

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS

UNESP

**Produção do curta-metragem “Os que vivem o sonho” baseado no  
estudo da biologia das aves**

Lia Nahomi Kajiki

Orientador: Prof. Dr. Reginaldo José Donatelli

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito para a  
obtenção do grau de Bacharel em  
Ciências Biológicas no Instituto de  
Biociências da Universidade Estadual  
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” –  
Campus de Botucatu

2009

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉCNICA DE AQUISIÇÃO E TRATAMENTO  
DA INFORMAÇÃO.  
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP  
*BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: SELMA MARIA DE JESUS*

Kajiki, Lia Nahomi.

Produção do curta-metragem “os que vivem o sonho” baseado no estudo da biologia das aves / Lia Nahomi Kajiki. – Botucatu : [s.n.], 2009.

Trabalho de conclusão (bacharelado – Ciências Biológicas) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu, 2009

Orientador: Reginaldo José Donatelli

1. Aves - Aspectos biológicos 2. Aves - Comportamento

Palavras-chave: Aves; Biologia; Curta-metragem

“Renda-se, como eu me rendi.  
Mergulhe no que você não conhece como eu mergulhei.”  
(Clarice Lispector)

*Aos meus pais, pelo apoio, estímulo e carinho  
em todo o desenvolvimento desse projeto  
desde a sua concepção, às minhas irmãs  
Ana e Miriam por também acreditarem  
na sua realização.*

# **Produção do curta-metragem “Os que vivem o sonho” baseado no estudo da biologia das aves**

Lia Nahomi Kajiki<sup>1</sup> e Reginaldo José Donatelli<sup>2</sup>

RESUMO – As aves caracterizam-se por serem um grupo de vertebrados muito diverso. Devido a algumas características de sua biologia, como a capacidade do voo, esse grupo é encontrado em praticamente todos os biomas do planeta. O Brasil, por exemplo, possui mais de 1.800 espécies de aves; calculada, na base das coleções de J. Natterer, a relação das espécies de mamíferos para as de aves seria aproximadamente 1:6. Dessa forma, as pesquisas envolvendo o estudo da biologia comportamental e anatômica, e as relações ecológicas das aves com o meio ambiente tornam-se extremamente importantes para a compreensão da Biologia. Porém, esse estudo normalmente se retém ao grupo restrito dos pesquisadores, e pouco se propaga e se traduz para os leigos. Existem diversas formas de se realizar essa tradução, e o audiovisual é uma ferramenta muito eficaz para realizar isso. A união do vídeo e da imagem com o som torna a propagação de informações muito mais dinâmica do que produzir algo escrito, ou fotografias, por exemplo. Durante o ano de 2009 diversas filmagens foram realizadas nas cidades de Bauru, Botucatu e São Paulo com a câmera fotográfica Panasonic Lumix FZ28 e com uma filmadora camcorder Sony. Em seguida, foi realizada a edição de todo material gravado.

Palavras-chave: Aves, curta-metragem e biologia

---

<sup>1</sup> Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP.

<sup>2</sup> Laboratório de Vertebrados, Departamento de Ciências Biológicas – UNESP, Bauru, SP.

## **1. Introdução**

O Brasil possui mais de 1.800 espécies de aves, que ocupam todos os seus biomas. Algumas características que distinguem esse grupo dos outros vertebrados são a presença de penas e a capacidade de vôo. Além disso, as aves possuem diversos tipos e tamanhos de bicos, ossos pneumáticos e sacos aéreos que lhes permitiram colonizar praticamente todos os ambientes (ar, terra e água).

As pesquisas referentes ao estudo da biologia comportamental, anatômica e ecológica das aves são vastas no mundo inteiro, e cada vez mais se descobrem novas informações acerca desse grupo tão diverso e abundante. Esses estudos são muito importantes para agregar elementos para a compreensão do funcionamento dos ecossistemas, e conseqüentemente, para contribuir com a conservação dos espaços naturais. As aves, em particular, exercem um papel fundamental nisso, pois podem ser muito utilizadas em projetos de educação ambiental, como elementos atrativos para a construção de parques, como parte do patrimônio das cidades, que costumam possuir uma ave-bandeira, etc.

