

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE  
PPGDESIGN-PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

*TOOLKIT* DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL PARA O JOGO *ROUTE RAIDERS* A  
PARTIR DA METODOLOGIA 'DESIGN PARA POÉTICAS AMBIENTAIS'.

Candidato: Lucas Ferreira da Silva  
Professora orientadora: Prof.Dra. Marli T. Everling

Joinville - SC

2021

Lucas Ferreira da Silva

*TOOLKIT* DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL PARA O JOGO ROUTE RAIDERS A  
PARTIR DA METODOLOGIA 'DESIGN PARA POÉTICAS AMBIENTAIS'.

Documento de defesa apresentado como  
requisito parcial para qualificação no  
Mestrado Profissional em Design, na  
Universidade da Região de Joinville.  
Orientadora: Profa. Dra. Marli Teresinha  
Everling.

Joinville - SC

2021

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

S586t Silva, Lucas Ferreira da  
Toolkit de produção audiovisual para o jogo Route Raiders a partir da metodologia 'Design para poéticas ambientais' / Lucas Ferreira da Silva; orientação Dra Marli Teresinha Everling. – Joinville: UNIVILLE, 2021.

70 f. : il.

Relatório técnico (Mestrado em Design – Universidade da Região de Joinville)

1. Recursos audiovisuais. 2. Jogos educativos. 3. Jogos eletrônicos. 4. Desenho industrial. I. Everling, Marli Teresinha (orient.). II. Título.

CDD 794.8

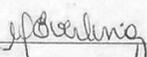
**Termo de Aprovação**

**“Toolkit de Produção Audiovisual para o Jogo *Route Raiders* a partir da Metodologia ‘Design para Poéticas Ambientais’”**

por

Lucas Ferreira da Silva

Trabalho de Conclusão julgado para a obtenção do título de Mestre em Design, aprovado em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design – Mestrado Profissional.



Prof. Dra. Marli Teresinha Everling

Orientadora (UNIVILLE)

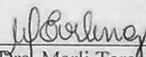
VICTOR RAFAEL  
LAURENCIANO  
AGUIAR:11856691837

Assinado de forma digital por  
VICTOR RAFAEL LAURENCIANO  
AGUIAR:11856691837  
Dados: 2021.07.28 18:24:33  
-03'00'

Prof. Dr. Victor Rafael Laurenciano Aguiar

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design

**Banca Examinadora:**

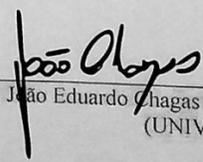


Prof. Dra. Marli Teresinha Everling

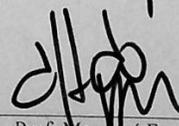
Orientadora (UNIVILLE)



Prof. Dr. Adriano Heemann  
(UFPR)



Prof. Dr. João Eduardo Chagas Sobral  
(UNIVILLE)



Prof. Me. José Francisco Peligrino Xavier  
(Representante do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental)

Joinville, 31 de maio de 2021.

## RESUMO

A pesquisa de natureza aplicada de abordagem qualitativa foi realizada em parceria com o Instituto Caranguejo de Educação e o projeto Ethos-Design e Relações de Uso do Programa de Pós-Graduação da Univille que atuam em colaboração em ações como o jogo *Route Raiders* e a metodologia 'Design para Poéticas Ambientais'. A proposta objetiva o desenvolvimento do *Toolkit* de produção audiovisual para o jogo *Route Raiders* (para o qual é prioritariamente destinado) mas deve ser usado também em ações internas e externas associadas ao projeto de vídeos e à metodologia 'Design para Poéticas Ambientais'. Os objetivos específicos abrangem a compreensão do contexto do jogo *Route Raiders*, bem como as suas conexões com o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental, com o projeto Ethos e com a metodologia 'Design para Poéticas Ambientais' para que o *Toolkit* atenda as necessidades. A metodologia utilizada é 'Design para poéticas ambientais'. O resultado é constituído por um *Toolkit* de produção audiovisual composto por 11 vídeos instrucionais.

**Palavras-chave:** Design participativo, design para poéticas ambientais, produção audiovisual

## ABSTRACT

The research of an applied nature with a qualitative approach is a result of a partnership with the Instituto Caranguejo de Educação Ambiental and the Ethos-Design and Use Relationships project, which work in collaboration with actions such as the Route Raiders game and the 'Design for Environmental Poetics' methodology. The goal relates to the development of the audiovisual production *Toolkit* for the game Route Raiders for which it is primarily intended; besides it should be used in internal and external actions associated with video and the 'Design for Environmental Poetics' methodology. The objectives also include understanding the context of the Route Raiders game, as well as its connections with the Caranguejo Institute for Environmental Education, with the Ethos project and with the 'Design for Environmental Poetics' methodology. The result is an audiovisual production *Toolkit* composed of 11 instructional videos.

**Palavras-chave:** Participatory Design, design for environmental poetics, audiovisual production

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>1. CONTEXTUALIZAÇÃO</b> .....	13
1.1. Sobre o autor e a Lucas.Cine .....	13
1.2. Instituto Caranguejo de Educação Ambiental .....	15
1.3. Desenho Ambiental .....	19
1.4. Jogo Route Raiders .....	20
1.5. O Projeto Ethos - Design e Relações de Uso e a Parceria com o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental e o Jogo Route Raiders .....	22
1.6. Metodologia 'Design para Poéticas Ambientais' .....	24
1.7. Conexão com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas .....	26
<b>2. O TOOLKIT E SEU PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO</b> .....	28
<b>3. ETAPA AMBIENTAR</b> .....	30
3.1. Ambientar: Compreender e sentir o cenário .....	31
3.1.2. Ambientar: Compreender Possibilidades Associadas ao Desenvolvimento do Toolkit .....	32
<b>4. ETAPA ROTEIRIZAR</b> .....	33
4.1. Roteiro literário e roteiro técnico .....	34
<b>5. ETAPA PRODUZIR</b> .....	48
5.1. Aspectos relacionados à Produção .....	48
5.1.1. Cenário .....	49
5.1.2. Fotografia .....	50
5.1.2.1. Enquadramento .....	51
5.1.2.2. Movimentos de câmera .....	53
5.1.2.3. Iluminação .....	53
5.1.2.4. Composição cromática .....	55
5.1.3. Sonorização .....	57
5.2. Apresentação do Toolkit .....	59
<b>6. ETAPA COLABORAR</b> .....	61
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	64

## INTRODUÇÃO

Em 2017 o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental<sup>1</sup> e o projeto ETHOS: Design e Relações<sup>2</sup> de Uso desenvolveram uma parceria que deu o início do jogo de educação ambiental *Route Raiders*<sup>3</sup>, visando sensibilizar os usuários quanto ao cuidado e a valorização do meio ambiente e dos espaços turísticos. O jogo intenciona, ainda, apropriação de produções audiovisuais para difusão do *game* e fortalecimento do engajamento das pessoas nas práticas que o mesmo incita.

Em termos de *games* e audiovisual, há uma percepção que ambos vêm crescendo a cada ano, tanto em consumo quanto em produção. De acordo com uma pesquisa elaborada pela revista Exame (2020), entre os anos de 2019 e 2018 o YouTube teve um crescimento de 53% em relação ao uso da rede social dedicada aos vídeos. A pesquisa cita que o Instagram mostrou uma evolução parecida. O jornal Estadão (2019) destacou que somente no ano de 2018, a indústria cinematográfica mundial teve um faturamento de noventa e seis bilhões de dólares, e desde 2014 o consumo de serviços de vídeos online teve um crescimento de 27%. A indústria dos *games* é ainda mais lucrativa, superando o cinema e a música (SUPERINTERESSANTE, 2018). Somente no ano de 2018 a indústria dos jogos eletrônicos faturou mais de cento e trinta e quatro bilhões de dólares (JOVEMNERD, 2019).

Em outras palavras, é notório que o audiovisual e o mundo dos jogos ganharam espaço, sugerindo um contexto favorável para iniciativas como o jogo *Route Raiders*, que pretende apropriar-se das duas formas de entretenimento e difusão de informação para promover a educação ambiental. Cria também condições favoráveis para o

---

<sup>1</sup> Dirigido pelo professor Francisco Peligrino Xavier e Viviane Cris Mendes Xavier

<sup>2</sup> Coordenado pela professora doutora Marli Teresinha Everling, tem como objetivo desenvolver atividades orientadas para o design e relações de uso.

<sup>3</sup> Trata-se de um jogo que se encontra em fase de desenvolvimento, o qual será disponibilizado como aplicativo para smartphone. O jogo é decorrente da dissertação de mestrado da autoria de Morgana Cruz Ganske que atuou como mediadora junto ao Instituto Caranguejo de Educação Ambiental; o título da dissertação é 'Design para Inovação Social: Uma Perspectiva sobre a Atuação do Designer em um Mundo Complexo, em uma Aplicação Prática Denominada Rota do Mangue'.

desenvolvimento de um *Toolkit* para auxiliar nas produções audiovisuais para o jogo de educação ambiental *Route Raiders*.

Quando se pensa em produção de vídeos, é comum que pareça algo complexo, que demande o gasto de muito dinheiro e que se imagine a necessidade de adquirir inúmeras ferramentas para tal; todavia, a tecnologia para produção e edição de vídeos vem se tornando cada vez mais acessível. Nos dias atuais já estão disponíveis celulares que fotografam e gravam em altas resoluções, com qualidade de áudio e imagem cada vez superior, sem contar com as ferramentas digitais gratuitas para edição de vídeo, som e fotos. Entretanto, ainda que a produção de vídeo tenha se tornado acessível, as produções audiovisuais demandam dos desenvolvedores, uma noção prévia dos princípios e técnicas utilizadas no meio cinematográfico. São os conhecimentos da área do design, da imagem e da música (como cenário, planos, fotografia cinematográfica, enquadramento, relação entre movimentos de câmera, cortes e efeitos desejados, iluminação, composição cromática, sonorização) entre outros, que tornam a produção de vídeo atraente e relevante para as áreas nas quais este se aplica, de forma que o produto final atenda ao esperado, que, neste caso específico, é difusão e comunicação do jogo *Route Raiders*. A isso associa-se a atuação profissional do autor<sup>4</sup> com audiovisual e ao desejo de desenvolver uma proposta de pesquisa aplicada como seu trabalho de conclusão de curso junto ao PPGDesign.

O Instituto Caranguejo em parceria com o Projeto Ethos atua com a participação de bolsistas de iniciação científica, iniciação tecnológica e de extensão. Em 2020 a proposta contou com um total de nove bolsistas. O processo de orientação e supervisão dos bolsistas parte de duas premissas: (i) as atividades são consideradas um laboratório de capacitação técnico-científica dirigido ao uso da linguagem do design para o desenvolvimento de personagens, animações e materiais audiovisuais entre outros; (ii) os bolsistas participam ativamente do desenvolvimento de atividades conectadas com o Instituto, com o Projeto de extensão Desenho Ambiental e com o Projeto 'Ethos-Design e Relações de Uso'. Isso posto, ressalta-se que embora a maioria

---

<sup>4</sup> O autor atua de forma independente como produtor e editor de vídeos institucionais e artísticos. Também atua como professor de Educação Maker nas áreas de *games*, animação, comunicação e mídias.

dos bolsistas atue por mais de um ano, a rotatividade é constante o que requer a sistematização de alguns processos para que haja continuidade na linguagem gráfica. É desse contexto e da necessidade de instituir uma linguagem para o desenvolvimento de materiais audiovisuais para o jogo *Route Raiders* que emerge o problema. Paralelamente, o Instituto conduz atividades pedagógicas junto às escolas para as quais o *Toolkit* também pode contribuir. Assim sendo, foram estruturados os dois problemas centrais do projeto: como desenvolver material instrucional de suporte à produção de materiais audiovisuais para o jogo de *Route Raiders* favorecendo uma linguagem de continuidade e o uso eficiente de recursos audiovisuais como estratégia de comunicação e educação ambiental? Como desenvolver este *Toolkit* para que seja apropriado para atividades pedagógicas conduzidas pelo Instituto em seus outros projetos e em parceria com escolas e professores? Parte-se da **premissa** que o domínio de elementos técnicos cinematográficos de baixo custo associados à sensibilidade estética contribuirão para a configuração adequada da linguagem visual e da linguagem instrucional para o *Toolkit* a ser produzido.

O presente projeto de pesquisa tem como **objetivo geral** propor um *Toolkit* a ser disponibilizado para o jogo *Route Raiders* (e ao Instituto Caranguejo de Educação Ambiental) para apoiar atividades de desenvolvimento videográfico. Esse *Toolkit* é caracterizado como um material que apresenta as principais técnicas de produção audiovisual, acompanhadas de instruções e dicas de condução ao usuário nas etapas de desenvolvimento audiovisual.

Os **objetivos específicos** consistem em: (1) aprender o contexto do jogo *Route Raiders*, bem como as conexões com o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental e com o projeto Ethos-Design e Relações de Uso para o desenvolvimento da metodologia 'Design para Poéticas Ambientais', (2) compreender a Metodologia 'Design para Poéticas Ambientais'; (3) utilizar a metodologia 'Design para poéticas ambientais para desenvolver o *Toolkit*.

Em termos de **caracterização** a pesquisa é de natureza aplicada de abordagem qualitativa, e, bibliográfica e exploratória quanto aos objetivos. Esta caracterização decorre da intenção de translação de conhecimento entre academia e organizações não governamentais, em um estudo-de-caso junto ao Instituto Caranguejo de Educação

Ambiental. Quanto aos procedimentos, apropria-se também da proposta metodológica intitulada 'Design para Poéticas Ambientais' (proposta pelo próprio Instituto Caranguejo de Educação Ambiental) constituída das etapas 'Ambientar', 'Roteirizar', 'Produzir' e 'Colaborar'; a descrição do percurso metodológico e do processo de análise de dados está no capítulo 2.

A pesquisa possui como tema transversal a 'Sustentabilidade' (área de concentração do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade da Região de Joinville/PPGDesign-Univille) e está vinculada à 'Linha de Pesquisa e Atuação Técnico-Científica 1 – Processo de Produção e Design' por investigar relações do design com a realidade social. Está ainda associada ao 'Projeto Ethos - Design e Relações de Uso', utilizando conhecimentos produzidos com a sua participação como a metodologia Design para Poéticas Ambientais. A proposta possui ligação direta e indireta com alguns dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015), adotados pelos 193 Estados-Membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Esses objetivos com ligação a esta proposta são: objetivo 3, que visa a saúde e o bem-estar social; o objetivo 11, que planeja a sustentabilidade das cidades e comunidades; o objetivo 12, que visa o consumo e a produção sustentáveis; o objetivo 13, combater as mudanças climáticas; e os objetivos 14 e 15, que visam o cuidado com a vida aquática e terrestre.

O formato de apresentação dos resultados é o memorial descritivo por privilegiar o relato de atividades de desenvolvimento do *Toolkit*. Tal formato também justifica a ausência de capítulos de fundamentação teórica (o capítulo que mais se aproxima desta característica é o primeiro; nos demais capítulos a incorporação de citações e discussões teóricas ocorrem em tópicos específicos ao longo do relatório, apenas quando necessário).

A estrutura de tópicos abrange: (1) contextualização acerca do Instituto Caranguejo, do Projeto Ethos-Design e Relações de Uso e da Metodologia 'Design para Poéticas Ambientais' decorrente da parceria; (2) o *Toolkit* e seu processo de desenvolvimento (metodologia); (3) etapa 'Ambientar' abrangendo o cenário, oportunidades relacionadas ao Instituto e ao jogo, bem como possibilidades associadas ao desenvolvimento do *Toolkit*; (4) etapa 'Roteirizar' incluindo roteiros, e conhecimentos

de suporte para a fotografia cinematográfica e a sonorização absorvidos pelo roteiro (este item é central para o processo em virtude do caráter decisório que afeta o resultado); (5) etapas 'Produzir; (6) etapa 'Colaborar' e (7) considerações finais.

