



Cinemaquina: do protótipo da máquina
digitalizadora de super 8 à imagem-documento

com Ж

CryptoRave 2024 - Biblioteca Mário de Andrade, São Paulo, SP

Apoio



Parceiros



O QUE É CINEMAQUINA

Apoiado pelo Rumos Itaú Cultural, *Cinemáquina: memória em movimento*, é um projeto de **preservação fílmica** que tem como objetivo a digitalização de filmes sergipanos, que foram realizados, principalmente, entre a segunda parte da década de 1960 e o início dos anos 1980.

Para tanto, construímos um **protótipo replicável** de **máquina digitalizadora de filmes (super-8)**.

O intuito é que esse equipamento **possa ser recriado e melhorado** por outros coletivos e instituições.



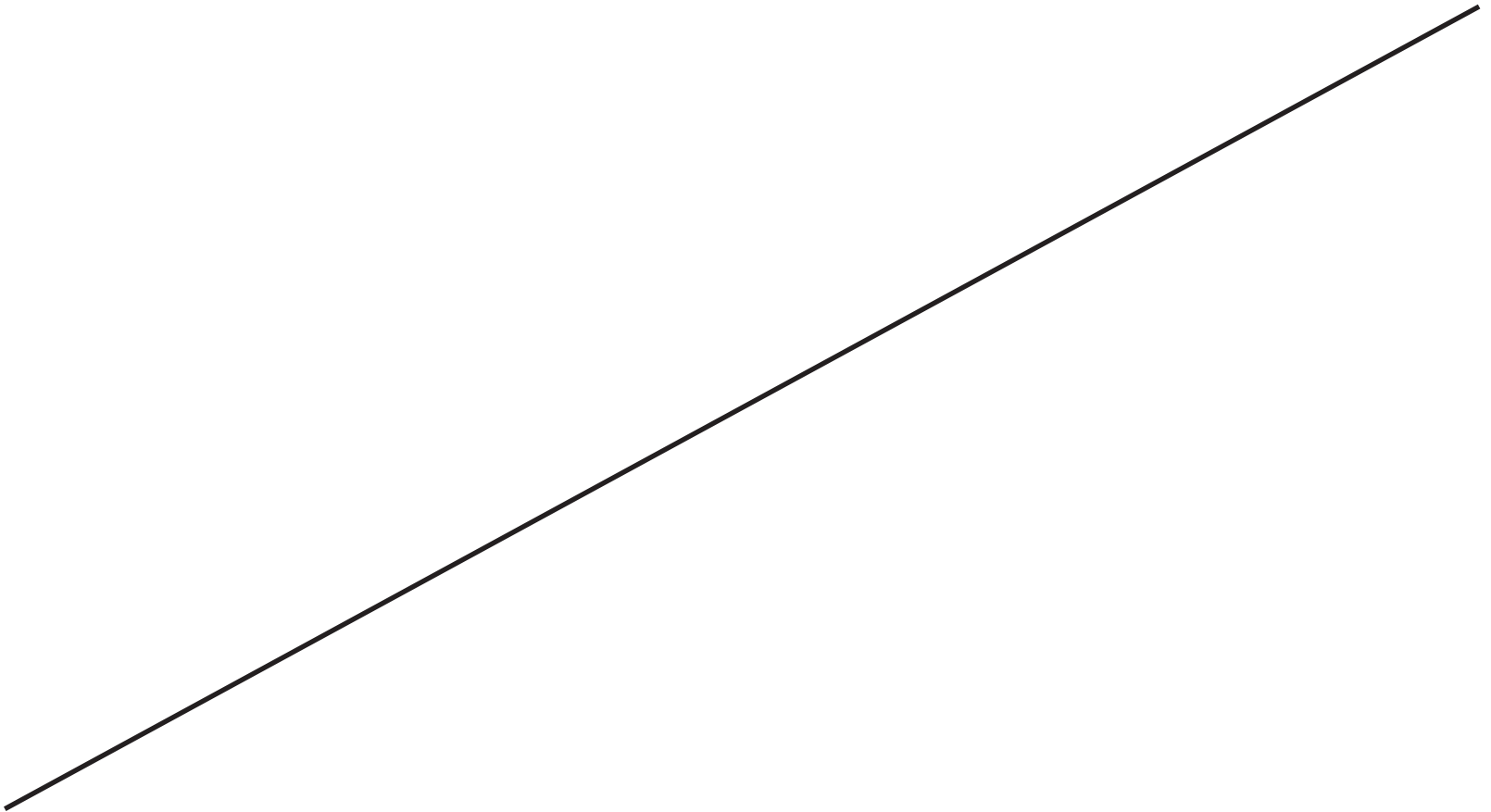
O QUE É CINEMAQUINA

O protótipo da máquina digitalizadora foi feito a partir de um **projektor (super-8) modificado** e uma **câmera digital que fotografa**— em 4k (UltraHD)— cada fotograma separadamente.