Contudo, apesar de vasta, as informações adquiridas em pesquisas muitas vezes não chegam aos leigos, o que impossibilita o desenvolvimento da Educação Ambiental.

Assim, o uso do audiovisual como ferramenta para desempenhar o papel de propagador é muito eficiente e atraente. A junção da imagem em movimento com o áudio torna o produto final muito mais dinâmico, e por isso, mais atraente também. O objetivo desse trabalho foi estudar melhor a biologia do grupo das aves e produzir um curta-metragem que resumisse e explanasse sobre esse estudo, utilizando uma linguagem mais simples para alcançar todas as faixas etárias e tipos de espectador.

## **2. Material e Métodos**

No primeiro semestre foram condensados os estudos acerca da biologia das aves, através de pesquisas na internet, levantamento e revisão bibliográfica em bibliotecas, consultas a professores, etc. Durante o ano inteiro, de forma irregular, foram realizadas visitas a lugares estratégicos, em que poderiam ser encontradas diversas espécies de aves. Lugares como os campi das UNESPs de Bauru e Botucatu, o horto-florestal de Itatinga, a fazenda da Duratex em Borebi/Lençóis Paulista, o campus da USP e o Jardim Botânico de São Paulo foram locais de filmagem. O horário de visita variou muito, porém deu-se preferência ao período da manhã e fim de tarde. Além disso, a confecção do roteiro foi realizada através de pesquisas em bibliografia científica e também utilizando livros sobre audiovisual.

Para realizar as filmagens, foram utilizadas a câmera fotográfica Panasonic Lumix FZ28 e uma filmadora camcorder da Sony. Além disso, para a gravação do áudio utilizou-se um gravador profissional PMD670 Marantz.

As cenas gravadas com atores foram realizadas na cidade de Americana, com a participação de Carla C. Biancalana e André Froner Hortense.

A animação stop motion foi feita com papel vegetal sobreposto numa folha de caderno, com velocidade de 15 frames por segundo. Cada frame era desenhado e tirava-se uma foto dele. Em seguida, as 250 fotos feitas foram seqüenciadas na animação.

Ao término das gravações, realizou-se a edição do material com o uso do programa Sony Vegas Pro versão 9.0 e Sony Sound Forge Pro.

### 3. Considerações finais

A confecção do curta-metragem não incluiu todas as imagens gravadas em campo, uma vez que tornaria o vídeo final muito extenso. Uma lista de todas as aves que foram filmadas segue abaixo, e em seguida a lista das espécies que foram utilizadas no vídeo.

#### LISTA DE ESPÉCIES FILMADAS

<b>Espécie</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Local</b>
<i>Ardea cocoi</i>	Socó-grande	Jd. Botânico
<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	Bauru
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu	Jd. Botânico SP
<i>Ictinia plumbea</i>	Sovi	Jd. Botânico SP
<i>Caracara plancus</i>	Carcará	
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba	UNESP Bauru
<i>Gallinula chloropus</i>	Frango d'água	Jd. Botânico SP
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã	Jd. Botânico SP e Duratex
<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato	USP e Itatinga
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	UNESP Bauru
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Curiango	Duratex
<i>Caprimulgus parvulus</i>	Bacurau pequeno	Duratex
<i>Macropsalis forcipata</i>	Bacurau-tesoura-gigante	Duratex
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim-pescador-verde	Bauru
<i>Malacoptila striata</i>	João-barbudo	Duratex
<i>Ramphastos toco</i>	Tucano	Duratex
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	Bauru
<i>Celeus lugubris</i>	Pica-pau-louro	Duratex
<i>Melanerpes candidus</i>	Pica-pau-branco	Santa Bárbara d'Oeste
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	Santa Bárbara d'Oeste, Bauru, SP
	Arapaçu	
<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela	Duratex
<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada	Nazaré Paulista
<i>Arundinicola leucocephala</i>	Freirinha	Duratex
<i>Colônia colonus</i>	Viuvinha	Duratex
<i>Machetornis rixosa</i>	Bem-te-vi-do-gado	SP
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira	Duratex
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	Bauru
<i>Megarynchus pitangua</i>	Bem-te-vi-do-bico-chato	Duratex
<i>Myzetetes similis</i>	Bem-te-vizinho	Bauru
<i>Tyrannus savana</i>	Tesoura	SP
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	Bauru, Botucatu, SP
<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará	Itatinga
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	UNESP Bauru
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	USP, Duratex, Itatinga
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-do-barranco	UNESP Bauru
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca	Itatinga, Bauru
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo	Bauru, SP, USP
<i>Butorides striata</i>	Socozinho	Jd. Botânico