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A contextualização aborda aspectos relacionados ao Instituto Caranguejo de Educação Ambiental, ao jogo *Route Raiders*, à parceria com o projeto Ethos - Design e Relações de Uso, ao Jogo *Route Raiders*, bem como, a Metodologia 'Design para Poéticas Ambientais'. Decorre da necessidade de contextualizar aspectos relacionados ao *Toolkit* e à metodologia 'Design para Poéticas Ambientais' usada tanto como procedimento metodológico da pesquisa, quanto como tema do *Toolkit*.

### 1.1. Sobre o autor e a Lucas.Cine

Desde 2012 o autor deste projeto atua como produtor independente de vídeos artísticos. Em 2015 iniciou seu trabalho como assistente de produção audiovisual e capacitador do corpo docente da Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE para o ensino a distância, modalidade esta que o autor também contribuiu no projeto de estruturação, e que lhe rendeu grande experiência como produtor de conteúdo voltado à educação. Durante sua atuação junto à universidade, o mestrando produziu e participou de inúmeros materiais de apoio à educação a distância, em disciplinas da área da medicina, história, gastronomia, direito, entre outras. Entretanto, foi em 2017, ao se desligar da UNIVILLE, que o autor deu início ao seu próprio negócio como microempreendedor individual, criou então a Lucas.Cine, um negócio focado em produção de vídeos institucionais e artísticos, e ministração de palestras e oficinas voltadas também ao audiovisual, tanto para a área da educação (para estudantes de fotografia, cinema e design), quanto para o empreendedorismo.

**Figura 01** - Quadros retirados de um vídeo institucional e um vídeo artístico produzidos pelo autor



Fonte: Canal do autor no YouTube - [https://www.youtube.com/channel/UCDBg2mHVTrElrb4ZcPRRP\\_Q](https://www.youtube.com/channel/UCDBg2mHVTrElrb4ZcPRRP_Q)

Em 2019, o autor iniciou sua carreira como professor de Educação Maker nas áreas do audiovisual, games e animação digital, onde vem atuando desde então.

Alguns recursos de produção audiovisual da Lucas.Cine foram utilizados para o desenvolvimento e a produção deste *Toolkit*, recursos como: câmera, tripés, iluminadores e microfones.

**Figura 02** - Logotipo da Lucas.Cine



Fonte: primária

Destaca-se que o autor deste projeto, além da atuação com a produção audiovisual, (focada na produção de vídeos artísticos e institucionais, também exerce atividades educacionais relacionadas ao tema, por meio da educação formal (junto ao SESI SENAI) e de oficinas e palestras para empreendedores e estudantes da área do design, fotografia e cinema. O projeto oportuniza, ainda, a consolidação da atuação conjunta com com o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental que vinha ocorrendo informalmente.

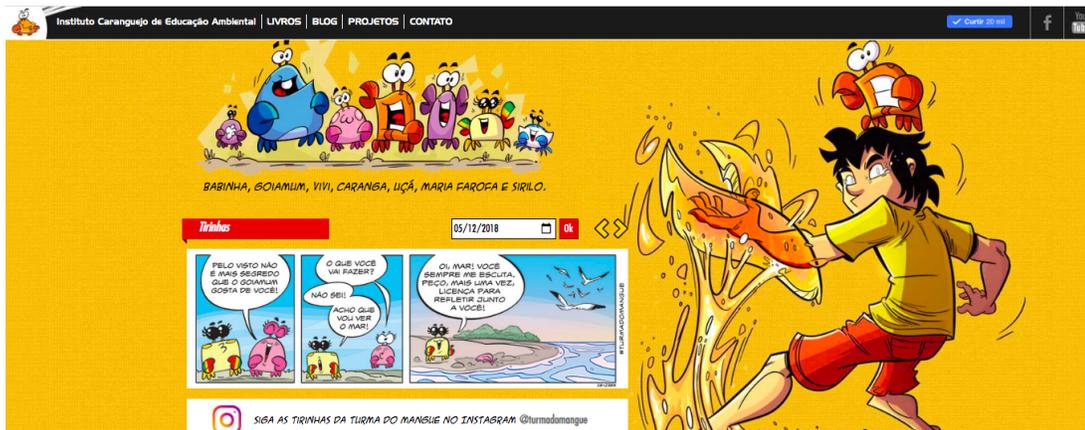
## 1.2. Instituto Caranguejo de Educação Ambiental

Dirigido por Francisco Peligrino Xavier (mais conhecido como Chico Lam e doravante assim denominado) e Viviane Cris Mendes Xavier, o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental<sup>5</sup> (figura 3) é uma instituição sem fins lucrativos situada na cidade Joinville, Santa Catarina; possui como objetivo promover a educação ambiental nas escolas e comunidades através de projetos de desenhos em quadrinhos, tirinhas, livros, animação digital; atualmente vem se apropriando de novas estratégias, como o projeto *Route Raiders*, um aplicativo em desenvolvimento para dispositivos móveis que visa promover o ecoturismo, a preservação do meio ambiente e um estilo de vida saudável (INSTITUTO CARANGUEJO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2018).

**Figura 3:** Projetos gráficos associados ao Instituto Caranguejo de Educação Ambiental.



<sup>5</sup> O Instituto conta ainda com a participação de Fabiano Debortoli e Marli Teresinha Everling.



Fonte: Instituto Caranguejo de Educação Ambiental - [caranguejo.org.br](http://caranguejo.org.br)

A figura 3 possibilita inferir o uso da linguagem do design pelo Instituto Caranguejo para a promoção da educação ambiental. A aposta na linguagem lúdica por meio das produções de histórias em quadrinhos, desenhos animados e agora da gamificação, vem se mostrando coerente com a realidade atual, visto que nos últimos anos tais formas de comunicação e entretenimento mostraram um crescimento ascendente. 2018, por exemplo, foi um ano onde, pela primeira vez, mais da metade dos dez filmes mais lucrativos foram de títulos que carregam nomes de super-heróis, que na sua maioria foram adaptações de histórias em quadrinho (GALILEU, 2020), e isso desencadeia a curiosidade de novas pessoas e possibilita o desenvolvimento de novos produtos, como os games, por exemplo. Em suma, o empenho do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental em se apropriar de tais linguagens se mostra promissora, visto que tais indústrias (quadrinhos, cinema, animações) vêm crescendo vigorosamente. A figura 4 apresenta alguns dos personagens criados pelo Instituto Caranguejo de Educação Ambiental.

**Figura 4:** Personagens utilizados em projetos do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental.



Fonte: Ganske (2016, p.73) com base no Instituto Caranguejo de Educação Ambiental.

Os personagens apresentados compõem a turma do Mangue e são utilizados no desenvolvimento de tirinhas, almanaques, histórias em quadrinhos e animações (figura 5).

Figura 5 - Exemplo de histórias em quadrinhos, tirinhas, almanaques e projetos



Fonte: Instituto Caranguejo de Educação Ambiental (Web)

O Instituto Caranguejo de Educação Ambiental possui vários projetos, dentre os quais, para este relato, destaca-se o jogo *Route Raiders* por ser o propulsor do trabalho. Também possui um projeto em parceria com a Área de Extensão da

Universidade da Região de Joinville (Univille) denominado 'Desenho Ambiental' (relevante em virtude do potencial do uso do *Toolkit* também para estas ações).

### 1.3. Desenho Ambiental

O Instituto Caranguejo de Educação Ambiental é fruto do amadurecimento do projeto de extensão 'Desenho Ambiental' (financiado pela Pró-Reitoria de Extensão da Univille), criado em 2005 para promover o desenvolvimento de animações para a educação ambiental.

O Projeto continua em vigor e atua de forma integrada com o Instituto e o Projeto Ethos-Design e Relações de Uso. Seu principal objetivo é o desenvolvimento de atividades junto às escolas do ensino fundamental de forma integrada com o curso de Design (linha de formação em animação digital).

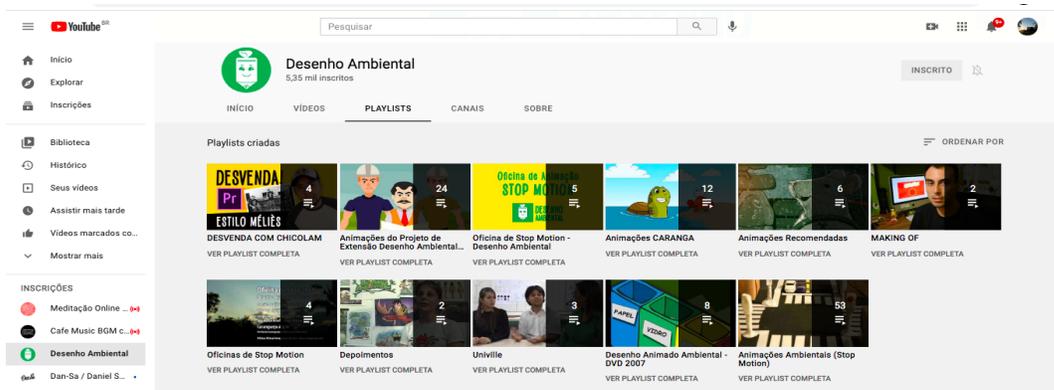
Em reuniões com a equipe identificou-se que o projeto Desenho Ambiental vem integrando, interdisciplinarmente, atividades de escolas municipais com os acadêmicos do 2º ano do curso de Design (linha de formação em Animação Digital da Univille) em disciplinas como Projeto de animação I, Animação 2D e Projeto Sonoro para a produção de curtas animados.

A figura 6 apresenta atividades desenvolvidas nas escolas, inclusive no modo virtualizado, a exemplo do que ocorreu em 2020 em virtude da pandemia decorrente da COVID-19<sup>6</sup>.

**Figura 6** - Atividades pedagógicas do projeto de extensão Desenho Ambiental

---

<sup>6</sup> Trata-se de uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus Sars-CoV-2 (Organização PAN-AMERICANA DE SAÚDE, WEB).



Fonte: Instituto Caranguejo de Educação Ambiental e Fanpage (Web)

O Projeto também utiliza a metodologia 'Design para Poéticas Ambientais' que está descrita no tópico 1.6.

#### 1.4. Jogo *Route Raiders*

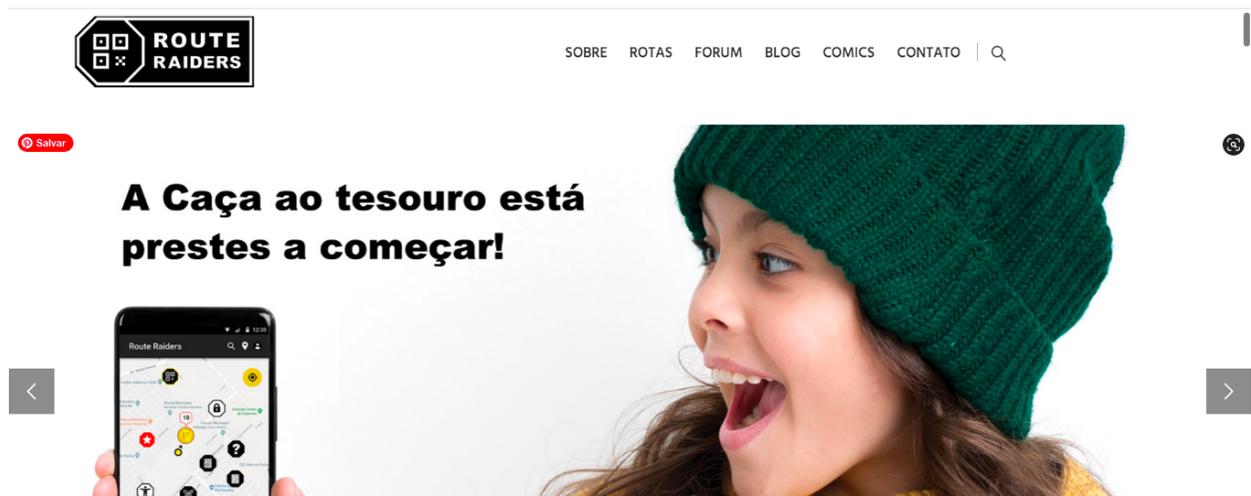
Como o Instituto Caranguejo de Educação e o projeto 'Desenho Ambiental' consolidados, o jogo de educação ambiental *Route Raiders* (figura 7) surgiu a partir da percepção da necessidade de sensibilização por parte da população e dos órgãos públicos em relação à degradação dos ambientes públicos. Assim, o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental, que visa difundir a conscientização e a educação ambiental nas escolas e nas comunidades, construiu uma parceria junto ao projeto

ETHOS: 'Design e Relações de Uso' (grupo de pesquisa do Programa de Pós-Graduação da Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE) que será relatada no tópico 1.5.

Esta parceria entre o Instituto Caranguejo e o projeto Ethos foi consolidada com a dissertação de mestrado intitulada 'Design para Inovação Social: Uma Perspectiva sobre a Atuação do Designer em um Mundo Complexo, em uma Aplicação Prática Denominada Rota do Manguê', da autoria de Morgana Cruz Ganske (2016), egressa do curso de mestrado em Design da UNIVILLE.

A Rota do Manguê visava promover a conscientização da importância do manguezal e da Baía da Babitonga, em Joinville, Santa Catarina, e um ano depois evoluiu para o jogo de educação ambiental *Route Raiders* apoiado em rotas de aventura e da gamificação, mantendo, entretanto, os princípios de educação e sensibilização ambiental incluindo quaisquer espaços naturais, ambientes públicos, e promovendo um estilo de vida saudável (estimulando o uso da mobilidade ativa).

Figura 7: Plataforma digital do jogo *Route Raiders*.



Fonte: ROUTE RAIDERS (2020)

De acordo com a sua plataforma virtual (*ROUTE RAIDERS*, web) é um jogo em forma de aplicativo para *smartphones* (do tipo caça ao tesouro) que utiliza o sistema de posicionamento global (*GPS*) do celular e promove a interação da experiência virtual

com o mundo real aberto. Sob a forma de *QR code*, esconde 'tesouros simbólicos' em locais públicos e naturais para os quais o jogo procura chamar atenção e promover a educação ambiental. Uma abordagem mais tangível do *Route Raiders* está disponível no *link* <https://www.youtube.com/watch?v=7pq9OTwsjFc>.

Como o jogo está em processo de desenvolvimento (e em respeito a confidencialidade) apenas acrescenta-se a necessidade de desenvolvimento de material instrucional referente a produção de vídeos para o público interno e externo: um *Toolkit*, um conjunto de ferramentas que visam simplificar o processo de produção audiovisual, desde a pré-produção à pós-produção.

#### 1.5. O Projeto Ethos - Design e Relações de Uso e a Parceria com o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental e o Jogo *Route Raiders*.

O Projeto Ethos - Design e Relações de Uso é um grupo de pesquisa coordenado pela professora do PPGDesign Marli Teresinha Everling, e tem como objetivo principal desenvolver atividades orientadas para: (1) O Design, o qual emerge a ideia de processos metodológicos voltados para o ser humano, procurando desenvolver produtos, serviços, sistemas que promovam a qualidade de vida das pessoas no dia-a-dia (EVERLING, 2017); (2) Relações de Uso, v. Ambas as vertentes foram delineadas a partir de objetivos e da caracterização do Programa de Pós-Graduação em Design na Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE.

O quadro 1 apresenta os 13 projetos desenvolvidos por bolsistas do mestrado em Design e da graduação em integração com o Instituto a partir de 2016.