A mecânica do projetor é controlada por meio de um motor de passo. Esse, por sua vez, está sincronizado com o disparo da câmera fotográfica.

Os arquivos fotográficos produzidos pela câmera são logados num software de edição de imagens pré configurado que equilibra a luz/cor e realiza um corte (**crop**). Essas imagens logo são importadas num **software editor de video** e exportadas num formato de video (3K).





COMPONENTES TÉCNICOS

Motor de Passo
Motor driver
2 Polias
Correia GT2 6 mm
Gerador de pulso
Lâmpada Led 127V 4W
Soquete GU10
Placa de madeira
Cabo disparador de câmera
Sensor magnético



COMPONENTES TÉCNICOS

Gabinete

Teclado

Mouse

Monitor

Placa mãe

Memória Ram 32gb

Cooler para processador

Disco Rígido (HD) 1 terabyte

Processador Intel Core i7

Software de edição de imagem

Software de edição de video



COMPONENTES TÉCNICOS

§

Proteção Super 8mm (**sonoro**)

Câmera Sony Alfa 7S Body

Lente Venus Optics Laowa 25mm f.2.8

2.5-5X Ultra Macro Sony EF



COMPONENTES FÍLMICOS

Acervo Gabriela Caldas
Acervo Milson Barreto
Acervo Instituto Federal de Sergipe



ACERVO GABRIELA CALDAS

Breve Descrição:

Acervo familiar composto por **filmes domésticos** familiares realizados entre as décadas de 1970 e 1980.

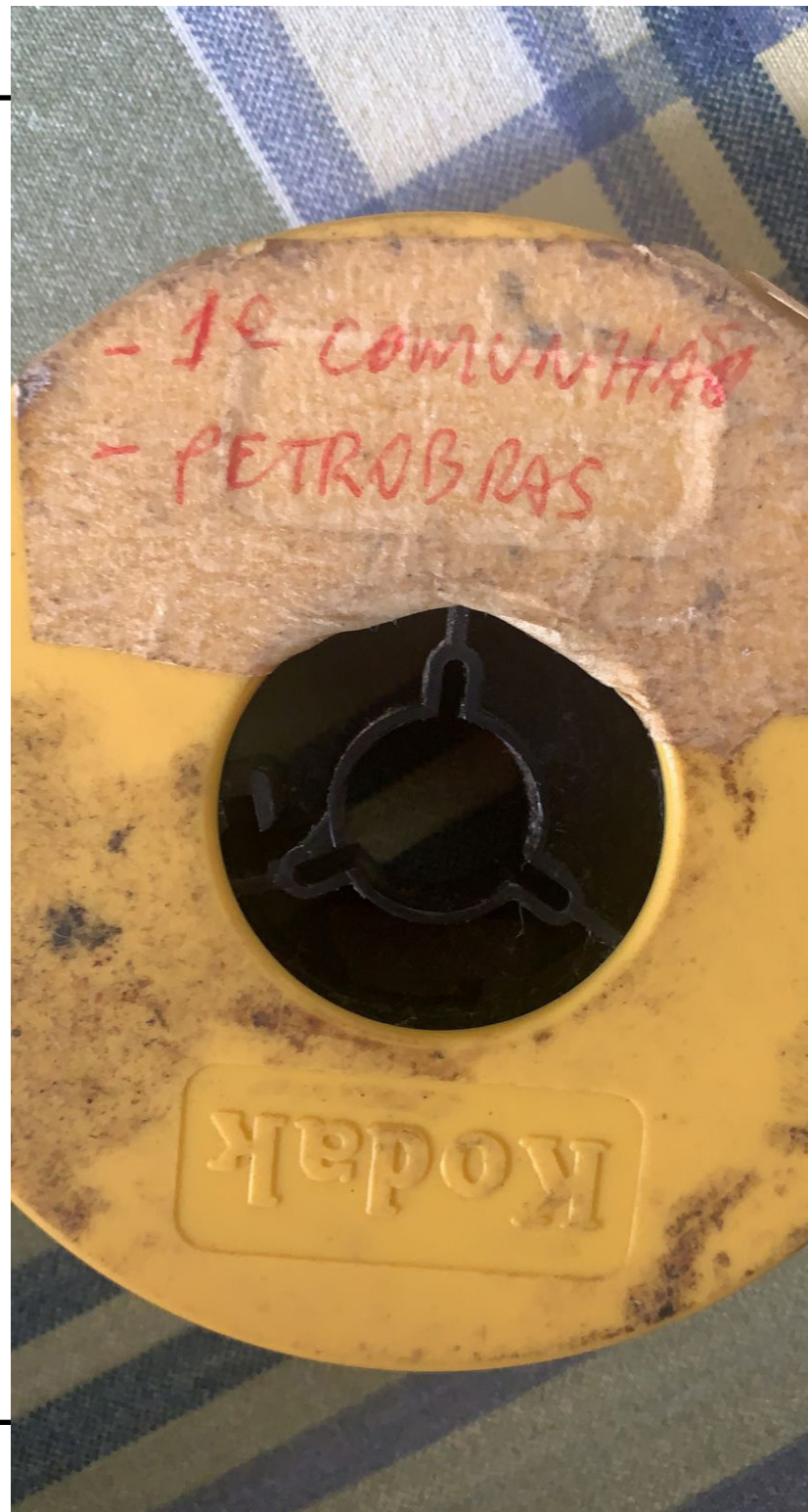


ACERVO GABRIELA CALDAS



Filme: #11

Título / Descrição: Indisponível
Rolo: 1 Super 8 composto de vários rolos



Filme: #1

Título / Descrição: 1ª Comunhão / Petrobrás
Rolo: Super 8 (15 metros)