<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	Bauru, SP, USP
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	Duratex, Itatinga
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinzento	Bauru, Botucatu, SP
<i>Euphonia chlorotica</i>	Vivi	Itatinga, Duratex
<i>Tangara cayana</i>	Saíra-amarela	Duratex
<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul	Duratex
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	Bauru, Botucatu, SP
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	Botucatu, Duratex
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinho	Botucatu, Itatinga, Duratex
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto	Botucatu, Bauru, SP
<i>Molothrus bonariensis</i>	Chopim	Itatinga, Botucatu
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	Santa Bárbara d'Oeste
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-campo	Duratex
<i>Xolmis cinérea</i>	Maria-branca	Bauru

## LISTA DAS ESPÉCIES DO VÍDEO

<b>Espécie</b>	<b>Nome popular</b>
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu
??	Pato
<i>Ardea Alba</i>	Garça-branca-grande
<i>Ramphastos toco</i>	Tucano
<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul
<i>Tangara cayana</i>	Saíra-amarela
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinzento
<i>Sicalis flaveola</i>	Canarinho-da-terra
<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-campo
<i>Gallinula chloropus</i>	Frango d'água
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi
<i>Malacoptila striata</i>	João-barbudo
<i>Celeus lugubris</i>	Pica-pau-louro

Muitas das espécies encontradas em campo não puderam ser filmadas, devido à dificuldade de iluminação apropriada, de focalização no meio da mata e de apenas identificá-las pela vocalização na maioria das vezes.

Em anexo encontra-se o roteiro do curta-metragem.

## 4. Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Reginaldo José Donatelli pela confiança e estímulo na realização desse trabalho, à Prof<sup>ª</sup>. Dra. Renata Cristina Batista Fonseca pelo auxílio no empréstimo de instrumentos essenciais para a confecção do vídeo, ao doutorando Flávio Kulaif Ubaid por ajudar na identificação das espécies de aves, ao doutorando Fábio Maffei por emprestar sua linda gravação da dança dos tangarás ao vídeo, ao Prof. Dr. João Eduardo Hidalgo por disponibilizar imagens dos filmes dos irmãos Lumière e de George Méliès, a todos envolvidos na edição final do curta-metragem, à Carla Carolina Biancalana e ao André Froner Hortense por terem atuado de boa vontade no vídeo, ao Leonardo Prioli por ter pacientemente desenhado e produzido a animação stop motion, ao Glauber Mattos Brasil por ter me auxiliado sempre que precisei no uso do programa de edição Sony Vegas e aos

membros da banda Strange Music Juliano Domingues de Almeida, Diego Bravo e Bruno Guerra por disponibilizarem suas músicas para compor a trilha sonora.

## **5. Referências Bibliográficas**

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1997. 912p.

DEVELEY, P.F. **Guia de campo: Aves da grande São Paulo**. Aves e Fotos Editora, São Paulo, 2004. 295p.

SIGRIST, T. **Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira: Pranchas e Mapas**. Avisbrasilis Editora, 2009. 492p.