**Quadro 1** - Atividades de integração entre o Instituto e o projeto Ethos

Ano	Estudante	Contribuições	Nível de formação
2016	Morgana C. Ganske	Desenvolvimento da 'Rota do Mangue' base do que viria a ser o jogo <i>Route Raiders</i>	Estudante Mestrado
2018 2019	Henrique R. Chaves	Desenvolvimento da metodologia 'Design para Poéticas Ambientais'	Estudante Design Animação
2018	João T. Ferreira	Atividades de suporte para o jogo <i>Route Raiders</i>	Estudante Design Animação
2018	João P. de Oliveira	Caracterização ambiental e geográfica de locais que integram o <i>Route Raiders</i> em Joinville.	Estudante Engenharia Ambiental
2019 2020	Maria C. Jacon	Aperfeiçoamento da metodologia 'Design para Poéticas Ambientais' e design de personagens para o jogo ' <i>Route Raiders</i> '.	Estudante Design Animação
2020	Gustavo Teixeira	Design de personagens para o jogo ' <i>Route Raiders</i> '	Estudante Design Animação
2020	Maria E. Cardozo	Caracterização psicológica dos personagens do jogo ' <i>Route Raiders</i> '.	Estudante Psicologia
2020	Gabriela Corbani	Caracterização psicológica dos personagens do jogo ' <i>Route Raiders</i> '.	Estudante Psicologia
2020	Marina Y. Hubner	Desenvolvimento de animação para divulgar a metodologia 'Design para Poéticas Ambientais'.	Estudante Design Animação
2020 2021	Luana Ruttes	Desenvolvimento de animação para divulgar a metodologia 'Design para Poéticas Ambientais'.	Estudante Design Animação
2020 2021	Wesley Fermiando	Suporte ao desenvolvimento do 'Diário de Bordo' que integra o jogo ' <i>Route Raiders</i> '.	Estudante Design Animação
2020	Marlon Cardozo	Suporte ao desenvolvimento do 'Diário de Bordo' que integra o jogo ' <i>Route Raiders</i> '.	Estudante Design Animação
2019 2020 2021	Lucas Ferreira	Desenvolvimento de <i>Toolkit</i> para produção de vídeos para o jogo <i>Route Raiders</i> utilizando a metodologia 'Design para Poéticas Ambientais'.	Estudante Mestrado (autor do memorial)

Fonte: Atividades imersivas realizadas no projeto Ethos.

Observa-se na última linha do quadro 1 a participação do autor do memorial entre as atividades de colaboração. Em 2019 o mestrando recebeu uma bolsa de estudos do Programa de Pós-Graduação em Design da Univille, bolsa esta que lhe

permitiu atuar junto ao Instituto Caranguejo de Educação Ambiental nas atividades voltadas ao Desenho Ambiental e ao jogo *Route Raiders*. Estas atividades foram complementadas pela disciplina de Mobilidade Acadêmica (utilizada com estratégia imersiva para esta pesquisa).

## 1.6. Metodologia ‘Design para Poéticas Ambientais

Criada em 2018 com o apoio da proposta de PIBITI<sup>7</sup> ‘Abordagens de Design Participativo como ferramenta de inovação social e educação ambiental em escolas da rede pública de Joinville’, a metodologia intitulada ‘Design para Poéticas Ambientais’ foi desenvolvida a partir do movimento ‘*Design for Change*’ (de Kiran Sethi) que traz abordagens próprias do pensamento do design e do design participativo; o quadro 2 descreve o processo ‘*Design for Change*’ e sua conexão com abordagens participativas do design.

**Quadro 2** - Descrição do movimento *Design for Change* e Conexão com Abordagens Participativas.

Abordagens Participativas de Design	Design for Change
<p><b>Jung-Joo Lee</b> Explora as possibilidades do Design Centrado no Humano, bem como o Design Participativo e processos de Co-criação. Defende que os desafios de design requerem o entendimento da subjetividade humana e de como se processa a experiência. Argumenta que processos co-criativos são mais adequados por permitirem maior participação dos usuários/pessoas.</p> <p><b>Elizabeth Sanders</b> Contribui com a elaboração de instrumentos, ferramentas e discussões que facilitam o acesso à experiência dos usuários/pessoas. Defende que o papel do design é desenvolver ferramentas que possibilitem a participação dos usuários no processo de design bem como o fluxo da sua criatividade diante dos desafios propostos.</p>	<p><b>Kiran Sethi</b> Propõe abordagem educacional apoiada no processo de design, adequando a linguagem e a utilização do método por pessoas comuns e leigas. Defende que a educação precisa se orientar para a educação do cidadão do futuro, agente de transformação do seu meio. Adequou quatro etapas dos processos de design para: sentir, imaginar, fazer e compartilhar</p>

Fonte: Everling, Godgig, Souza, Azevedo, Munhoz (2019, p. 440).

O quadro 3 apresenta o detalhamento das etapas do processo Design for Change proposto por Sethi (web): sentir (aproximação e compreensão da realidade),

<sup>7</sup> Projeto de iniciação tecnológica do estudante de graduação Henrique Chaves com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), outra ação de parceria entre o Projeto Ethos: Design e Relações de Uso e o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental.

imaginar (explorar possibilidades e imaginar alternativas), fazer (propor/executar soluções) e compartilhar (contrapartida do uso do método, disponível para o público, é compartilhar a experiência visando contagiar outras pessoas) e disseminar a proposta.

**Quadro 3** - Descrição do movimento *Design for Change* e Conexão com Abordagens Participativas.

Sentir	<b>1 - Listar os problemas</b> -Anotar os problemas que possam incomodar, a expressão deve ser livre.	<b>2 - Chegar a um consenso</b> -Contar os problemas em grupo, riscar os iguais, decidir trabalhar com 1 problema apenas.	<b>3 - Criar um título para o problema</b> -Sintetizar o problema em quase um slogan. Fixar em um papel para todos visualizarem.		
	<b>4 - Observar e pesquisar</b> -Conduzir o grupo a investigação. Observar o ambiente e pesquisar o problema.	<b>5 - Entrevistar e conversar</b> Aprofundar ainda mais o conhecimento sobre o problema, pesquisas de campo de forma empática.	<b>6 - O que aprendemos?</b> - Reunir o grupo para discutir todas as etapas anteriores.	<b>7 - Ter (muitas ideias)</b> - Reunir o grupo para ter ideias. Todas devem ser estimuladas, anotar sugestões em conjunto.	<b>8 - Escolher o que fazer</b> - Reunir as ideias apresentadas e debatê-las. Escolher uma ação ou mais.
Fazer	<b>9 - Bolar um plano</b> - Construir um plano de execução, cronogramas, responsáveis, orçamentos, autorizações.	<b>10 - Colocar em prática</b> - Executar a ação proposta. É hora de ver acontecer!			
Compartilhar	<b>11 - Documentar o projeto</b> - Registrar todas as etapas do projeto, compartilhar histórias do grupo, para servir de inspiração a outras crianças.				

Fonte: Everling, Theis, Santos, Cecyn, Rodrigues, LaFront (2018, web).

A metodologia ‘Design para Poéticas Ambientais’, adaptou etapas e procedimentos para processos que envolvam a linguagem do desenho com quadrinhos, podendo ser aplicada também na produção audiovisual. O quadro 4 apresenta a transição das etapas do *Design for Change* para o processo metodológico ‘Design para Poéticas Ambientais’.

**Quadro 4** -Adaptações da metodologia para o Instituto

DFC		‘Design para Poéticas Ambientais’: Etapas e Descrição
Sentir	Ambientar	Caracterizado como o estágio inicial de observação e reflexão.
		Abrange procedimentos e orientações associados à observação, vivências e aprendizado sobre a situação-problema. Inclui a ampliação da sensibilidade traduzir emoções por meio da história a ser produzida.
Imaginar	Roteirizar	Esta etapa é caracterizada por ‘contar a história’ de uma maneira que transmita a mensagem desejada efetivamente.
		Abrange procedimentos e orientações associados à criação, a pré-visualização da narrativa e do roteiro a partir das descobertas, aprendizados, percepções e intuições resultantes da etapa ‘ambientar’.

Fazer	Produzir	A alteração desta etapa teve o mesmo propósito de se adequar melhor às práticas do Instituto e à terminologia do mercado de produção audiovisual. Abrange procedimentos e orientações associados ao desenvolvimento da produção fílmica, do quadrinho e de outras estratégias de comunicação visual.
Compartilhar	Colaborar	Esta etapa consiste no feedback Escutar o público. Verificar que público foi atingido. Esta etapa contribui para a articulação em rede e divulgação em um sentido mais comunitário e de colaboração. Colaborar contribui com o debate ambiental e a sustentabilidade da vida.

Fonte: Instituto Caranguejo de Educação Ambiental (WEB) e Sethi (WEB).

A primeira versão da sistematização da metodologia, mediada por Henrique Rossi Chaves, com a participação das duas equipes parceiras, foi disponibilizada em 2019 no canal do youtube 'Desenho Ambiental ([link https://www.youtube.com/watch?v=iYLAKHCb4tg&list=PLnTeKjQApZEUteDj\\_x345mQzP9RLMPAcZ](https://www.youtube.com/watch?v=iYLAKHCb4tg&list=PLnTeKjQApZEUteDj_x345mQzP9RLMPAcZ)).

Em 2020 este processo foi detalhado e passou a ser utilizado pela equipe interna do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental para atividades associadas ao desenvolvimento de projetos, bem como para atividades pedagógicas junto às escolas e por meio do projeto de extensão 'Desenho Ambiental'. Uma das animações resultantes deste processo, utilizando a metodologia 'Design para Poéticas Ambientais' em atividades pedagógicas está disponível no [link https://www.youtube.com/watch?v=4dVF1oUgb0M&feature=youtu.be&ab\\_channel=GuilhermeMeurer](https://www.youtube.com/watch?v=4dVF1oUgb0M&feature=youtu.be&ab_channel=GuilhermeMeurer). Destaca-se, entretanto, que a configuração da metodologia está em processo mutante e de construção com poucas informações documentadas, constituindo-se, assim, em uma contribuição para sistematização.

### 1.7. Conexão com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

O *Route Raiders*, por se tratar de um jogo que fomenta o cuidado com o meio ambiente e à saúde das pessoas, tem conexão direta com alguns (figura 08) dos

dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), adotados pelos 193 Estados-Membros da Organização das Nações Unidas (ONU).

**Figura 08** - Os principais ODS em conexão com o *Route Raiders*



Fonte: NAÇÕES UNIDAS BRASIL (2015)

O cuidado com a vida animal; o fomento ao cuidado com a saúde e o bem-estar social, bem como a preservação dos seu meio de convívio e seu patrimônio cultural; o fomento ao consumo consciente através da promoção da redução, reciclagem e reuso de resíduos. Tais aspectos fazem do Route Raiders um jogo que suscita reflexões e promove ações contra as mudanças climáticas.

## 2. O TOOLKIT E SEU PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do *Toolkit* teve como base a metodologia 'Design Para Poéticas Ambientais', por ser composta de etapas claras, de fácil compreensão e por promover a colaboração, a divulgação e compartilhando conhecimentos. Além disso, as etapas 'Ambientar', 'Roteirizar', 'Produzir' e 'Colaborar' são muito apropriadas para o desenvolvimento de um *Toolkit* videográfico.

Quadro 5 apresenta detalhes de cada uma dessas quatro etapas da metodologia Design Para Poéticas Ambientais, bem como principais conexões e instruções para a produção do *Toolkit*, desde a pré-produção à divulgação do material audiovisual.

**Quadro 5** - Percurso metodológico

Detalhamento das etapas da metodologia 'Design para Poéticas Ambientais' para o desenvolvimento do <i>Toolkit</i>	
<b>Ambientar</b>	<p><b>Esta etapa inclui:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. atividades de imersão no Instituto Caranguejo de Educação Ambiental e projetos associados, especialmente o jogo <i>Route Raiders</i>.</li><li>2. Levantamento de conexões entre o Instituto e o projeto Ethos para que se pudesse alinhar a proposta com os seus objetivos.</li><li>3. Elucidar o significado da etapa 'ambientar' no processo de produção de audiovisuais.</li><li>4. Identificar materiais necessários para a etapa 'ambientar' no processo de produção de vídeos.</li></ol> <p><b>Procedimentos:</b></p> <p>Reuniões com a equipe do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental, projeto Desenho Ambiental e projeto Ethos - Design e Relações. Uso da expertise pessoal no desenvolvimento de audiovisuais. Revisão complementar de literatura quando necessário.</p> <p>Os resultados desta etapa foram utilizados para o capítulo 1 - Contextualização A descrição de como foi realizada a etapa está no Capítulo 3 - Ambientar</p>
<b>Roteirizar</b>	<p><b>Apresenta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Informações de apoio sobre o roteiro de suporte ao <i>Toolkit</i></li><li>2. Categorias e exemplos de roteiros</li><li>3. O roteiro do <i>Toolkit</i></li></ol> <p><b>Procedimentos:</b></p> <p>Revisão complementar de literatura Desenvolvimento de exemplos de roteiro Desenvolvimento do Roteiro do <i>Toolkit</i></p>

	Os resultados e a descrição de como foi realizada a etapa está no Capítulo 4 - Roteirizar
<b>Produzir</b>	<p><b>Esta etapa inclui:</b>  Elucidar o significado da Etapa 'Produzir'  Considerações sobre o processo de produção de vídeos  Realização da etapa</p> <p><b>Procedimentos:</b>  Desenvolvimento do ambiente de produção audiovisual  Captação de áudio e vídeo referente ao conteúdo do <i>Toolkit</i>  Edição e finalização dos vídeos</p> <p>Os resultados e a descrição de como foi realizada a etapa está no Capítulo 5 - Produzir</p>
<b>Colaborar</b>	<p><b>Esta etapa apresenta:</b>  A definição da Etapa 'Colaborar'  Propõe sugestões de promoção e difusão do conteúdo produzido</p> <p><b>Procedimentos:</b>  Estudos sobre a disponibilização do <i>Toolkit</i> para o Instituto Caranguejo de Educação visando sua utilização para atividades pedagógicas e à projetos associados como o jogo <i>Route Raiders</i> e o projeto Desenho Ambiental.</p> <p>Os resultados e a descrição de como foi realizada a etapa está no Capítulo 6 - Colaborar</p>

Fonte - Primária

De acordo como a etapa Colaborar, ao término do desenvolvimento deste *Toolkit*, o mesmo será destinado para o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental para uso nas atividades do jogo *Route Raiders*, e para as atividades internas e externas do Instituto. Doravante os capítulos recebem nomenclaturas associadas às etapas: Ambientar, Roteirizar, Produzir e Colaborar.

### 3. ETAPA AMBIENTAR

Esta é a etapa inicial para a produção de um material audiovisual que tem como base o processo metodológico Design Para Poéticas Ambientais. A etapa Ambiental é caracterizada pela vivência do produtor audiovisual no cenário<sup>8</sup> para o qual se quer produzir o material de vídeo (INSTITUTO CARANGUEJO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2019). Em outras palavras, é importante que o produtor audiovisual compreenda a atmosfera, as necessidades, as curiosidades e todos os possíveis outros aspectos importantes sobre o cenário que o filme irá tratar, pois esta etapa será a base e a preparação para a próxima etapa, o Roteirizar.

Para executar essa etapa, o produtor audiovisual procura vivenciar ao máximo o cenário a ser abordado. Com o intuito de tornar essa vivência mais significativa (sem abster-se de aspectos importantes), recomenda-se o uso de ferramentas que estão ao alcance do produtor (ou equipe de produção) para registros de informações objetivas e subjetivas, como por exemplo, cores, situação socioambiental, sensações e sentimentos que se obteve durante a vivência.

Em suma, a etapa Ambiental é a base da etapa Roteirizar, pois ela permite compreender os aspectos importantes que compõem o cenário. Desta forma, a fase Ambiental irá permitir ao produtor audiovisual saber quais equipamentos usar durante a etapa Produzir; o rumo da história, como esta vai começar, desenrolar-se e finalizar; o que será apresentado em cada cena, elementos objetivos e subjetivos; a atmosfera do filme que, neste caso, de acordo com o *Penguin Dictionary of Literary Terms & Literary Theory* (CUDDON, 1999, p. 59), trata-se dos aspectos intangíveis que transmitem o humor e o sentimento de uma obra de arte. Por este motivo, durante esta primeira etapa, é importante vivenciar o cenário, registrar cada sentimento e sensação que este transmite, enfim, perceber seus aspectos relevantes para o audiovisual.