ACERVO GABRIELA CALDAS



boletim de entrada e saída

nº 02

recebido em: 20 / 09

origem: Aracaju - Sergipe / olhoscozidos@gmail.com

depositante: Gabriela Caldas

devolvido em: /

forma de incorporação: Empréstimo

finalidade: Digitalização

título / características	latas	rolos	bitola	material	nº
1º Comunhão / Petrobras	01	01	S-8	Aceta	01
Pom 70	01	01	S-8	Aceta	02
Pom 70- II	01	01	S-8	Aceta	03
Ione	01	01	S-8	Aceta	04
Recife / Vista Aracaju	01	01	S-8	Aceta	05
Flores / Gabi	01	01	S-8	Aceta	06
Gabriela	01	01	S-8	Aceta	07
Zito e casa de vovó	01	01	S-8	Aceta	08
Paneira / Comunhão / Catedral	01	01	S-8	Aceta	09
Despedida Egito	01	01	S-8	Aceta	10
London	01	01	S-8	Aceta	11
(Família Caldas)	01	05	S-8	Aceta	12

observações:

boletim de entrada emitido
20/09/22

assinatura

boletim de saída emitido

assinatura



ACERVO MILSON BARRETO

Breve Descrição:

Acervo composto por filmes realizados no **contexto dos movimentos sociais e de contestação** da década de 1980. Os filmes retratam reuniões de trabalhadores, a resistência de uma comunidade frente a uma ordem de despejo, entre outros.



ACERVO MILSON BARRETO

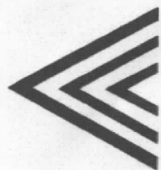


Filme: #16, #17, #18

Título / Descrição: *Vinda de Lula / Jacob Bitar (visita), sem identificação e 1º de Maio*
Rolo: Três rolos de Super 8 compostos de vários rolos



ACERVO MILTON BARRETO



boletim de entrada e saída

nº 01

origem: Aracaju - Sergipe // milsonbarreto@uol.com.br

recebido em: 27 / 06

depositante: Milson Leite Barreto Filho

devolvido em: /

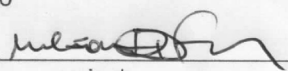
forma de incorporação: Empréstimo

finalidade: Digitalização

título / características	latas	rolos	bitola	material	nº
Vinda de Lula	01	05	S-8	Aceta	01
1 de Maio	01	05	S-8	Aceta	02
(Barreto, Manifestação política)	01	05	S-8	Aceta	03

observações:

boletim de entrada emitido


assinatura

boletim de saída emitido

assinatura



ACERVO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE

Breve Descrição:

Acervo composto por filmes de **ficção** realizado por **estudantes da antiga Escola Técnica Federal de Sergipe**, atual IFS, como ilustra o recorte de jornal abaixo datado de 1974. O curso era oferecido em uma parceria da Escola Técnica com o Clube de Cinema de Sergipe (CCS). O CCS era responsável também pela realização do Festival Nacional de Cinema Amador, onde os filmes produzidos eram exibidos para o público.