POUGH, F. H.; C. M. Janis e J. B. Heiser. **A vida dos vertebrados**. Atheneu Editora São Paulo Ltda., São Paulo. 2003. 699p.

CAMPOS, F. de. **Roteiro de cinema e televisão: A arte e técnica de imaginar, perceber e narrar uma estória**. Jorge Zahar Ed., Rio de Janeiro, 2007. 407p.

BERNADET, J. C. **Análise e Reflexão, Introdução ao Cinema**. Editora Brasiliense, São Paulo, 1980. 117p.

# ANEXO 1

## ROTEIRO

### OS QUE VIVEM O SONHO

#### CENA 1 – NO QUARTO DA PERSONAGEM, TUDO ESCURO.

Tela escura, apenas com sons de pássaros cantando pela manhã. O despertador de 1,99 toca. A luz acende, e aparece um close nos olhos da personagem que ainda não acorda direito. O enquadramento da câmera agora inclui toda a cama, de perfil. A personagem tenta se cobrir novamente, mas uma “mão invisível” retira as cobertas. Em seguida a câmera filma a personagem de costas, em um primeiro plano, seguindo-a até o banheiro. Depois, aparece apenas a superfície da mesa, bem de perto, de perfil, a personagem preparando seu café da manhã. Câmera filma guarda-roupa de lado, com as portas abertas e várias roupas sendo lançadas para fora. Aparece um close no relógio que marca 7:27. A penúltima tomada é feita com a câmera do outro lado da rua, enquadrando toda a casa, e Mariana saindo (plano médio). Na última tomada, a câmera segue Mariana, num primeiro plano, e depois se vira para o lado, filmando um travelling da rua, e volta-se para o céu.

#### NARRADOR

- Neste exato momento são 6:59 da manhã e ainda não é a hora de Mariana acordar.

(piu piupiupiupiupiupiupiupi)

- PÍ PÍ PÍ PÍ PÍ PÍ (despertador)

- Não podemos ver Mariana, então vamos acender a luz.

- Todos os dias, Mariana acorda com a mesma dificuldade às 7:00 da manhã, dirige-se ao banheiro, prepara seu café da manhã, troca de roupa e, exatamente às 7:27, sai de casa.

- E Mariana, em sua ordinária existência, não conhecia o mundo que a rodeava...

## CENA 2 – HISTÓRIA DO CINEMA E ARQUEOLOGIA

Inicialmente, aparecem cenas de filmes antigos, com narração em over sobre o surgimento do cinema. Em seguida, começa-se a contar a história de George Méliès e imagens de seus filmes aparecem.

Logo após, narra-se a história do descobrimento do fóssil de um Arqueopterix, e algumas imagens retiradas da série da BBC Bristol “The life of birds” são mostradas. Para contar as teorias do surgimento do vôo nas aves, foi realizada uma animação stop motion em 2D, com um desenho bem estilizado de um Arqueopterix.

### NARRADOR

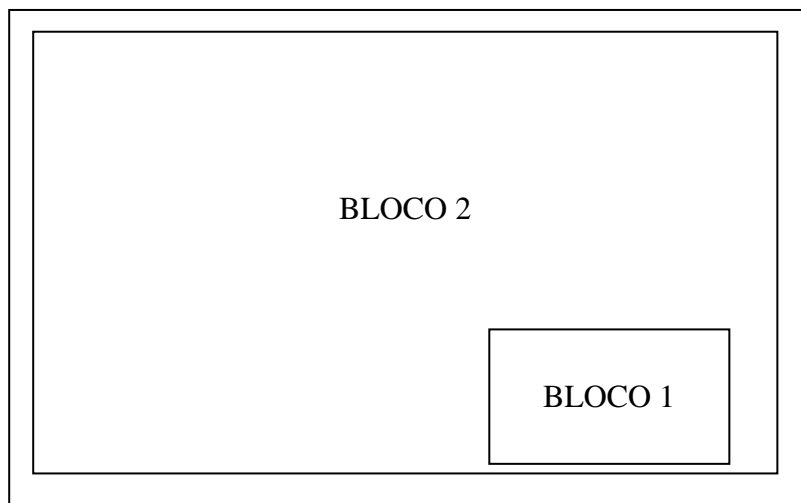
- O cinema em seus primórdios, o que nos faz retornar ao ano de 1895, foi uma descoberta fascinante para as pessoas daquela época. A simples idéia de ordenar fotogramas e assim criar uma sequência de imagens surgiu primeiro com os irmãos Lumière, mas também brotou na cabeça de Georges Méliès, que na época era um conhecido mágico ilusionista na Inglaterra. Méliès ficou estupefato com sua descoberta e maravilhou-se com o fato de que, agora, suas mágicas poderiam refinar-se.