---

<sup>8</sup> Não se trata, necessariamente, de um local, mas de alguma situação, aspecto, circunstância, fato etc.

### 3.1. Ambientar: Compreender e sentir o cenário

Se o cenário para o qual o vídeo será destinado se trata de um local, então é importante a visita do produtor audiovisual e sua equipe (se houver) ao mesmo, com o intuito de perceber suas necessidades, seus problemas, seus aspectos positivos etc. Para o registro dessas percepções e vivências, podem ser utilizados, uma câmera fotográfica, um bloco de notas (físico ou digital), um gravador de som, um caderno de desenhos, entre outros. Assim como o diretor de arte faz as pesquisas e anota suas referências de design e as sensações de cada aspecto para a composição visual de uma obra fílmica (GAMBINI, 2014), o produtor audiovisual que atua junto ao Instituto busca a mesma conduta, procurando captar percepções e compreender o cenário.

Quando se trata de um cenário virtual, ou apenas uma ou mais situações-chave para a produção do vídeo, o produtor procura compreender (de acordo com suas limitações e as circunstâncias que permeiam essas situações) os eventos que compõem esse cenário, da mesma forma como faria no caso do cenário físico (um local). Vale ressaltar que o importante nesta etapa é compreender, sentir e saber com o que está sendo lidado.

Para o presente projeto, esta etapa iniciou em 2019 (como bolsista) como o acompanhamento de atividades imersivas relacionadas ao Instituto Caranguejo de Educação Ambiental e ao projeto Ethos; inicialmente ocorreram reuniões e visitas com o intuito de compreender as atividades e projetos desenvolvidos pelo Instituto, bem como seus métodos de trabalho e, posteriormente, no segundo semestre de 2019, a disciplina de 'Mobilidade Acadêmica' foi cumprida em parceria com o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental.

O cumprimento da disciplina exigiu envolvimento nas atividades realizadas pelo Instituto, como os projetos Desenho Ambiental e o *Route Raiders*. Abrangeu participações na rotina de desenvolvimento, visitas a locais públicos da cidade (com o intuito de compreender estratégias de gamificação e de divulgação do jogo *Route Raiders*), atuação na criação e edição dos materiais audiovisuais relacionados ao projeto Desenho Ambiental, entre outros.

Esta etapa foi fundamental para compreender a dinâmica de cada ação, bem como suas interconexões e necessidades relacionadas ao *Toolkit*; boa parte dos registros, reflexões e percepções deste memorial descritivo estão fundamentados nesta experiência. Os principais aprendizados desta etapa estão relatados no próximo tópico.

### 3.1.2. Ambientar: Compreender Possibilidades Associadas ao Desenvolvimento do *Toolkit*

Esta atividade compreendeu a análise da linguagem do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental, a análise de possibilidades de estruturação do *Toolkit* e a análise de 4 vídeos anteriormente produzidos quando a metodologia estava sendo estruturada (<https://www.youtube.com/channel/UCz-GT82iHHZ3TXSImUeYQnw>). Tal análise e imersão possibilitaram ao acadêmico compreender os projetos associados, a metodologia, as principais necessidades, as possibilidades de estruturação da fase inicial do *Toolkit*, e o desenvolvimento de um roteiro base (apresentado no tópico 4) para divulgação e apresentação do jogo etc.

Os objetivos iniciais do projeto visavam a produção de um vídeo *trailer* de apresentação do jogo *Route Raiders* e, posteriormente, a partir das reuniões com a professora orientadora e com o Instituto Caranguejo, observou-se a necessidade de um *Toolkit* que abordasse instruções e dicas de produção audiovisual tendo como base a metodologia Design para Poéticas Ambientais. Foi a partir daí que o projeto evoluiu para a presente estrutura (não sem profundas mudanças ao longo do percurso em virtude das restrições da pandemia).

#### 4. ETAPA ROTEIRIZAR

Após a etapa Ambientar, onde foram registrados os aspectos importantes do cenário para o qual o vídeo será direcionado, iniciou-se a etapa Roteirizar, caracterizada por contar a história do filme (a ser produzido), conceber cenas e estruturar o *Toolkit*. É durante a etapa Roteirizar que o vídeo é descrito em palavras, ou até mesmo com imagens e sons, como fez o roteirista Jean-Luc Godard em alguns de seus roteiros nas décadas de 70 e 80 (LEANDRO, 2003). Contar a história do vídeo com palavras, imagens, sons, é importante, pois torna o ato da produção mais claro e fácil. Segundo Rodrigues (2007, p.50) “Se, ao lermos um roteiro, tivermos dificuldades em visualizar a cena, certamente ele tem problemas”, em outras palavras, o autor afirma que o roteiro precisa deixar a história do filme clara para quem irá produzir.

Além de contar a história, é também durante a etapa Roteirizar que os dados técnicos da produção audiovisual são descritos para que o vídeo atenda ao esperado. É importante que, além de expressar a história a ser contada no vídeo, também seja apresentado como esse material audiovisual será produzido, quais equipamentos são necessários para produzi-lo, como será a fotografia de cada cena, quais serão as cores utilizadas, entre outros aspectos.

Uma premissa posta pela equipe do jogo *Route Raiders*, do Instituto e pelo projeto Ethos, foi que o *Toolkit* deveria ilustrar as 4 etapas da Metodologia Design para Poéticas Ambientais (Ambientar, Roteirizar, Produzir, Colaborar). Considerando que a segunda etapa do *Toolkit* precisa orientar sobre o desenvolvimento do roteiro, o capítulo além de contribuir com a estruturação do roteiro, também apresenta informações que devem ser incorporadas pelo *Toolkit*. Portanto, este capítulo, ao mesmo tempo em que apresenta o desenvolvimento do roteiro, também apresenta fundamentos teóricos relevantes para apoiar o desenvolvimento desta etapa da metodologia no *Toolkit*.

#### 4.1. Roteiro literário e roteiro técnico

É nesta etapa que a história do vídeo é contada, e as ações e técnicas de produção que farão parte da obra audiovisual devem estar presentes no roteiro. Basicamente são desenvolvidas duas etapas de roteiro para uma produção audiovisual, os quais: (1) roteiro literário, onde apenas a história do filme é contada, delimitando falas e ações (COSTA, 1985, p.. 166); e (2) roteiro técnico, em que são acrescentados os dados técnicos de produção (como, por exemplo, os enquadramentos, a sonorização, o tempo de cada filmagem) ao roteiro literário.

É importante salientar que se há interesse em submeter o roteiro em algum edital (ou participar de algum concurso de audiovisual), é importante que o documento esteja formatado de acordo com os padrões de formatação de roteiro (AIC, 2018). Logo, por mais que existam padrões de formatação do documento escrito do roteiro (e se o mesmo não será submetido a nenhum edital, ou não fará parte de algum concurso de audiovisual), o importante desta etapa é descrever e organizar a história do vídeo, de modo que o produtor (ou a equipe de produção) saibam o que fazer no momento da produção, não sendo necessário uma formatação específica.

O roteiro criado para a produção dos onze vídeos deste trabalho foi desenvolvido e formatado de maneira única, de modo que o mestrando compreendesse facilmente sua própria ideia e linguagem (ver quadro 10). Assim, o autor dispensou a criação de um roteiro literário e elaborou apenas um roteiro técnico de modo a destacar apenas a estrutura base dos vídeos e o principal enquadramento utilizado.

O quadro 6 apresenta o exemplo de um simples e curto roteiro literário (sem as descrições técnicas de produção) contendo apenas duas cenas. Ressalva-se que o exemplo de roteiro é uma das várias ideias que surgiram ao longo do processo roteirizar que, em virtude da pandemia, foi descartada.

#### Quadro 6 - Exemplo de roteiro

##### **Apresentando o local - exterior, dia**

O vídeo inicia com a vinheta inicial e o título da rota. O APRESENTADOR do vídeo está na beira do Rio Cachoeira, em Joinville, Santa Catarina. Ouve-se o som de carros ao fundo. O rapaz, vestido com roupa característica de canoagem, está com a câmera na mão, olhando para a mesma, dá um suspiro e diz:

##### **APRESENTADOR**

E aí, como você está? Espero que esteja bem. Estou à beira do Rio Cachoeira, em Joinville, e hoje quero compartilhar um pouquinho dessa rota maravilhosa do *Route Raiders*. Já vou dizendo que não é para qualquer um, hein! Aqui o desafio é grande, mas o que nos espera é surpreendente. Bora lá?

A partir desse momento, o APRESENTADOR ainda com a câmera na mão, dirige-se à sua canoa, que está à beira do rio.

##### **Seguindo a correnteza - exterior, dia**

Neste momento o APRESENTADOR já está navegando com sua canoa e seguindo a correnteza do rio. A sua câmera agora está em seu capacete e ele interage com o público novamente.

##### **APRESENTADOR**

É um tanto emocionante pensar que estou navegando em um rio que carrega em si tanta história. O Rio Cachoeira foi por muito tempo o principal ponto de acesso à cidade.

Fonte: primária

Observe que no exemplo de roteiro do quadro 6 está discriminando cada ação do apresentador, os momentos do dia nos quais as cenas devem ser gravadas, o figurino, entre outros elementos. Antônio Costa (1985), em seu livro *Compreender o Cinema*, argumenta que o roteiro, além de conter falas e ações dos atores, deve ter qualidades expressivas ou dramáticas que manifestam os aspectos psicológicos, estéticos (entre outros) de cada cena. Rodrigues (2007) destaca a importância do roteiro para a preparação do orçamento, para a delimitação do tempo de filme e substancia a sua importância para que um filme seja produzido de forma adequada.

É importante reiterar que o roteiro não precisa, necessariamente, seguir este (ou algum outro) modelo de formatação, pois isso poderá ser variável de acordo com a necessidade e a preferência do produtor (ou equipe de produção) visto que a criação de uma história para um determinado vídeo pode abranger inúmeras instâncias que influenciarão direta ou indiretamente a produção do vídeo; são possíveis eventos extraordinários como, por exemplo, o tempo (relacionado ao clima), ou qualquer outras eventualidades (previstas ou não) durante as gravações. Desta forma, observa-se a

importância do roteiro abordar a suma do vídeo e sua composição, podendo ser adequado a cada contexto. Para isso, o roteiro pode ser desenvolvido em uma estrutura detalhada, onde cada evento (falas, ações, atmosfera etc) é descrito (incluindo os dados técnicos de produção como, por exemplo, a fotografia, a iluminação, detalhes sobre a sonorização etc), ou em sua forma base, a qual é caracterizada por uma estrutura simplificada, onde apenas os aspectos julgados importantes são descritos. Essa forma base de roteiro pode ser usada quando se quer transmitir mais naturalidade e informalidade à audiência, sem se esquecer da estrutura principal do vídeo. Um exemplo disso foi a produção do roteiro base (Quadro 7) para o canal *Route Raiders* para o *YouTube*, onde apenas a estrutura dos vídeos foi descrita de forma sintetizada (Este roteiro também fez parte do processo criativo; a ideia não foi descartada mas a proposta avançou em outra direção conforme explicitado no quadro 10).

**Quadro 7-** Roteiro base para os vídeos do canal *Route Raiders*

<b>Estrutura de Vídeos - Canal <i>Route Raiders</i></b>	
<b>Materiais de produção</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Câmera</li><li>● Tripé</li><li>● Três Iluminadores</li><li>● Microfone de lapela</li><li>● Gravador de som</li><li>● Três tripés de iluminação</li></ul>
<b>Roteiro Base</b>	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O vídeo inicia com o apresentador falando algo importante (curioso) que o espectador irá presenciar mais à frente, ou uma cena importante do vídeo (algo engraçado, misterioso, curioso etc). Pode ser algo que ele encontrou durante o percurso de alguma rota, ou uma dica inédita sobre alguma técnica.</li><li>2. Entra a vinheta do canal, com duração aproximada de 1 a 2 segundos.</li><li>3. Antes de iniciar o conteúdo em si, o apresentador promove o canal e conta, em poucos segundos, sobre o desenvolvimento do <i>game Route Raiders</i>, criando expectativa no espectador. Para isso, ele fala em poucas linhas sobre o objetivo do jogo e apresenta um pouco das etapas de desenvolvimento do mesmo.</li><li>4. Após a promoção do jogo e do canal, inicia-se o conteúdo do vídeo, onde o apresentador fala sobre alguma rota (essa é a base principal, mas pode ter outros conteúdos na pauta da semana). Para isso, ele apresenta os materiais e equipamentos que foram utilizados e os que faltaram para a rota ser melhor. A partir daí entram os vídeos feitos durante a rota, com o apresentador sempre falando com o espectador. Neste material é importante ter cenas engraçadas, misteriosas, de ação etc.</li></ol>

5. Por fim, o apresentador reitera sobre alguma dica importante sobre a importância de compartilhar o canal e aguardar o jogo.

Obs.: O vídeo pode ser dividido em mais uma parte, para ficar interessante, gerar engajamento e fomentar mais visualizações.

#### **Atmosfera dos vídeos**

Os vídeos precisam ter uma atmosfera de aventura com uma pegada country e/ou terra. A trilha musical pode ser diversificada em seu gênero (rock, lounge, rap etc.)

Fonte: primária

O roteiro apresentado no quadro 7 não possui uma estrutura como o do quadro 6, pois apenas elucida a forma base de cada vídeo do canal. Vale ressaltar que esta estrutura foi iniciada durante a etapa Ambientar, onde foram feitas inúmeras visitas ao Instituto Caranguejo de Educação Ambiental. O projeto inicial visava, em vez de um *Toolkit*, um vídeo *trailer* de apresentação do jogo *Route Raiders*, mas foi a etapa Ambientar (e reuniões com a equipe do projeto Ethos - Design e Relações de Uso e do Instituto de Educação Ambiental) que sinalizou as contribuições que a produção de um *Toolkit* (videográfico) poderia trazer para o jogo *Route Raiders* e para a o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental. O quadro 8 apresenta (como exemplo) o roteiro base do vídeo trailer de apresentação do jogo (também descartado).

#### **Quadro 8 - Roteiro base do vídeo trailer para apresentação do Route Raiders**

##### **O ROTEIRO**

O vídeo inicia com a imagem de uma casa normal, sons ambiente ao fundo (ruídos da rua e pássaros) e os sons de alguém lavando o rosto. A imagem corta para dentro da casa. Uma mulher de aproximadamente 30 anos de idade está terminando de lavar seu rosto. Em cortes secos aparece ela enchendo sua garrafa de água; terminando de amarrar seu tênis; jogando a mochila nas costas; colocando o boné. Fora de casa, já vestida e preparada para uma aventura, ela segue para um caminho indeterminado. A cena, então, corta.

Imagem 1 - Exemplo da tomada da casa



Fonte: RUBRICORE (2019)

Inicia outra cena com um rapaz de, aproximadamente, 30 anos de idade, andando de bicicleta em uma tomada de ação. Ele chega e pára em um ponto onde encontra um código QR do jogo *Route Raiders*; retira seu celular do bolso e faz o *check in*. Após isso, o rapaz retoma seu trajeto de bicicleta, saindo de cena. A cena corta.

Imagem 2 - Exemplo da tomada do ciclista



Fonte: STUFF (2018)

A próxima cena inicia com uma canoa do Instituto Caranguejo navegando na região da Vigorelli, em Joinville. Na canoa estão duas pessoas remando. A tomada corta para uma das pessoas sorrindo para a natureza e tirando uma foto da paisagem. Logo após, através de uma transição de corte, eles estão passando por baixo da Ponte do Trabalhador (ainda em Joinville) lugar em que eles fazem um *check in* no código QR do game. Enquanto estão passando por baixo da ponte, a câmera passa (sem corte) por deles e apresenta a parte de cima da ponte, onde o ciclista passa.