ACERVO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE



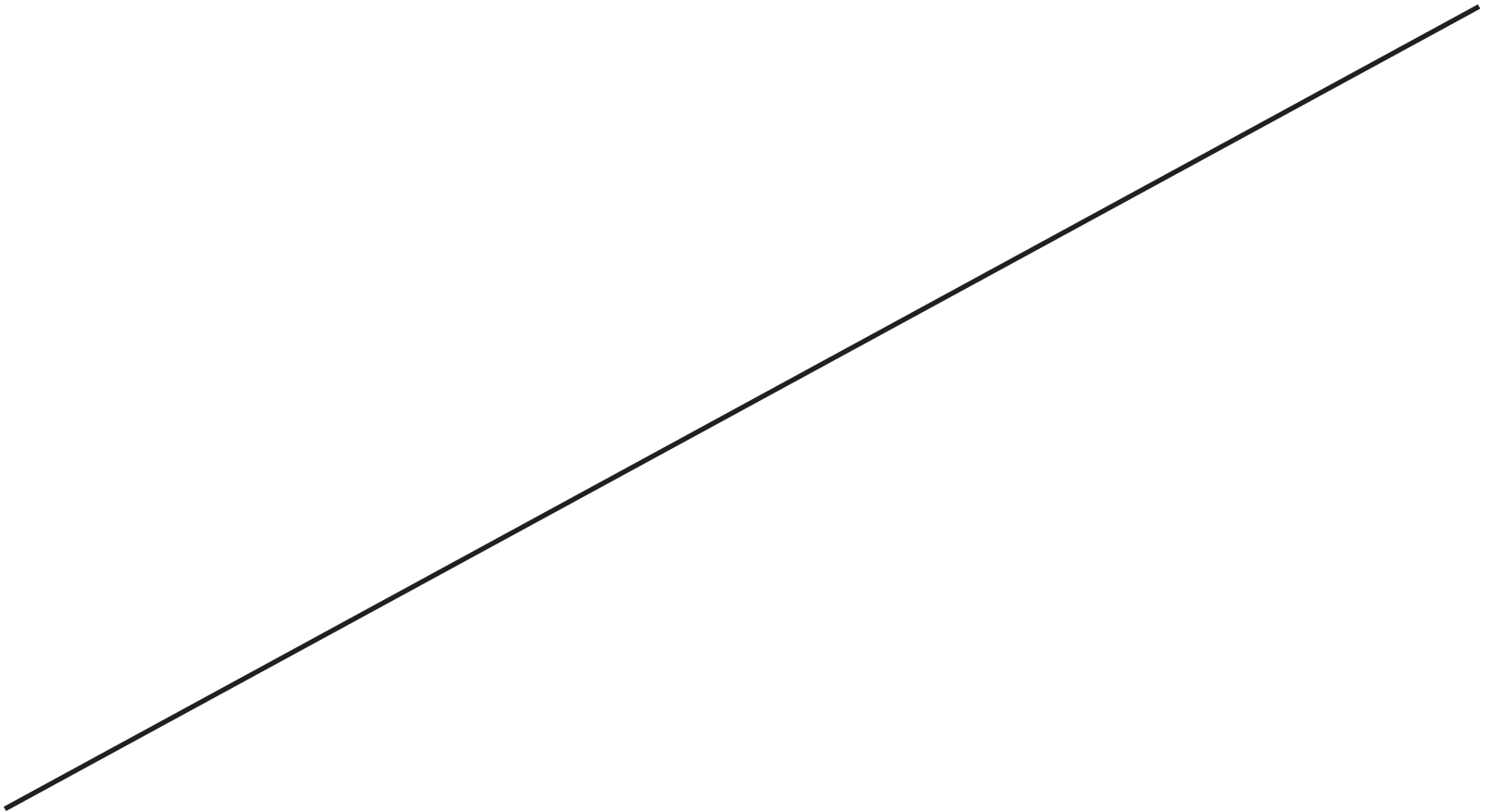
Filme: #12, #13, #14

Título / Descrição: *Zamumba de Quenderá*, dir. Justino Alves Lima; *Inácio sua vida e sua arte*, dir.

Maria Anamira Batalha Amado Neta; *Cotidiano* Dir: Jorge Alberto Moura

Rolo: Três rolos de Super 8 (7 min +- cada) e suas trilhas sonoras em k7





PROTÓTIPO



MATERIAIS COMUNS

Com o objetivo de **partilhar** os resultados práticos da pesquisa com a rede de cineastas, artistas, técnicos da preservação, instituições, hackers, cientistas amadores e demais, criamos um video-tutorial:

Como Fazer uma Cinemaquina.

Dois **pdfs**, um detalhando etapas do processo de montagem, e outro, ***Como usar uma Cinemaquina***, com dicas de **preservação audiovisual** e do **manejo de filmes** e dos **arquivos**.

Ambos estão disponíveis em:

<https://kkinema.com.br/cinemaquina/>



ANTECEDENTES

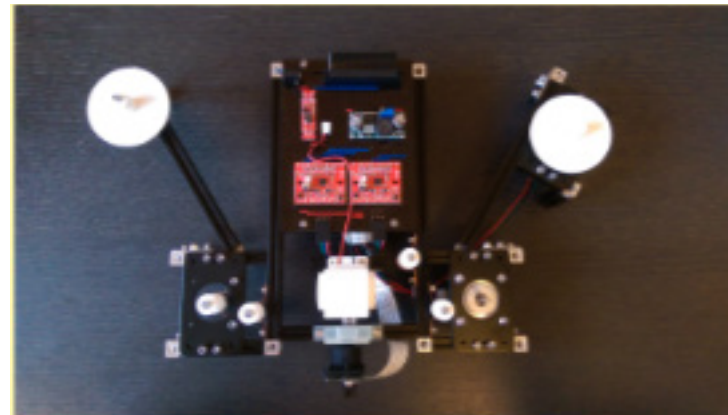
Para entender o percurso até o nosso protótipo da *Cinemaquina* é importante a partilha desse breve histórico das máquinas digitalizadoras de filmes. Tais pesquisas tem em comum com a *Cinemaquina* a orientação pela tríade: **acesso a equipamentos, custo, conhecimentos necessários para a criação e manutenção.**

A pesquisa foi produzida entre os anos de 2018 e 2019, pelo grupo **Cinema Físico**, que um dos membros do Cinemaquina fez parte. Na ocasião o grupo estava realizando um Grupo de Estudos no FAB LAB da Vila Itororó, em São Paulo, sobre o assunto da digitalização de filmes. Agradecemos especialmente ao pesquisador Gera Rocha, por nos ter cedido as informações que compõem essa apresentação.