- Em 1860, Christian Erich Hermann Von Meyer fez uma descoberta tão importante quanto à de Méliès. Nas terras de Solnhofen, na Alemanha, um fóssil de 145 milhões de anos, de um Arqueopterix é encontrado pela primeira vez. A descoberta da existência dessa espécie pré-histórica, que irradiou no grupo das aves, revelou-se importantíssima uma vez que vestígios do que seriam penas foram encontrados. O significado disso repercutiu nas teorias do surgimento do vôo nas aves e, logicamente, na teoria evolutiva de Darwin.

- Supõe-se que o animal fosse um excelente corredor, devido ao seu tamanho reduzido em relação às outras espécies. Assim, surgiram duas hipóteses: a teoria arborícola e a cursorial. De acordo com a primeira, as aves teriam desenvolvido o vôo a partir das árvores de onde se projetavam planando para o espaço vazio à sua frente. Enquanto que a segunda supunha que a capacidade do vôo teria surgido a partir do solo. O corpo é um grande obstáculo quando analisamos a resistência ao ar que ele apresenta, seja através das árvores ou do solo.

### CENA 3 – AS AVES E SEUS HÁBITOS

A partir desse momento, várias características da biologia comportamental das aves serão mostradas, comparando sempre com os hábitos do ser humano. Os seguintes hábitos serão explorados: vôo, forrageamento, defesa, reprodução, cuidado parental e vocalização. O modo como se dará a comparação entre as aves e o ser humano será feita da seguinte forma: a tela será dividida em dois, com um bloco na parte esquerda superior da tela e com o outro na parte inferior direita da tela. O esquema abaixo ilustra a idéia:



Vôo – BLOCO1: Mariana aparece se deslocando de diversas maneiras

BLOCO 2: Aparecem cenas de diferentes espécies de aves em vôo

Forrageamento – BLOCO 1: Mariana fazendo compras no supermercado, pegando fruta numa árvore, etc.

BLOCO 2: diversas aves forrageando

Defesa – BLOCO 1: Tentativa de roubo e Mariana fugindo

BLOCO 2: briga de urubus e gaviãozinho sendo atacado por bem-te-vis

Reprodução – BLOCO 1: Mariana sendo paquerada

BLOCO 2: : casal de canário-da-terra, casal de pica-pau-do-campo, dança dos tangarás

Cuidado parental – BLOCO 1: Mariana com bicho de estimação

BLOCO 2: frango d'água com filhote e construindo ninho, ninho de gralha-do-campo, ninho de bem-te-vi

Vocalização – BLOCO 1: Mariana gritando por socorro

BLOCO 2: aves cantando (chamado e canto)