Imagem 3 - Exemplo da tomada da canoa



Fonte: MENSHEALTH (2019)

Na próxima cena, a mulher do início do vídeo está terminando de fazer seu *check in* com alguns amigos em algum local turístico da cidade de Joinville (o qual ainda será definido), ao passo que ela sai de cena, o ciclista chega e faz o seu *check in* no mesmo local. Neste momento o ciclista, ainda em cima de sua bicicleta, navega pelo aplicativo do jogo, onde é apresentado um pouco mais da interface do mesmo. Ele toca em alguma opção apresentada no *game* e segue seu caminho.

Imagem 4 - Exemplo da tomada do ciclista fazendo check in após a passagem da mulher.



Fonte: I LOVE BICYCLING (2015)

A cena seguinte apresenta um pouco mais de cada modalidade, mostrando um pouco da mulher, que agora está caminhando em ritmo acelerado numa trilha com algumas pessoas; logo após apresenta mais uma vez o ciclista, que também está com mais pessoas, onde uma delas, sorrindo, passa pelos outros de forma a apresentar uma competitividade sadia; por fim, essa cena é finalizada com a dupla da canoa navegando próximo a alguma ilha da Vigorelli, eles apresentam estar em paz sob as águas desta região.

Imagem 10 - Exemplo da tomada apresentando uma pessoa da dupla da canoa suspirando.



Fonte: HEALTHYPLACE (2016)

O vídeo finaliza com todos subindo o Mirante da cidade de Joinville, onde eles chegam e fazem o último *check in* de seus percursos no mesmo código QR. Assim que todos finalizam o game, o código QR começa a liberar algumas descargas elétricas; todos ficam atônitos, esperando o que vai acontecer, até que, por fim, um tesouro em 3D brota do código e se mantém flutuando no ar. As pessoas sorriem e se cumprimentam. A última tomada apresenta uma imagem aérea da cidade de Joinville, onde o nome do jogo aparece centralizado na tela.

Imagem 5 - Exemplo da tomada final com o grupo de pessoas no mirante de Joinville



Fonte: 123RF (2018)

A ideia geral do vídeo é apresentar o jogo e sua dinâmica, mostrando ser possível fazer vários percursos a pé, de bicicleta e/ou canoa; sozinho ou acompanhado.

Fonte: primária

Observe que este roteiro (quadro 8) é diferente do roteiro do quadro 7, pois este elucida as ações do vídeo em si, enquanto o roteiro do quadro 7 aborda apenas a estrutura do vídeo, um resumo de como cada vídeo seria produzido, todavia ambos têm o intuito de contar a história do vídeo (como no caso do quadro 8) ou apenas explicitar a estrutura base do vídeo (como no caso do quadro 7) para que o produtor (ou a equipe de produção) saiba o que precisa ser feito durante a ‘etapa produzir’.

Considerando as circunstâncias excepcionais ocorridas em 2020/2021 incluindo a pandemia, o isolamento de distanciamento social<sup>9</sup>, o ciclone bomba<sup>10</sup> que afetou a sede do Instituto Caranguejo de Educação no dia 30 de junho de 2020, bem como o

---

<sup>9</sup> O autor é do grupo de risco, o que exigiu cuidados adicionais e interferiu nas decisões tomadas ao longo do desenvolvimento. Além disso, o jogo *Route Raiders* é um jogo de aventura para lugares externos e, a atuação do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental é direcionada para comunidades e escolas que também tiveram suas atividades alteradas. A dinâmica de isolamento social exigiu reflexões, análises e reorientações das suas ações.

<sup>10</sup> De acordo com o meteorologista Leandro Puchalski, situações com rajadas de vento superiores a 130 quilômetros por hora são chamadas de ciclone bomba pela rapidez com que se intensifica. O fenômeno é decorrente do deslocamento do ar quente, úmido e menos denso para as camadas superiores da atmosfera, bem como do rebaixamento do ar frio, seco e mais denso para a superfície, reduzindo a pressão atmosférica. A condensação do ar quente libera calor e gera instabilidade formando o ciclone. O ciclone se formou no Rio Grande do Sul e ocasionou estragos em mais de 135 municípios deixou nove mortos (Reportagem do NSC realizada por Guilherme Simon e Lariane Gagnini no dia 02 de julho de 2020. *Link*: <https://www.nscototal.com.br/noticias/o-que-e-ciclone-bomba>).

desenvolvimento de uma proposta que pudesse contribuir com as circunstâncias atuais e futuras do jogo *Route Raiders* e do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental, o roteiro base final apresentado no quadro 10 orientou a produção audiovisual do *Toolkit*. Antes de apresentar o roteiro considera-se importante mostrar a estrutura sintética do *Toolkit* (conforme quadro 9)

**Quadro 9** - Síntese da estrutura do *Toolkit*

<b>Etapa do <i>Toolkit</i></b>	<b>Título do vídeo que integra o <i>Toolkit</i></b>
Introdutória	Vídeo 1 - Apresentação do material
Ambientar	Vídeo 2 - Etapa Ambientar
Roteirizar	Vídeo 3 - Etapa Roteirizar - Roteiro Literário e Roteiro Técnico
Roteirizar	Vídeo 4- Etapa Roteirizar - Fotografia - Planos de Enquadramento
Roteirizar	Vídeo 5 - Etapa Roteirizar - Movimentos de Câmera
Roteirizar	Vídeo 6 - Etapa Roteirizar - Fotografia - Ângulos
Roteirizar	Vídeo 7 - Etapa Roteirizar - Composição Cromática
Roteirizar	Vídeo 8 - Etapa Roteirizar - Iluminação
Roteirizar	Vídeo 9 - Etapa Roteirizar - Sonorização
Produzir	Vídeo 10 - Produzir
Colaborar	Vídeo 11 - Etapa Colaborar

Fonte: primária

Além das informações referentes aos 11 vídeos, o roteiro apresenta materiais de produção e enquadramento.

**Quadro 10** - Roteiro base para a produção audiovisual do *Toolkit*.

## **ROTEIRO DE VÍDEOS PARA O *TOOLKIT*: FERRAMENTAS DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL PARA O JOGO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL *ROUTE RAIDERS***

### **Materiais de produção:**

- Câmera
- Tripé
- Três iluminadores
- Microfone de lapela
- Gravador de som

### **Enquadramento:**

- Câmera parada em Plano Americano.

### **Vídeo 01 - Apresentação do material**

1. O Vídeo inicia com a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
2. Dar as boas vindas ao espectador (ao mesmo tempo que inicia uma trilha musical instrumental do gênero *rock*), apresentar-se e explicar em poucas palavras sobre o jogo de educação *Route Raiders*, a origem do *Toolkit* (e sua importância para o *Route Raiders*), a metodologia “Design Para Poéticas Ambientais” e como os vídeos serão apresentados, bem como os tópicos que serão abordados e a quantidade de vídeos que estarão disponíveis.
3. Agradecer a audiência e desejar uma ótima trajetória de produção audiovisual.
4. A trilha musical finaliza após a fala.
5. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

### **Vídeo 02 - Etapa Ambientar**

1. Iniciar o vídeo fazendo uma introdução reflexiva sobre a Etapa Ambientar.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma nova tela aparece a escrita ‘Etapa Ambientar’ na cor Laranja e com um ícone desenhado ao lado (a ideia é criar uma identidade visual para cada etapa).
4. Explicar sobre a etapa Ambientar e sua importância para um projeto audiovisual. Lembrar dos seguintes tópicos:
  - **A Etapa Ambientar é um momento de captar sensações e compreender o cenário.**
  - **A Etapa Ambientar é a preparação para a Etapa Roteirizar.**
5. Comentar sobre a importância de registrar aspectos importantes relacionados ao ambiente e sua atmosfera.
6. Agradecer a audiência e despedir-se.
7. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

### **Vídeo 03 - Etapa Roteirizar - Roteiro Literário e Roteiro Técnico**

1. Iniciar o vídeo fazendo uma introdução sobre a importância do roteiro para um projeto de vídeo.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Roteirizar”, acompanhada, logo abaixo, da escrita “Roteiro Literário e Roteiro Técnico”, tudo na cor verde e com o ícone da etapa Roteirizar desenhada ao lado.
4. Retomar a importância do roteiro para uma produção de vídeo. Comentar que a fase projetual é a mais importante, pois se caracteriza como a base do vídeo, é onde contém sua essência. Se a Etapa Roteirizar estiver bem definida, a Etapa Produzir será executada dentro de um tempo otimizado, pois durante a produção será necessário somente seguir o roteiro, não necessitando criar quase nada, pois tudo foi criado anteriormente durante a fase de criação do roteiro. Comentar que é na etapa roteirizar onde será abordado alguns aspectos técnicos de produção como fotografia, sonorização, composição cromática e elementos visuais gráficos,

- pois são elementos que necessitam de conhecimento prévio e já estejam presentes no roteiro técnico.
5. Uma tela com a escrita “Roteiro Literário” aparece de seco.
  6. Explicar sobre o Roteiro Literário.
  7. Uma tela com a escrita “Roteiro Técnico” aparece de seco.
  8. Explicar sobre o Roteiro Técnico.
    - **Comentar sobre a importância do conhecimento prévio a respeito dos elementos técnicos de produção (os quais serão explicados a partir do próximo vídeo).**
    - **Comentar e mostrar exemplos de storyboard.**
  9. Lembrar sobre a importância da Etapa Roteirizar, agradecer a audiência e despedir-se.
  10. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

#### **Vídeo 04 - Etapa Roteirizar - Fotografia - Planos de Enquadramento**

1. Iniciar o vídeo fazendo duas tomadas, uma com um ângulo *Plongée* e outra com *Contra-Plongée*. Durante a tomada com o ângulo *Plongée*, fazer uma encenação de uma pessoa com medo perguntando qual será o assunto do vídeo. Na segunda filmagem, com o ângulo *Contra-Plongée*, fazer uma encenação de uma pessoa orgulhosa respondendo qual será o assunto do vídeo.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Roteirizar”, acompanhado, logo abaixo, da escrita “Fotografia - Planos de Enquadramento”, tudo na cor verde e com o ícone da etapa Roteirizar desenhada ao lado.
4. Continuar explicando o que é fotografia e comentar que este é um aspecto técnico que pertence à etapa de produção, mas que precisa estar presente no roteiro técnico.
5. Uma tela com a escrita “Planos de Enquadramento” aparece de seco.
6. Explicar o que são os planos de enquadramento e sua importância, bem como a divergência de nomenclatura no ramo cinematográfico e televisivo (dar um exemplo).
  - **Explicar que estaremos nos baseando nos planos de enquadramento citados por Costa (1985).**
  - **Lembrar de explicar a diferença entre tomada e plano.**
7. Uma tela com a escrita “Plano Geral - PG” aparece de seco.
8. Explicar o que é o plano geral e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
9. Uma tela com a escrita “Plano de Meio-Conjunto - PMC” aparece de seco.
10. Explicar o que é Plano de Meio-Conjunto e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
11. Uma tela com a escrita “Plano Médio - PM” aparece de seco.
12. Explicar o que é Plano Médio e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
13. Uma tela com a escrita “Plano Americano - PA” aparece de seco.
14. Explicar o que é Plano Americano e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
15. Uma tela com a escrita “Primeiro Plano - PP” aparece de seco.
16. Explicar o que é Primeiro Plano e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
17. Uma tela com a escrita “Primeiríssimo Plano - PPP” aparece de seco.
18. Explicar o que é Primeiríssimo Plano e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
19. Uma tela com a escrita “Plano Detalhe” aparece de seco.
20. Explicar o que é Plano Detalhe e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
21. Fazer um desfecho sobre os planos de enquadramento e se despedir.
  - **Lembrar de comentar sobre a importância da experimentação.**
22. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

#### **Vídeo 05 - Etapa Roteirizar - Fotografia - Movimentos de Câmera**

1. Iniciar o vídeo comentando sobre o assunto “fotografia cinematográfica”, e que os movimentos de câmera também são muito importantes para a composição da atmosfera do vídeo.
  - a. Lembrar que tudo é um conjunto, a atmosfera depende de vários fatores.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Roteirizar”, acompanhado, logo abaixo, da escrita “Fotografia - Movimentos de Câmera”, tudo na cor verde e com o ícone da etapa Roteirizar desenhada ao lado.
4. Continuar o vídeo dizendo que iremos falar sobre os principais movimentos de câmera.
5. Uma tela com a escrita “Panorama” aparece de seco.
6. Explicar sobre o Movimento Panorâmico e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
7. Uma tela com a escrita “*Tilt*” aparece de seco.
8. Explicar o que é o movimento *Tilt* e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
9. Uma tela com a escrita “*Traveling*” aparece de seco.
10. Explicar o que é Movimento *Traveling* e usar um exemplo de cena no cinema que faça uso do mesmo.
11. Uma tela com a escrita “Grua” aparece de seco.
12. Explicar o que é o Movimento de Grua e usar um exemplo de cena no cinema.
13. Uma tela com a escrita “*Handycam*” aparece de seco.
14. Explicar o que é Movimento *Handycam* e usar um exemplo de cena no cinema.
  - a. **Lembrar que esse é um movimento que transmite a sensação de ação, mas varia de acordo com os outros elementos de cena (sonorização, atuação, composição cromática etc). Este é um dos movimentos que mais se enquadra com a pegada do *Route Raiders*.**
15. Uma tela com a escrita “*Steadycam*” aparece de seco.
16. Explicar o que é o Movimento com *Steadycam* e usar um exemplo de cena no cinema.
17. Fazer um desfecho sobre os movimentos de câmera e despedir-se.
18. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

#### **Vídeo 06 - Etapa Roteirizar - Fotografia - Ângulos**

1. Iniciar o vídeo comentando que os ângulos também fazem parte do enquadramento e que são responsáveis por transmitir a informação em relação à atmosfera do vídeo.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Roteirizar”, acompanhado, logo abaixo, da escrita “Fotografia - Ângulos”, tudo na cor verde e com o ícone da etapa Roteirizar desenhada ao lado.
4. Comentar que o enquadramento depende tanto do plano quanto dos ângulos.
5. Comentar que o ângulo pode ser horizontal ou vertical.
6. Uma tela com a escrita “ângulo normal” aparece de seco.
7. Explicar o que é o ângulo normal usando uma cena de filme como exemplo.
8. Uma tela com a escrita “*Plongée*” aparece de seco.
9. Explicar o que é o *plongée* usando uma cena de filme como exemplo.
10. Uma tela com a escrita “*Contra-Plongée*” aparece de seco.
11. Explicar o que é o *contra-plongée* usando uma cena de filme como exemplo.
12. Explicar que foi falado sobre a altura do ângulo, e agora será falado sobre o lado do ângulo.
13. Uma tela com a escrita “Frontal” aparece de seco.
14. Explicar o que é o lado frontal do ângulo usando uma cena de filme como exemplo.
15. Uma tela com a escrita “ $\frac{3}{4}$ ” aparece de seco.
16. Explicar o que é o lado  $\frac{3}{4}$  do ângulo usando uma cena de filme como exemplo.
17. Uma tela com a escrita “Perfil” aparece de seco.
18. Explicar o que é o lado perfil do ângulo usando uma cena de filme como exemplo.
19. Uma tela com a escrita “De Nuca” aparece de seco.
20. Explicar o que é o lado de nuca do ângulo usando uma cena de filme como exemplo.
21. Reiterar que o conjunto de combinações entre a altura do ângulo, o plano e o lado do ângulo é o que forma o enquadramento.