Super 8 raspberry scan

Etienne Collomb



O projeto tem um baixo custo e boa finalização porém a documentação está incompleta.

<https://github.com/etiennecollomb/Super-8-Raspberry-Scan>



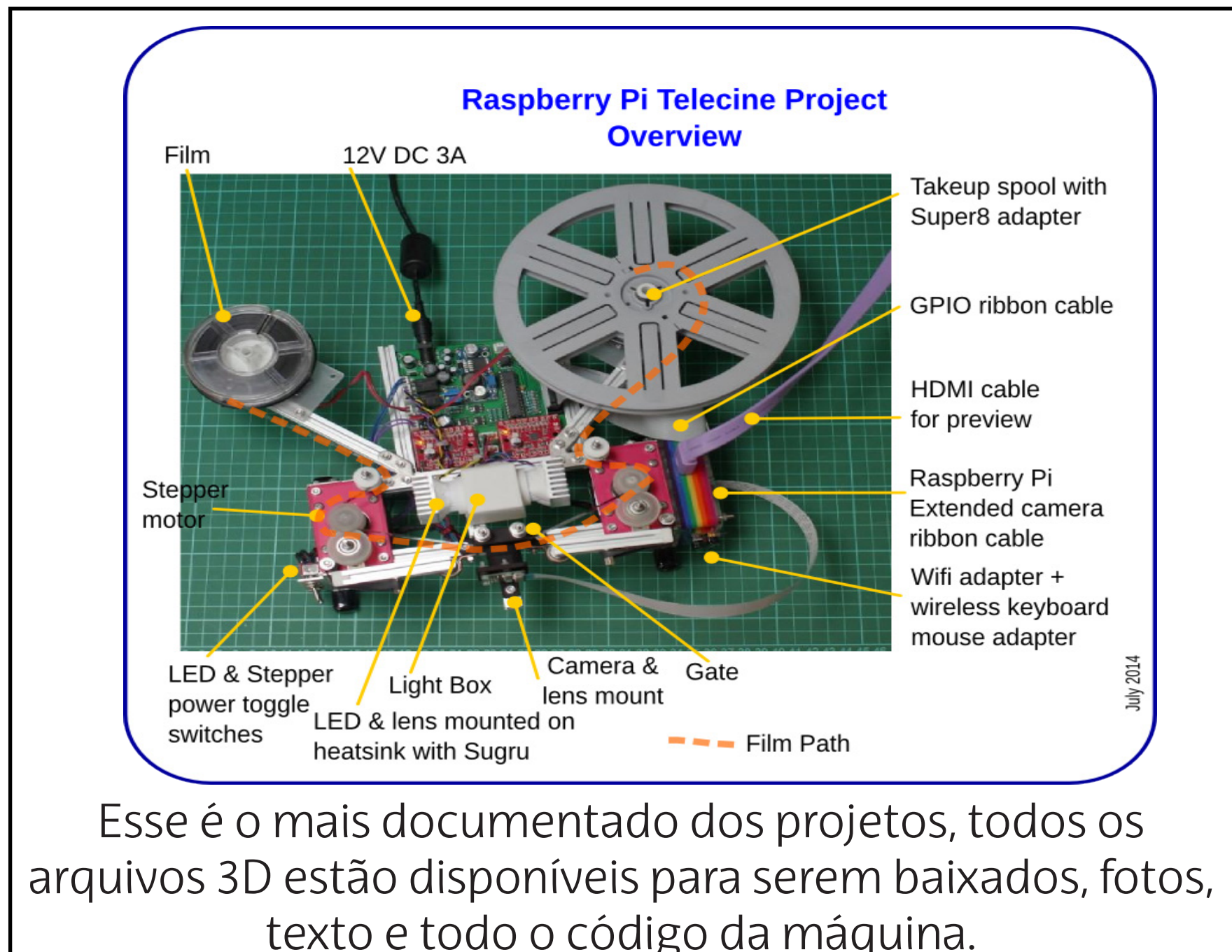
My RPi telecine machine kowboi 69



O projeto tem como antecedente o jas8mm, que é o nome anterior de um projeto bastante usado, o RPi Telecine. Ele é simples e barato, porém ainda não documentado no Github. Tivemos acesso pelo fórum do projeto Kinograph.