## NARRADOR

- Como já fora explicado anteriormente, o voo surgiu e é uma característica singular do grupo das aves entre os vertebrados. A capacidade de voar permitiu a esses animais explorarem e colonizarem ambientes diversos.
- Para se alimentar, as aves possuem diversos tipos e tamanhos de bicos, cuja forma varia de acordo com seu hábito alimentar (frugívoros, insetívoros, nectarívoros, etc.). Alguns são caçadores ativos, como as águias e os falcões, e utilizam além do bico suas garras para caçar.
- Os inimigos naturais das aves se destacam por se alimentarem de seus ovos, como os sagüis e alguns felinos, mamíferos de pequeno porte e também répteis. A forma mais comum de defesa das aves é a fuga por meio do voo, o criptismo/mimetismo de suas cores no ambiente, etc.
- A maioria das espécies de aves é monogâmica, escolhendo apenas um parceiro para o acasalamento. Para atrair a fêmea, muitos machos possuem uma plumagem bem mais rica em cores, resultando em um dimorfismo sexual. Alguns machos de algumas espécies especializaram-se mais nas técnicas de conquista e cortejam a fêmea por meio de danças. A maioria possui em seu repertório de vocalizações um canto para atrair a fêmea.
- Além das aves serem monogâmicas, o cuidado parental foi uma estratégia bem sucedida entre as aves. A maioria choca poucos ovos e o cuidado pode se restringir à fêmea, ou ao macho ou a ambos. Existe um caso bem conhecido entre as aves, de co-evolução entre espécies no desenvolvimento de estratégias no cuidado parental. O *Molothrus bonariensis*, mais conhecido como chopim, não cuida de sua prole, porém, ao invés disso ele coloca seus ovos no ninho de outras espécies. Algumas reconhecem e matam os ovos invasores, mas a maioria cuida do ovo até ele ser chocado.
- A maneira mais comum de se identificar as aves é através de sua vocalização. O repertório de uma espécie varia muito, possuindo cantos de chamado, de alerta, de atração, etc. Os timbres alcançados e que dão origem aos mais diferentes tipos de vocalizações são devido à estrutura anatômica da siringe, localizada na extremidade inferior da traquéia.

#### CENA 4 – FINAL: RETORNA À TELA PRETA

Primeiras cenas de imagens em movimento feitas pelos irmãos Lumière e exibidas em Paris: trem chegando (“A chegada do trem à estação Ciotat”).

Ficam alguns segundos nessas imagens, e depois aparece a personagem Mariana sentada em um banco de praça, num parque. Ela se levanta, e a câmera, parada, enquadra-a indo embora.

FIM

## ANEXO 2

### ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O ROTEIRO E AS FILMAGENS

O título “Os que vivem o sonho” foi pensado com o intuito de resumir o que será contado no filme: um curta-metragem sobre as aves, aquelas que tornam mundano o maior sonho do ser humano: o de voar.

A personagem é utilizada para que os espectadores possam se identificar com a situação dela, de ignorância em relação ao ambiente que nos rodeia.

Introduz-se o filme com um pouco da história do surgimento do cinema no mundo, pois um dos objetivos é mostrar o importante papel do audiovisual como ferramenta propagadora de informações. Em seguida é feito um link disso com a história do descobrimento de um fóssil de *Archeopteryx* no momento em que se coloca a importância de ambas as descobertas.

Em poucas palavras, começa a explanação sobre algumas características da biologia comportamental das aves. O aparecimento de imagens do comportamento do ser humano paralelamente ao das aves tem por objetivo mostrar que o ser humano também se insere na natureza, revelando comportamentos desenvolvidos em sua espécie.

Conclui-se o filme com a exibição das primeiras cenas em movimento gravadas pelos irmãos Lumière, pois elas ilustram a importância do surgimento do audiovisual no mundo. Durante a exibição de “A chegada do trem à estação Ciotat” as pessoas acreditavam que o trem sairia da tela, algumas até se assustaram durante a exibição. Paralelamente, o aparecimento da personagem ao final, num parque, tem o intuito de deixar a reflexão sobre o mundo incrível que a rodeia, e que ela não conhecia. Assim, o curta-metragem conclui com a mensagem de que precisamos enxergar melhor o ambiente que nos rodeia, uma vez que praticamente todas as imagens gravadas foram realizadas em lugares comuns, e que o audiovisual exerce um papel fundamental para contar as histórias desse mundo.