22. Comentar qual será o assunto do próximo vídeo e se despedir da audiência.
23. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

#### **Vídeo 07 - Etapa Roteirizar - Composição Cromática**

1. Iniciar o vídeo com roupas de inverno e tremendo (como se estivesse muito frio). Fazer uma breve introdução ao conteúdo do vídeo.
  - **Na pós-produção (edição), colocar a tonalidade cromática azulada e mais alguns elementos visuais e sonoros que remetam a um ambiente frio.**
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Roteirizar”, acompanhada, logo abaixo, da escrita “Composição Cromática”, tudo na cor verde e com o ícone da etapa Roteirizar desenhada ao lado.
4. Explicar sobre a importância das cores usando exemplos de cenas de filmes.
  - **Não esquecer de comentar que as cores transmitem informações, mas é a composição total (cores, sonorização, atuação, figurino) que fará a cena ficar mais convincente. Usar aqui o exemplo do início (com e sem os elementos de cena). Gravar uma tomada sem as roupas de inverno, sem os elementos sonoros e sem a atuação (simulando estar com frio). Na outra, com as roupas de inverno e todos os elementos e, ao final, comentar sobre a diferença entre as cenas, reforçando a importância das cores.**
5. Agradecer a audiência e despedir-se.
6. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

#### **Vídeo 08 - Etapa Roteirizar - Iluminação**

1. Iniciar falando que neste vídeo o assunto será “iluminação”. O vídeo inicia com a luz normal do ambiente (a lâmpada do teto apenas) e, após falar a palavra “iluminação”, corta para a luz controlada.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Roteirizar”, acompanhada, logo abaixo, da escrita “Iluminação”.
4. Comentar que, tanto a câmera filmadora quanto a câmera fotográfica dependem de luz para registrar (assim como nossos olhos). Além de ser um elemento técnico relacionado à captação da imagem, é também um elemento técnico responsável pela atmosfera do vídeo.
5. Comentar que a luz do sol é a melhor de todas e explicar sobre os horários e incidência do sol de acordo com o tempo (clima).
6. Comentar sobre as luzes artificiais mais comuns, e que nem sempre será fácil carregar esses iluminadores durante uma aventura, então, talvez, a melhor opção é usar a luz natural em seu melhor potencial (de acordo com a atmosfera que se quer obter) ou usar alguma fonte de iluminação fácil de carregar.
7. Comentar que o melhor é poder controlar a luz, pois assim temos o resultado mais refinado.
8. Finalizar fazendo um resumo sobre a importância da luz tanto para a câmera quanto para o vídeo em si.
9. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

#### **Vídeo 09 - Etapa Roteirizar - Sonorização**

1. O vídeo inicia com uma câmera percorrendo os cômodos de uma casa. Ao se aproximar de uma porta, o apresentador do vídeo aparece de repente e diz: “Bu!!!” e dá uma gargalhada. Após isso ele diz: “Não precisa ter medo, a única coisa que eu quero agora é te explicar sobre sonorização... e te deixar preso nesse vídeo.” O vídeo precisa ter elementos sonoros de terror.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Roteirizar”, acompanhada, logo abaixo, da escrita “Sonorização”, tudo na cor verde e com o ícone da etapa Roteirizar desenhada ao lado.
4. Falar que um dos aspectos que mais mexem com as pessoas num filme é a música.
5. Nesse momento aparece a tela com a escrita “Trilha Musical” de seco.

6. Comentar sobre a música em nossas vidas e falar sobre quais músicas podem ser usadas em um vídeo, lembrando que é sempre importante observar os detalhes deixados pelo compositor ou pelo titular dos direitos, pois uma determinada música pode ser usada para fins não comerciais apenas, enquanto outras podem ser usadas para todos os fins, e outras não podem ser usadas para nada além do próprio entretenimento.
7. Comentar onde pode ser feito o download de músicas livres para o uso.
8. Uma tela com a escrita “Ruído” aparece de seco.
9. Outro aspecto muito importante é o ruído (explicar o que é), onde muitas produções (tanto de live action quanto animação) pecam, colocando por água abaixo os esforços feitos durante a etapa de composição das imagens.
10. Uma tela com a escrita “Silêncio” aparece de seco.
11. Explicar sobre o silêncio e sua importância.
12. Uma tela com a escrita “Equipamentos de captação de som” aparece de seco.
13. Comentar sobre a importância de usar um bom equipamento para captação de som. Falar sobre o microfone de lapela e o microfone do fone de ouvido.
14. Comentar sobre o microfone direcional (de mesa ou boom), em caso de gravação interna, e se desejar.
15. Lembrar que ainda estamos falando sobre a etapa “roteirizar”, ou seja, é preciso pensar e ter uma noção de quais sons serão necessários para a composição do vídeo que ainda será produzido. Reiterar aqui a necessidade de experimentação.
16. Fazer um fechamento sobre a importância da composição sonora e finalizar a fala.
17. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

#### **Vídeo 10 - Produzir**

1. Iniciar o vídeo comentando que finalmente chegou a hora de colocar a mão na massa.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Produzir” na cor Roxa e com seu respectivo ícone desenhado logo ao lado.
4. Explicar que o primeiro passo desta etapa é se programar (sozinho ou com a equipe), ver as condições climáticas (se o vídeo for externo), fazer um checklist de todos os equipamentos e ferramentas necessárias, conferir suprimentos, baterias extras etc.
5. Por ter finalizado a etapa Roteirizar, neste momento o produtor já tem em mãos o que vai precisar, como por exemplo: onde serão as gravações, quais equipamentos serão usados, a fotografia etc, basta seguir o roteiro e fazer com atenção, pois é muito chato chegar na hora da edição e perceber que aquela cena ou aquele ângulo não ficou tão legal.
6. Comentar que, se for possível, repetir aquela filmagem que não ficou tão boa já no momento da produção (não esperar para ver isso na edição do vídeo) .
7. Comentar que alguns aspectos que estavam escritos no roteiro poderão sofrer alterações no momento da gravação.
8. Falar sobre edição de vídeo e explicar que na internet existem inúmeros tutoriais ensinando sobre edição de vídeo e que isso depende do programa a ser utilizado.
9. Reiterar a importância de se programar e despedir-se.
10. O vídeo finaliza com o logo do *Route Raiders*.

#### **Vídeo 11 - Colaborar**

1. Iniciar o vídeo comentando que após a etapa produzir, chegou o momento de colaborar.
2. Entra a vinheta do jogo de educação ambiental *Route Raiders*.
3. Em uma outra tela aparece a escrita “Etapa Colaborar” em Azul e com seu respectivo ícone desenhado logo ao lado.
4. Explicar o conceito da Etapa Colaborar e a sua importância para o Instituto e para a sociedade em geral.
5. Agradecer a audiência pela atenção.
6. Despedir-se

Fonte: primária

O roteiro centrado na produção audiovisual deste *Toolkit*, está dividido em onze vídeos e segue o mesmo padrão estrutural do roteiro base exemplificado no quadro 7, onde se tem apenas a base de cada vídeo, não possuindo a descrição das ações e de cada fala. Tal aspecto se deu pela escolha do autor em desenvolver suas falas de modo livre, seguindo apenas uma ordem de tópicos e evitar a falta de naturalidade no momento das gravações. Ao início do roteiro foram descritos os equipamentos que deveriam ser utilizados (os quais não sofreram alterações durante a etapa de produção) e o principal enquadramento. Em resumo, a etapa Roteirizar é importante, por ser uma ferramenta que permite pré-visualizar o vídeo e sua estrutura, bem como prever quais equipamentos e técnicas serão necessárias para a produção do mesmo.

## 5. ETAPA PRODUIZIR

A etapa Produzir da metodologia Design Para Poéticas Ambientais caracteriza-se pela produção, edição e refinamento do material audiovisual, onde tudo o que foi pensado anteriormente é colocado em prática. É durante a fase Produzir que os produtores do vídeo construirão o necessário para que a produção audiovisual ocorra. Durante as captações audiovisuais e edição, esses mesmos produtores necessitarão apenas seguir o roteiro criado durante a etapa Roteirizar (Instituto Caranguejo de Educação Ambiental, 2019)

É comum haver pequenas mudanças no roteiro durante a produção do material, seja por motivos imprevisíveis (como, por exemplo, mudanças climáticas, ausência de algum membro da equipe, etc) ou por reconsideração em relação a algum aspecto que, durante as gravações ou na fase de edição, observou-se que poderia ser diferente. Entretanto, vale ressaltar a importância do planejamento cuidadoso das etapas Ambientar e Roteirizar para que a produção do material e sua edição sejam descomplicadas e fluidas. A elaboração de um cronograma de produção é outro aspecto que contribui com a fluidez nos momentos das captações de áudio e vídeo, na edição e no refinamento do material produzido.

### 5.1. Aspectos relacionados à Produção

Alguns temas que no *Toolkit* estão associados à etapa 'Roteirizar', em virtude da sua relevância pedagógica para o planejamento videográfico, no presente trabalho estão na etapa 'Produzir', por estarem mais relacionados à documentação da produção. Estes elementos são (1) cenário, (2) fotografia cinematográfica (incluindo planos de enquadramento, movimentos de câmera, ângulos de enquadramento, composição cromática e iluminação; e (3) sonorização. Destaca-se que, por se tratar de um memorial descritivo e por não haver um tópico específico para fundamentação teórica, fundamentos conceituais são apresentados sempre que necessários.

### 5.1.1. Cenário

A etapa Produzir do *Toolkit* deste trabalho iniciou-se com a construção do cenário e a compra dos materiais necessários para a configuração do mesmo. Considerou-se que o foco do projeto é a produção visual de baixo custo, o que foi considerado na composição do cenário.

**Figura 09** - Início da criação do cenário



Fonte: primária

A primeira configuração do cenário foi descartada, pois logo após o autor efetuar alguns testes de enquadramento, este considerou que a composição dos objetos no quadro ficou “vazia”, tornando o cenário monótono e desinteressante. A segunda opção de cenário foi a escolhida pelo autor, onde foram acrescentadas algumas lâminas de EVA ao fundo, juntamente da tela do computador, a mesa do mesmo, o mouse e o teclado.

**Figura 10** - Primeira e segunda opções de cenário



Fonte: primária

### 5.1.2. Fotografia

A fotografia cinematográfica, conhecida nos Estados Unidos como cinematografia, é o conjunto de técnicas fotográficas, como por exemplo, o plano (caracterizados pela distância entre a câmera e o assunto<sup>11</sup> a ser gravado) , o controle de luz, os movimentos de câmera, e até mesmo os aspectos técnicos referentes à própria câmera enquanto ferramenta de captação de imagens, como por exemplo, a quantidade de quadros por segundo, o ajuste de captura de tons de branco etc. Salles (2008) defende que a fotografia cinematográfica serve para que as imagens captadas sejam coerentes e objetivas com a proposta do filme; ele acrescenta ainda sobre a importância de se ter um conhecimento prévio sobre fotografia tradicional, estática, pois segundo ele, tanto a fotografia cinematográfica quanto a tradicional são quase a mesma coisa, sendo que uma é cinética e a outra, estática.

Vale ressaltar que, assim como a fotografia estática é capaz de suscitar sensações e sentimentos no observador, a fotografia cinematográfica também possui o mesmo fim, conforme é ilustrado a partir da figura 11.

---

<sup>11</sup> Trata-se do objeto principal presente no enquadramento.

**Figura 11-** Exemplo de sensações transmitidas pelas técnicas fotográficas



Fonte: PEXELS (2019)

Enquanto a foto da direita possui o enquadramento utilizando o ângulo *plongée* (de cima para baixo) que diminui o ator ali apresentado, suscitando a possível sensação de sujeição e até mesmo inferioridade, a foto da esquerda, com o enquadramento contra-*plongée* suscita o oposto, onde o ator parece estar empoderado de orgulho. Obviamente o aspecto da face (semblante) e a postura captada em cada foto também são pontos importantes para suscitar as sensações que observamos.

Em suma, a fotografia, como afirmam Silva e Aloncio (2016), “é a captação da imagem do filme utilizando-se e aprimorando as técnicas de fotografia para se obter um melhor resultado na imagem em movimento, que é uma das características principais do cinema.”

#### 5.1.2.1. Enquadramento

Tratando-se de fotografia cinematográfica, o enquadramento é caracterizado por tudo aquilo comportado dentro do quadro da câmera, ou seja, tudo o que irá aparecer na tela. Costa (1985, p.179) afirma:

Cada enquadramento é o resultado de uma série de escolhas relativas:

- a. Aos elementos pró-fílmicos, isto é, à cena e aos atores predispostos a serem filmados, a serem incluídos ou excluídos;
- b. Às modalidades técnicas da filmagem, isto é, às diversas possibilidades de rendimento cinematográfico dos elementos pró-fílmicos. Naturalmente tais escolhas são complementares: por exemplo, a opção de incluir somente o rosto de um ator comporta a

modalidade técnica de filmagem com distância aproximada (ou de um procedimento equivalente como o uso de uma teleobjetiva que, em escala semelhante, produzirá uma qualidade diferente de imagem (COSTA, 1985, p. 179).

Carlos Gerbase (2012), em seu site 'Primeiro Filme'<sup>12</sup> ([www.primeirofilme.com.br/site/o-livro/enquadramentos-planos-e-angulos/](http://www.primeirofilme.com.br/site/o-livro/enquadramentos-planos-e-angulos/)), argumenta que enquadrar consiste em determinar o que fará parte de cada momento da construção de uma obra fílmica, bem como a forma em que cada elemento irá aparecer na tela. Gerbase (2012) ainda defende que o enquadramento depende de três elementos fundamentais: (1) o plano, caracterizado pela distância entre a câmera e o assunto; (2) o lado do ângulo, onde a câmera é posicionada em algum dos lados do assunto, no sentido horizontal; (3) e a altura do ângulo, em que a câmera é posicionada em algum dos lados do assunto, no sentido vertical. Martin (2005, pág. 47), em seu livro 'A Linguagem Cinematográfica', comenta que o plano de enquadramento (distância entre a câmera e o assunto) e o tempo de filmagem (no plano desejado) são definidos de modo que o espectador compreenda o que está sendo mostrado no quadro. Em síntese, o enquadramento é determinado por tudo (e como) o que irá aparecer na filmagem.

Para a produção audiovisual deste trabalho, somente a técnica de produção relacionada ao enquadramento foi alterada de **Plano Americano** (enquadramento dos joelhos para cima, ou do meio das coxas para cima) para **Primeiro Plano** (do peito para cima). Tal mudança se deu pelo motivo de o autor considerar que o Plano Americano não transmitiu uma proximidade entre apresentador e audiência. No Primeiro Plano a câmera é posicionada próxima ao rosto, objetivando (neste caso) atrair a atenção do espectador e fazer com que este perceba com maior facilidade as expressões do apresentador e se mantenha atento ao que está sendo apresentado.

---

<sup>12</sup> O site é um complemento do livro intitulado "Primeiro Filme: Descobrimo - Fazendo - Pensando", de Carlos Gerbase, publicado em 2012 pela editora Artes e Ofícios.

**Figura 12** - Enquadramento usado para os vídeos do *Toolkit*



Fonte: Primária

#### 5.1.2.2. Movimentos de câmera

Assim como no caso do enquadramento, a estabilidade ou os movimentos de câmera em um filme podem reforçar a ideia que se quer passar. Modro (2008), Silva e Aloncio (2016) evidenciam que os movimentos de câmera são uma forma de transmitir ao espectador ideias, sensações e a emoção desejada.

Na produção audiovisual deste trabalho não foi utilizado movimento de câmera, o dinamismo se deu pelo modo de apresentação dos vídeos, onde o autor optou por: (1) apresentar o conteúdo de forma sintetizada, abordando apenas os principais aspectos relacionados à produção de vídeo e fomentando a experimentação por parte do espectador; (2) expressar informalidade e proximidade com a audiência; (3) fazer o uso de cortes rápidos no momento da edição.