Rpi telecine Alexamder

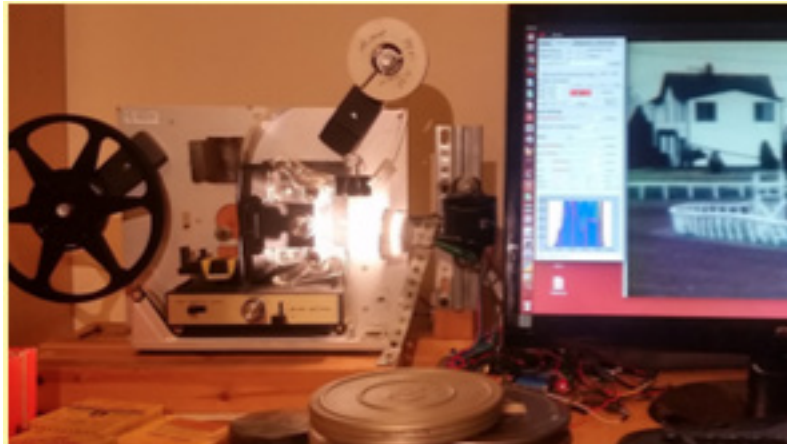


Esse é o mais documentado dos projetos, todos os arquivos 3D estão disponíveis para serem baixados, fotos, texto e todo o código da máquina.

<https://github.com/Alexamder/rpitelecine>



Rpi film capture jphfilm

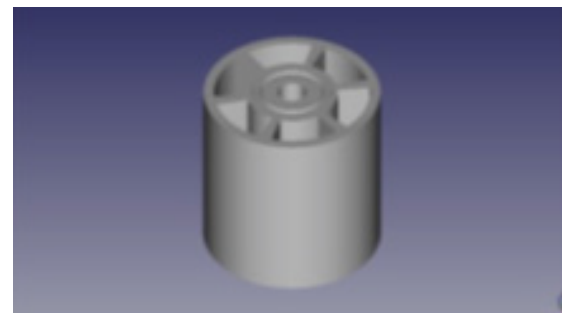
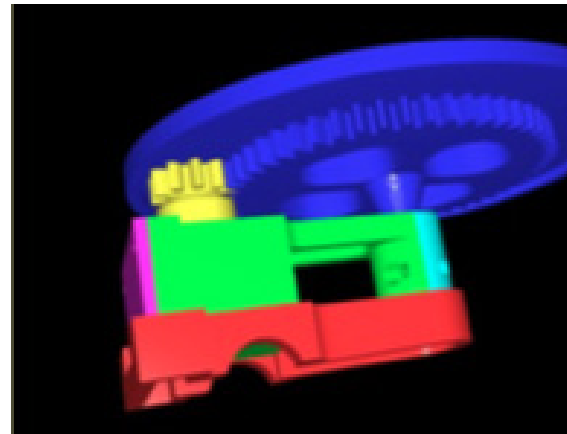


O projeto assim como a Cinemaquina usa um projetor super 8 alterado. Ele está bem documentado e sua principal vantagem é a interface de controle da máquina.

<https://github.com/jphfilm/rpi-film-capture>



Le Gugusse Meantux

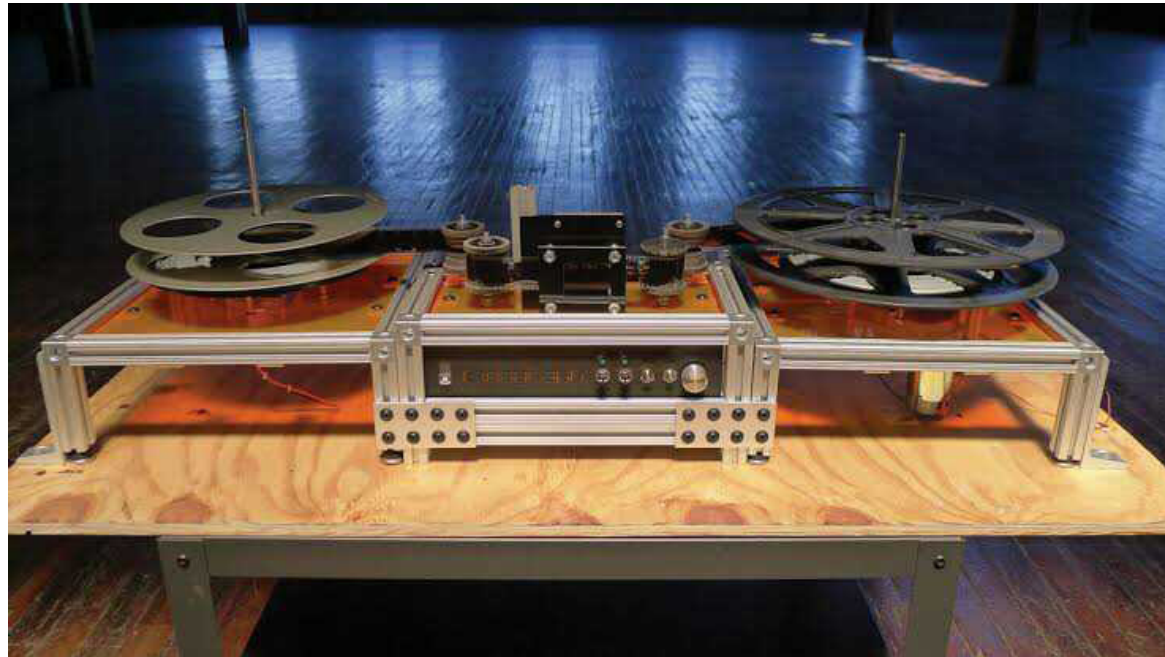


No momento em que pesquisamos o projeto ainda estava em desenvolvimento e algumas das peças dele chegaram a ser impressas em 3D pelo grupo Cinema Físico.

