser interativo e, o mais importante, ensinar.

Retomando a problemática dessa pesquisa: como desenvolver um livro infantil a fim de ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente, esse projeto passou por diversas etapas, partiu da pesquisa de campo em outras livrarias a fim de observar de que forma são os livros atuais, a elaboração do conteúdo, a escolha das características físicas do livro, as ilustrações das páginas, e a pesquisa da tipografia adequada para livros infantis, para isso, a leitura de (HASLAM, 2007), (LOURENÇO, 2011), (BAETA *et al.* 2002), (BORGES *et al.* 2007) (GONÇALVES, PORTO, 2016) foi importante para o desenvolvimento deste trabalho.

Assim, o objetivo dessa pesquisa foi desenvolver um livro infantil de modo a ensinar crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente. Devido ao crescimento populacional, ocorre uma aproximação cada vez mais frequente entre seres humanos e serpentes, visto que esses animais estão perdendo território. As serpentes sofrem muito preconceito, e por ignorância dos seres humanos, acabam sendo mortas. Entretanto, esses animais são importantes para o meio ambiente bem como para a medicina.

É interessante que crianças em início de aprendizagem da leitura, sejam estimuladas a lerem sobre assuntos relevantes, aplicar a educação ambiental nessa fase de formação infantil, poderá acarretar em adultos mais conscientes no futuro, levando ao fato que crianças ensinam muito aos pais, o que poderá gerar uma cadeia de boas ações.

Desse modo, foi possível cumprir o objetivo deste projeto, que irá ensinar as crianças sobre a importância das serpentes para o meio ambiente e, também contribuirá para práticas de interação entre pais e filhos a partir da leitura, atendendo as necessidades para o qual foi projetado.

Pela perspectiva acadêmica, esta pesquisa busca aplicar e complementar conhecimentos nos cursos de Design Gráfico da Unisatc, contribuindo com as



disciplinas de Projeto Gráfico Editorial, Ilustração Digital, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Editoração Eletrônica e Metodologia Projetual. Do ponto de vista pessoal esse projeto foi uma realização, visto que serpentes são animais que a autora sempre gostou, e poder contribuir um pouco para o bem desses animais foi uma grande satisfação, já profissionalmente essa experiência serviu para adquirir conhecimento sobre finalização de arquivos impressos, estudo de tipografias, e também foi um estímulo para desenvolver a escrita.

Como sugestão de trabalhos futuros, recomenda-se continuar o desenvolvimento de livros infantis sobre educação ambiental, que fale sobre outros animais que sofrem preconceito, visto que todo animal é importante para o ecossistema.

## REFERÊNCIAS

BAETA, Anna et al. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

BORGES, Roberto. **Serpentes peçonhentas brasileiras: manual de identificação, preservação e procedimentos em caso de acidentes**. São Paulo: Atheneu, 2007.

CHARGES, Henrique. **Biólogo Henrique o Biólogo das Cobras**. Youtube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/c/BiologoHenriqueAbrahãoCharlesOFICIAL>> Acesso em: 06 mai. 2022.

GONÇALVES, M.; PORTO, T. **Conservação de serpentes nos biomas brasileiros, Campinas**. *Bioikos*, v. 30, n. 1, p. 55-76, 2016.

HASLAM, Andrew. **O livro e o designer II. Como criar e produzir livros**. São Paulo: Rosari, 2006.

HENDEL, Richard. **O Design do livro**. São Paulo: Atelier Editorial, 2007

LOBACH, Bernd. **Design Industrial**. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher LRDA. 2001. 207 p.

LOURENÇO, D. A. **Tipografia para livro de literatura Infantil: Desenvolvimento de um guia com recomendações tipográficas para designers**. 2011. Dissertação (Mestrado em Pós-Graduação em Design) – Universidade Federal do Paraná, Santa Catarina.



MANSOLDO, Ana. **Educação Ambiental na perspectiva da ecologia integral. Como educar o nesse mundo em desequilíbrio?** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

OLIVEIRA, Maryane. **O que são sangrias e marcas de corte?** São Paulo, mai. 2021. Disponível em: <<https://www.printi.com.br/blog/o-que-sao-sangria-e-marcas-de-corte>>. Acesso em: 23 mai. 2022.

RAUEN, Fábio José. **Roteiros de investigação científica.** Tubarão: Editora Unisul, 2002.

SECCO, Helio el al. **Intentional snake road-kill: a case study using fake snakes on a Brazilian road.** *Tropical Conservation Science*. Campinas, v. 7, n. 3, p. 561-571, 2014.

SILVA, Odair Vieira da. **Sistemas produtivos, desenvolvimento econômico e degradação ambiental.** revista científica eletrônica de turismo – ISSN: 1806-9169, [S. l.], p. 7 p. jan. 2007.

TSCHICHOLD, Jan. **A forma do livro: ensaios sobre tipografia e estética do livro.** Cotia: Ateliê, 2007.

VILLAS-BOAS, André. **Produção gráfica para designers.** Rio de Janeiro: 2AB, 1963.

WHITE, Jan. **Edição e Design.** São Paulo: JSN Editora, 2006.