#### 5.1.2.3. Iluminação

Outro aspecto importante em relação à fotografia cinematográfica é o uso e o controle da luz, pois a iluminação contribui com a criação da atmosfera desejada para um filme (MARTIN, 2005, p. 71). A iluminação para a produção de um vídeo pode ser

natural ou artificial; todavia, ambas têm seus pontos positivos e negativos. A iluminação natural é gratuita e a mais potente, mas não pode ser controlada por completo, sendo necessário apenas fazer a escolha do melhor momento do dia para a produção audiovisual, pois cada momento do dia possui sua singularidade em relação à incidência de luz. A iluminação artificial não é gratuita, mas permite controle completo sobre sua incidência, não sendo necessário, também, preocupar-nos com o tempo de produção ao utilizá-la, pois, diferente da luz natural (onde há variação de incidência ao decorrer das horas), pode ser ligada e desligada a qualquer hora.

Para a produção dos vídeos deste trabalho, o autor optou por utilizar iluminação artificial, pois havia a necessidade de controle total da incidência e da direção das luzes. Ao total foram utilizadas três fontes de luz: (1) um iluminador profissional, com controle de intensidade e temperatura de cor; (2) uma luminária de mesa, a qual o autor comprou para esse trabalho; (3) uma fita com lâmpadas LED com controle de cor e intensidade.

**Figura 13** - Fontes de luz utilizadas para a produção dos vídeos do *Toolkit*



Fonte: primária

Tais fontes de luz foram posicionadas e preparadas de tal forma que transmitisse uma atmosfera confortável e moderna. Outro aspecto, relacionado à escolha desses iluminadores, foi referente ao custo-benefício, pois tanto a fita de LED quanto a

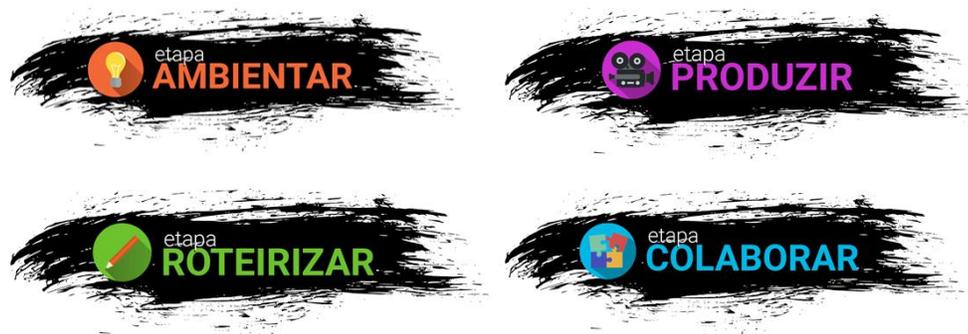
luminária de mesa foram compradas por menos de cem reais, cada. O iluminador profissional utilizado foi escolhido pois o autor já o possuía.

#### 5.1.2.4. Composição cromática

Assim como a iluminação, a composição cromática é um dos principais aspectos relacionados à fotografia (COSTA, 1985) e à construção da atmosfera do vídeo. Costa (2000, p.134), ao tratar sobre o cinema colorido, comenta que “A cor pode ainda constituir um elemento significante para a narrativa”. Eva Heller (2008), em seu livro intitulado 'A Psicologia das Cores: Como as cores afetam a emoção e a razão', defende que as cores presentes em nosso cotidiano (ao nosso redor) nos afetam desde a infância. Desta forma, a escolha das cores e das composições cromáticas é um fator fundamental para a construção da atmosfera e para reforçar a narrativa.

Optou-se por deixar cada etapa da metodologia Design para Poéticas Ambientais escrita em uma cor diferente para facilitar a distinção por parte da audiência. Optou-se por uma linguagem mais conectada com o contexto urbano para evidenciar que também é um ambiente e que não pode ser dissociado da natureza ou segmentado como se não houvesse mútuo impacto entre o mundo natural e o mundo construído.

**Figura 14** - Esquema de cores usado para diferenciar cada etapa da metodologia



Fonte: primária

Outro aspecto fundamental que foi levado em consideração relacionado à composição cromática escolhida para o *Toolkit*, é referente às fontes de luz que foram

utilizadas, pois mesmo após a escolha do ambiente e a composição do cenário com os seus objetos e suas cores, as luzes podem alterar a configuração cromática do ambiente, dependendo da intensidade das mesmas e de suas cores. Observe na figura 15 um exemplo do cenário construído para este trabalho e a interferência cromática causada pelas luzes.

**Figura 15** - Exemplo de interferência cromática causada pela adição das luzes

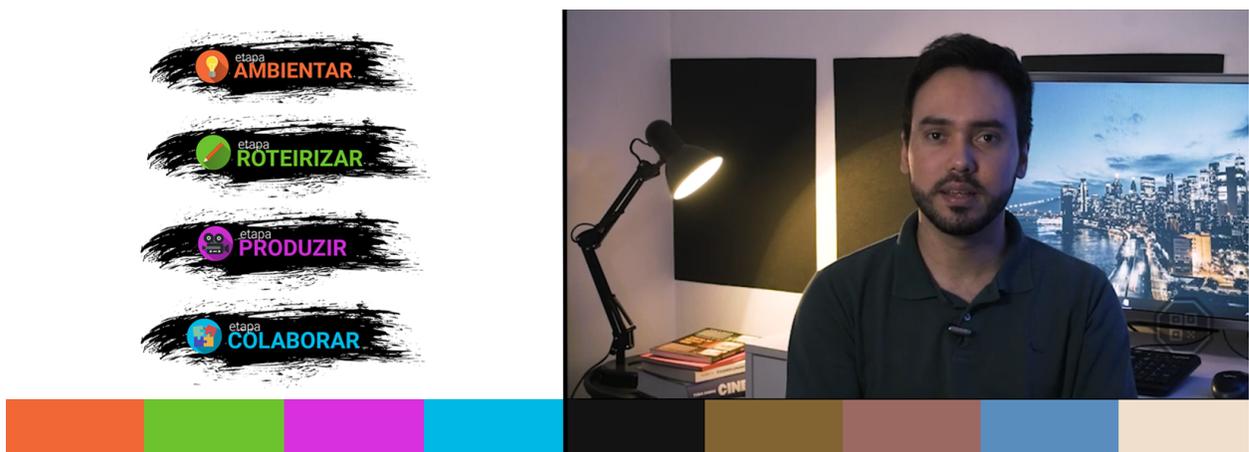


Fonte: primária

À esquerda da imagem o cenário está sendo iluminado apenas com as lâmpadas comuns que já estavam presentes no ambiente, logo, à direita, nota-se a interferência que as fontes de luz (escolhidas para o vídeo) causaram no cenário e na composição cromática do mesmo.

A composição cromática presente no *Toolkit* deste trabalho, portanto, foi estruturada para: (1) Discriminar as quatro etapas do processo metodológico Design Para Poéticas Ambientais; (2) auxiliar na construção da atmosfera desejada para os vídeos, uma atmosfera aconchegante, moderna e lúdica.

**Figura 16** - Composição cromática utilizada para a produção dos vídeos do *Toolkit*



Fonte: primária

### 5.1.3. Sonorização

Quando pensamos no cinema antes de 1929, em que os filmes eram mudos, talvez venha à mente uma ideia de um local silencioso, ou com algumas risadas e conversas durante as sessões, entretanto, de acordo com Haussen (2008, p. 18), o som acompanha as apresentações cinematográficas desde o surgimento do cinema, onde, de acordo com a autora, músicas eram tocadas ao vivo durante as exibições fílmicas. A entrada do som sincronizado ao vídeo, no cinema, acabou auxiliando o entendimento e a percepção dos filmes, o que antes era incumbência apenas da imagem.

O som é um importante componente quando o assunto é a atmosfera do vídeo, pois além das vozes, há também a música, os ruídos e os efeitos sonoros, elementos estes que, quando bem estruturados, contribuem grandemente com o resultado esperado, sendo possível estimular o corpo e a mente do espectador (ALTSCHULER, 1954 apud CERQUEIRA, 2015). Baptista (2007) compara o cinema com a hipnose, por ser sugestivo e direcionador, onde há harmonia, melodia e ritmo, elementos básicos da composição musical capazes de conduzir o espectador.

A cada dia que passa, torna-se cada vez mais fácil o acesso a bons equipamentos de filmagem com qualidade de imagem cada vez melhores,

equipamentos estes com tecnologias inteligentes que permitem captar a imagem sob várias condições de luz, possibilitando também a aplicação de inúmeros filtros para a melhoria da imagem etc. No entanto, em relação à captação sonora, esses equipamentos parecem não evoluir tanto quanto à captação de imagem. Tanto nas câmeras de celulares quanto nas câmeras fotográficas (ou filmadoras), a captação sonora é genérica em sua maioria, onde geralmente o equipamento tem ótima qualidade e grande potência, mas a gravação acaba captando sons de todas as direções, provocando um acúmulo de ruídos e prejudicando o resultado final (MODRO, 2008). Assim como a captura de imagem requer um controle preciso em relação aos seus inúmeros elementos constituintes (como por exemplo, a luz, o contraste, o brilho, a saturação etc), a captura sonora também requer uma precisão, e a maioria das câmeras não disponibilizam controles para esse refinamento.

A produção sonora deste trabalho se deu a partir do uso de um gravador de som e um microfone de lapela (ambos apresentados na figura 17), os quais realizaram a captação do áudio no momento da gravação dos vídeos de forma separada do áudio captado pela câmera. Uma música e alguns efeitos sonoros gratuitos foram baixados da *internet* e utilizados no momento da pós-produção com o intuito de reforçar o dinamismo e a informalidade do vídeo.

**Figura 17** - Ferramentas de captação de áudio utilizadas na produção dos vídeos do *Toolkit*



Fonte: primária

## 5.2. Apresentação do Toolkit

A produção audiovisual deste trabalho foi desenvolvida tendo como base apenas no roteiro, não havendo necessidade de um cronograma de gravações, pois toda a produção, edição e refinamento do material audiovisual foi desenvolvido pelo autor em um único ambiente (opção decorrente da pandemia e das restrições de mobilidade).

A etapa Produzir (produção, edição e refinamento) do *Toolkit* foi desenvolvida dentro de um período de trinta dias, onde foi necessário refazer as captações de áudio e vídeo dos vídeos 03 e 07, pois a câmera do autor apresentou defeito durante as primeiras gravações. A produção foi denominada '*Toolkit - Ferramentas de produção audiovisual para o jogo de educação ambiental Route Raiders*'.

**Quadro 11** - Estrutura de apresentação dos vídeos no YouTube

Tempo	Etapa	Título	Miniatura	Link de acesso
1:55	Introdução ao Toolkit	Introdução ao Toolkit		<a href="https://youtu.be/I0E3rRS6gm8">https://youtu.be/I0E3rRS6gm8</a>
3:03	Etapa Ambientar	Etapa Ambientar		<a href="https://youtu.be/_1j9a1hqwT0">https://youtu.be/_1j9a1hqwT0</a>
6:06	Etapa Roteirizar	Roteiro Literário e Roteiro Técnico		<a href="https://youtu.be/QBzqWuPo1II">https://youtu.be/QBzqWuPo1II</a>
3:38	Etapa Roteirizar	Fotografia - Planos de Enquadramento		<a href="https://youtu.be/djKfJzTkoo0">https://youtu.be/djKfJzTkoo0</a>
2:40	Etapa Roteirizar	Fotografia - Movimentos de Câmera		<a href="https://youtu.be/WQT-c9LWM2M">https://youtu.be/WQT-c9LWM2M</a>

2:45	Etapa Roteirizar	Fotografia - Ângulos de Enquadramento		<a href="https://youtu.be/Ao7d7wWk11k">https://youtu.be/Ao7d7wWk11k</a>
4:19	Etapa Roteirizar	Fotografia - Composição Cromática		<a href="https://youtu.be/fXMMexbY4AQ">https://youtu.be/fXMMexbY4AQ</a>
5:44	Etapa Roteirizar	Fotografia - Iluminação		<a href="https://youtu.be/PkVxJO8IcCU">https://youtu.be/PkVxJO8IcCU</a>
8:06	Etapa Roteirizar	Sonorização		<a href="https://youtu.be/E3fKupnB8xY">https://youtu.be/E3fKupnB8xY</a>
4:39	Etapa Produzir	Etapa Produzir		<a href="https://youtu.be/IVJiG0weluU">https://youtu.be/IVJiG0weluU</a>
1:56	Etapa Colaborar	Etapa Colaborar		<a href="https://youtu.be/puBmiiQWmT0">https://youtu.be/puBmiiQWmT0</a>

Fonte: primária

Quanto às alterações de roteiro durante a etapa Produzir do *Toolkit*, apenas os vídeos 04, 07 e 09 sofreram mudanças, onde os vídeos 04 e 09 passaram por mudanças na introdução (substituição de uma ação por outra que não estava planejada) e no vídeo 07, os vídeos que seriam baixados da *internet* foram substituídos por um vídeo produzido pelo próprio autor, pois o mesmo considerou que, desta forma, o conteúdo seria melhor assimilado pela audiência.

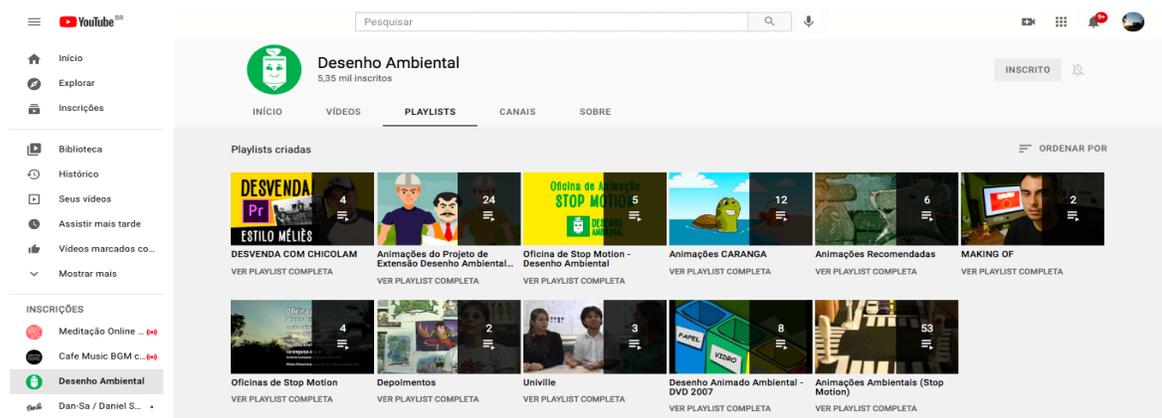
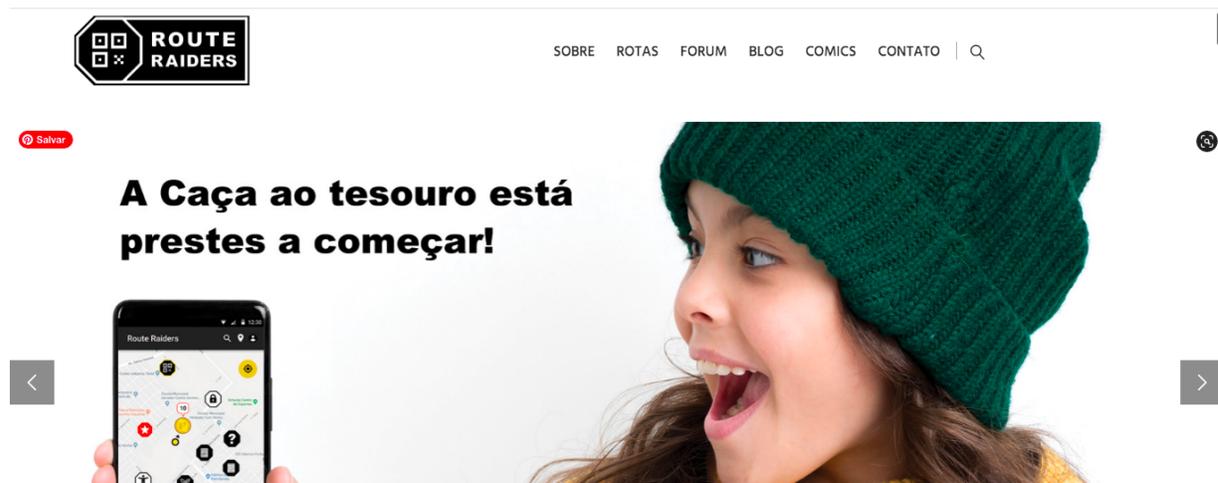
Em suma, a etapa Produzir foi facilitada pela execução das etapas 'Ambientar' e 'Roteirizar'. Portanto, agora, esta etapa requer apenas que o produtor ou a equipe de produção siga o que já foi anteriormente determinado, considerando de antemão a possibilidade de surgirem pequenas alterações no roteiro durante a execução desta fase, seja por motivos extraordinários ou até mesmo por escolha.