<https://github.com/meantux/gugusse16mm>



Kinograph Mathew Apler

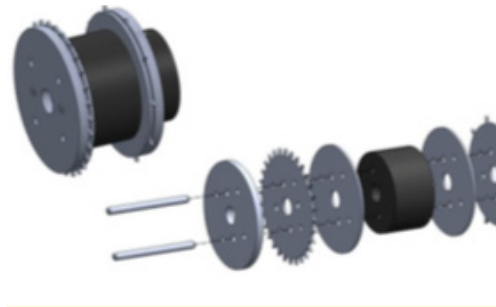
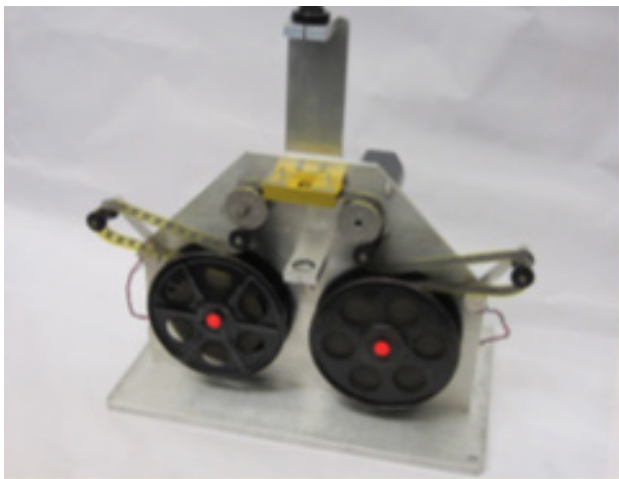


A Kinograph é talvez o mais conhecido projeto de scanner de baixo custo. Ele é *open source* e trabalha com filmes 16 e 35mm. Está amplamente documentado, e há uma vivaz comunidade de desenvolvedores e apoiadores. Continua em atualização e atualmente usa machine vision cams para a captação do fluxo de vídeo.

<http://kinograph.cc/>



Digital telecine Anderson Li + Andrew Bornstein

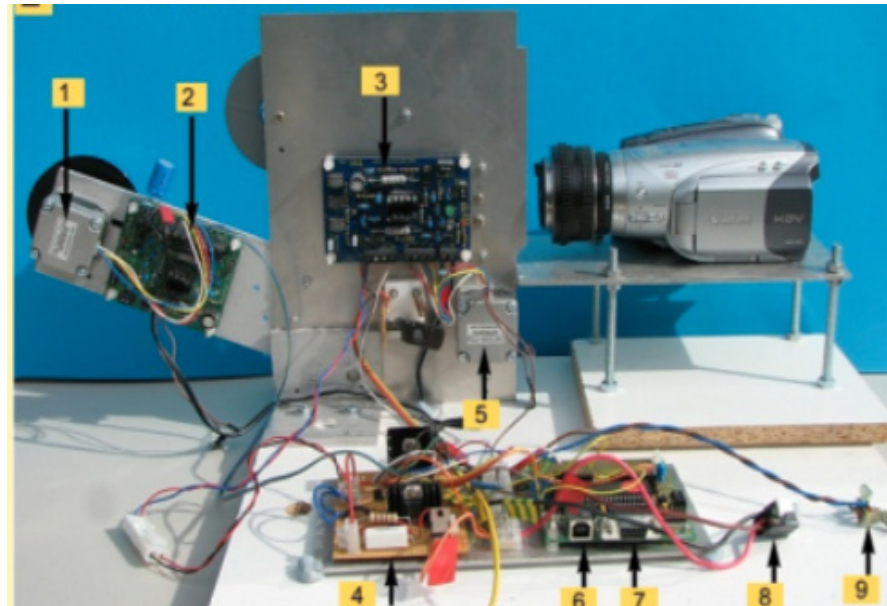
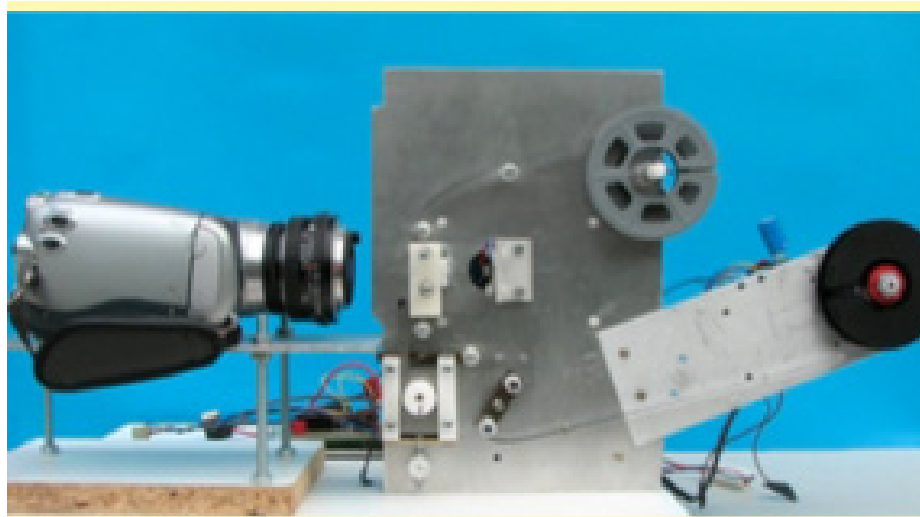