## 6. ETAPA COLABORAR

A etapa Colaborar, sendo a última etapa do processo metodológico Design para Poéticas Ambientais, consiste na divulgação do que foi produzido, de modo a contribuir com a sociedade, compartilhando a informação e os conhecimentos que foram adquiridos durante o processo de produção e, assim também, disseminando o fomento ao cuidado com o meio ambiente e à saúde humana. Atualmente a divulgação do conteúdo criado para o jogo de educação ambiental Route Raiders (<https://routeraiders.com.br/>), do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental (<https://www.caranguejo.org.br/>) e do projeto Desenho Ambiental (<https://www.youtube.com/user/desenhoambiental>) vem sendo feita, principalmente, através das redes sociais da internet, em escolas, universidades e grupos sociais. A figura 18 mostra as plataformas digitais

**Figura 18** - Plataformas associadas ao Instituto Caranguejo e seus projetos.





Fonte - Instituto Caranguejo (*web*), *Route Raiders* (*web*), *Desenho Ambiental* (*web*)

Em relação à divulgação dos vídeos deste *Toolkit*, o autor, juntamente do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental definiram que os mesmos serão divulgados, inicialmente, no YouTube, de forma aberta ao público, pois além de o conteúdo produzido servir como uma ferramenta de apoio à produção audiovisual, também pode servir como uma ferramenta de divulgação indireta do instituto e do próprio *Route Raiders*. Outras formas de divulgação ainda estão sendo planejadas, entre elas está o Instagram e o Facebook, por meio de pequenas chamadas que direcionem para o canal do *Route Raiders* no YouTube.

Por se tratar de um conteúdo específico relacionado à metodologia Design para Poéticas Ambientais, associada à identidade visual do jogo *Route Raiders*, o autor e o Instituto Caranguejo consideram importante um planejamento bem estruturado de

novas formas de divulgação do material, de modo que atendam a sociedade e também possam gerar recursos para a elaboração de novos materiais.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao início deste Trabalho de Conclusão de Curso, o objetivo geral do projeto visava a produção de um vídeo trailer com o intuito de difundir e promover o jogo de educação ambiental *Route Raiders* (um jogo que visa, por meio da gamificação associada à aventura, sensibilizar os usuários quanto ao cuidado e a preservação do meio ambiente e dos espaços turísticos). Entretanto, após inúmeras reuniões junto ao instituto, com o objetivo de identificar uma necessidade culminante, observou-se que a produção de um *Toolkit* que auxiliasse o Instituto Caranguejo no desenvolvimento dos materiais de vídeos utilizando a metodologia Design para Poéticas Ambientais, seria mais proveitoso, pois desta forma, tanto o Instituto como qualquer outra pessoa que deseja contribuir com a promoção e difusão do *Route Raiders*, poderia fazê-lo. Assim surgiu o *Toolkit: Ferramentas de Produção Audiovisual Para o Jogo de Educação Ambiental Route Raiders*, um projeto ainda em andamento que tem como objetivo não só instruir as pessoas no desenvolvimento de vídeos para o jogo *Route Raiders*, mas também incentivá-las a promover o cuidado com o meio ambiente e com a saúde humana.

A escolha pelo audiovisual se deu pelo fato de este estar em constante crescimento (tanto em relação ao consumo quanto em relação às pessoas que desejam produzir conteúdo), e seu grande potencial como ferramenta de difusão da informação. Outro aspecto que foi levado em consideração na escolha do uso de vídeos, foi o fato do autor já atuar como produtor audiovisual independente e também atuar como ministrante de oficinas de Comunicação e Mídias (com foco em cinema e fotografia) na Educação *Maker*.

A produção deste material se deu apenas pelo autor (através de constante contato com o Instituto Caranguejo e sua professora orientadora), o qual teve inúmeras dificuldades em meio à pandemia da Covid-19 e, conseqüentemente, às situações adversas (sociais e de saúde) advindas desta situação. Os objetivos, entretanto, com muita flexibilidade e disponibilidade para adaptação tanto do Instituto quanto do projeto Ethos e do autor, foram alcançados.

A construção deste *Toolkit* se deu através da produção de onze vídeos que se apropriam e instruem a audiência no uso da metodologia Design Para Poéticas Ambientais para a construção de materiais audiovisuais voltados para o jogo *Route Raiders*. Os onze vídeos produzidos, além de possuírem dicas profissionais do próprio autor, também visam a instrução na produção audiovisual de modo desprendido, abordando os principais conceitos e técnicas cinematográficas através do fomento à experimentação, incentivando a audiência a se sentir livre para criar. Embora a linguagem visual gráfica do *Toolkit* esteja fortemente vinculada ao jogo *Route Raiders* para fortalecer o vínculo relacionado às duas iniciativas, espera-se que possa ser utilizada em práticas pedagógicas junto aos professores e outras finalidades internas e externas do Instituto e do Projeto Desenho Ambiental.

Por se tratar de um projeto ainda em desenvolvimento, a divulgação deste *Toolkit* encontra-se em andamento, entretanto, a difusão inicial no YouTube já está decidida, e a divulgação em outras redes sociais (por exemplo, Instagram e Facebook) estão sendo estruturadas. O autor e o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental estão em constante contato (através de reuniões e conversas) com o intuito de prosseguir com o desenvolvimento e refinamento do projeto e sua divulgação.

O autor ainda pretende difundir e promover a metodologia Design Para Poéticas Ambientais em suas atividades na Educação *Maker*, onde este atua como professor nas áreas de *games*, animação, comunicação e mídias, bem como em outras atividades relacionadas ao projeto Ethos. Esta metodologia poderá ser aplicada de forma presencial, e até mesmo através do compartilhamento dos vídeos do *Toolkit*.

## Referências Bibliográficas

AIC. **Modelo de roteiro**. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.aicinema.com.br/modelo-de-roteiro/> Acesso em: 21 de maio de 2021.

BAPTISTA, André. **Funções da Música no Cinema**: Contribuições para a Elaboração de Estratégias Composicionais. Minas Gerais, 2007.

CERQUEIRA, Carlos Gibran. **A Música do Nosso Corpo**: Sobre a Importância das Ondas Sonoras Para as Nossas Vidas. Feira de Santana, 2015.

CHAVES, Henrique, Rossi. **Oficina de Stop Motion** - Desenho Ambiental. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=iYLAKHCb4tg&list=PLnTeKjQApZEuTeDj\\_x345mQzP9RLMPAcZ](https://www.youtube.com/watch?v=iYLAKHCb4tg&list=PLnTeKjQApZEuTeDj_x345mQzP9RLMPAcZ). Acesso: 22 de maio de 2021

COSTA, Antonio. **Compreender o Cinema**. 2. Ed. São Paulo; Globo, 1985.

CUDDON, J.A. **Penguin Dictionary of Literary Terms & Literary Theory**. 4. Ed. Londres: Penguin Books, 1999.

DESENHO AMBIENTAL. **Desenho Ambiental**. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/desenhoambiental> Acesso em 21 de maio de 2021.

DESIGN FOR CHANGE. Disponível em: <https://www.dfcworld.org/SITE>. Acesso em 22 de maio de 2021.

EVERLING, Marli. **Do Projeto Urbe Ao Ethos: Uma Proposta de Reposicionamento das Ações de Pesquisa Técnico-científica com Ênfase no Design e Relações de Uso**. IN: Ergodesign & USICH; HCI, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 14 - 28, dec. 2017. ISSN 2317-8876. Disponível em: <<http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaergodesign-hci/article/view/418>>. Acesso em: 22 de maio de 2021.

EVERLING, Marli; GODGIG, Amanda; SOUZA, Amanda; AZEVEDO, Beatriz, MUNHOZ, Camila. **Design e o 'Vir-a-Ser': Relações de Uso em Contextos Urbano-Sociais**. In: ANAIS ENSUS 2019. Volume 7, n.2 (PP. 436-447). Disponível em: <https://ensus2019.paginas.ufsc.br/anais-ensus-2019/>. Acesso em: 22 de maio de 2021.

EVERLING, Marli T.; THEIS, Mara Rubia; SANTOS, Filipe Mesquita dos; CECYN, Leonardo Calixto Colin; RODRIGUES, Rafaela; LaFRONT, Ronald; **Design, Participação e Engajamento Como Estratégias para Qualificar Relações de Uso em Abordagens de Design no Âmbito do Projeto ETHOS**. In: . São Paulo: Blucher, 2018. (PP. p. 178-192). Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/design-participao-e-engajamento-como-estratgias-para-qualificar-relaes-de-uso-em-abordagens-de-design-no-mbito-do-pr-ojeto-ethos-28193>. Acesso em 22 de maio de 2021.

ESTADÃO. **Indústria cinematográfica registra lucro recorde em 2018.** São Paulo, 2019. Disponível em: <https://cultura.estadao.com.br/noticias/cinema,industria-cinematografica-registra-lucro-recorde-em-2018.70002765048> Acesso em: 08 de julho de 2020.

EXAME. **YouTube é a rede social que mais cresceu no último ano.** São Paulo, 2020. Disponível em: <https://exame.com/marketing/youtube-e-a-rede-social-que-mais-cresceu-no-ultimo-ano/> Acesso em: 08 de julho de 2020.

FANPAGE INSTITUTO CARANGUEJO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Disponível em: <https://www.facebook.com/institutocaranguejo>. Acesso em 22 de maio de 2021.

FELIX, Larissa; MEURER, Guilherme; SALES, Letícia; SANTOS, Janer. Animação Liga dos Heróis - Univille. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=4dVF1oUgb0M&feature=youtu.be&ab\\_channel=GuilhermeMeurer](https://www.youtube.com/watch?v=4dVF1oUgb0M&feature=youtu.be&ab_channel=GuilhermeMeurer). Acesso: 22 de maio de 2021

GALILEU. **Como as histórias em quadrinhos surgiram e se tornaram tão populares.** São Paulo, 2020. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Cultura/noticia/2020/01/como-historias-em-quadrinhos-surgiram-e-se-tornaram-tao-populares.html> Acesso em: 04 de outubro de 2020.

GAMBINI, B.C. **Produção de Objetos na Direção de Arte: Estudo do Caso Filme “Super Pai”.** Bauru: UNESP, 2014.

GANSKE, Morgana Creuz. **Design para inovação social: uma perspectiva sobre a atuação do designer em um mundo complexo, em uma aplicação prática denominada Rota do Manguê/** Dissertação de Mestrado. Joinville: UNIVILLE, 2016.

GERBASE, Carlos. **Primeiro Filme: Descobrindo - Fazendo - Pensando.** Porto Alegre, RS. Artes e Ofícios, 2012.

HAUSSEN, Luciana. **Som, câmera, ação: a relevância do som na história do cinema.** Bagé: URCAMP, 2009.

HEALTHY PLACE. **A relaxed mind is a happy mind.** Disponível em: <https://www.healthyplace.com/blogs/livingablissfullife/2016/08/a-relaxed-mind-is-a-happy-mind> Acesso em: 12 de novembro de 2019.

HELLER, Eva. **A Psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão.** 1. ed. GG Brasil, 2008.

I LOVE BICYCLING. **The best bike phone mounts.** Disponível em: <https://ilovebicycling.com/best-bike-phone-mounts/> Acesso em: 12 de novembro de

2019.

INSTITUTO CARANGUEJO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Disponível em <http://www.caranguejo.org.br>. Acesso em 04 de outubro de 2019.

INSTITUTO CARANGUEJO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Programa Pedagógico Instituto Caranguejo de Educação Ambiental**. Joinville : Instituto Caranguejo de Educação Ambiental. 2019.

JOVEMNERD. **Indústria dos videogames bate recordes e fatura US\$ 134 bilhões**. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://jovemnerd.com.br/nerdbunker/industria-dos-videogames-bate-recordes-nos-eua-e-fatura-us-43-bilhoes/> Acesso em: 08 de julho de 2020

LEANDRO, Anita. **Lições de Roteiro, Por JLG**. In: Educ. Soc., Campinas, vol. 24, n. 83, p. 681-701, agosto 2003. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em: 04 de outubro de 2020.

MARTIN, Marcel. **A linguagem Cinematográfica**. Lisboa: Dinalivro, 2005.

MEN'SHEALTH. **La vuelta al mundo en 25 aventuras**. Disponível em: <https://www.menshealth.com/es/fitness/g28768890/aventuras-vuelta-al-mundo-adrenalina/?slide=1> Acesso em: 12 de novembro de 2019.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Conheça Os Novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Da ONU**. Brasília, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/> Acesso em: 29 de junho de 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Histórico da Pandemia de Covid-19**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 22 de maio de 2021.

PEXELS. Disponível em: [www.pexels.com](http://www.pexels.com). Acesso em: 07 de fevereiro de 2021.

RC GREAT LIFESTYLE. **15 simple minimalist house design trends 2021**. Disponível em: <https://rubricore.com/15-simple-minimalist-house-design-trends-2019/> Acesso em: 24 de maio de 2021.

RENT. Disponível em: <https://www.rent.com.au/> Acesso em: 12 de novembro de 2019.

RODRIGUES, Chris. **O cinema e a produção**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

ROUTE RAIDERS. Disponível em: <https://routeraiders.com.br/>. Acesso em: 22 de maio de 2021.

ROUTE RAIDERS. **Route Raiders.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7pg9OTwsjFc>. Acesso em: 22 de maio de 2021.

SALLES, Filipe. **Princípios de Cinematografia**; 2008

SETHI, Kiran. **Design for Change.** Disponível em [www.dfcworld.com](http://www.dfcworld.com). Acesso em 03 de junho de 2019.

SILVA, Lucas; ALONCIO, Maicon. **Aplicação da Linguagem Esquemática Cinematográfica no Desenvolvimento de Um Vídeo Para os Créditos Iniciais de Um Curta Metragem.** Joinville: Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE, 2016.

STUFF. **Endurance cyclist faces epic US challenge.** Disponível em: <https://www.stuff.co.nz/national/107390571/endurance-cyclist-faces-epic-us-challenge> Acesso em: 12 de novembro de 2019.

SUPERINTERESSANTE. **Que indústria fatura mais: do cinema, da música ou dos games?** São Paulo, 2018. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/que-industria-fatura-mais-do-cinema-da-musica-ou-dos-games/> Acesso em: 08 de julho de 2020.

123RF. **Stock Photo - Friends with smartphone in the city. Multiethnic group of people, best friends, looking at mobile phone and smiling. Friendship, lifestyle and technology concepts.** Disponível em: [https://www.123rf.com/photo\\_76758130\\_friends-with-smartphone-in-the-city-multiethnic-group-of-people-best-friends-looking-at-mobile-phone.html](https://www.123rf.com/photo_76758130_friends-with-smartphone-in-the-city-multiethnic-group-of-people-best-friends-looking-at-mobile-phone.html) Acesso em: 12 de novembro de 2019.

## AUTORIZAÇÃO

Nome do autor: Lucas Ferreira da Silva

RG: 5994707

Título do Trabalho de Conclusão: *TOOLKIT* DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL PARA O JOGO ROUTE RAIDERS A PARTIR DA METODOLOGIA 'DESIGN PARA POÉTICAS AMBIENTAIS'.

Autorizo a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, através da Biblioteca Universitária, disponibilizar cópias da dissertação de minha autoria.

Joinville, 28 de julho de 2021.



Nome