Apesar de bem documentado os arquivos 3D não se encontram disponíveis para download.

<https://therobotfish.com/projects/digital-telecine/>



Mets- macro economic telecine system Gerald1937



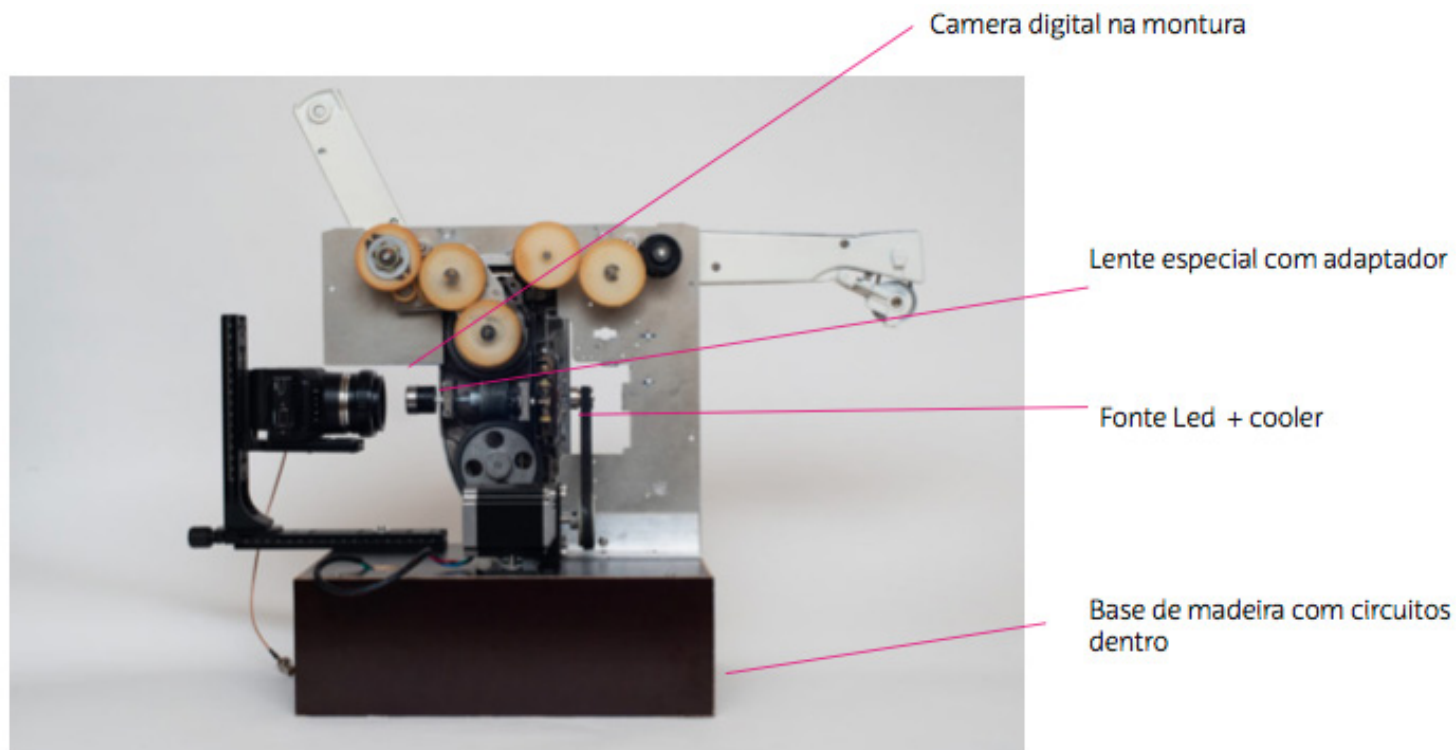
Mets é o mais antigo dos projetos a usar micro-processador, está pronto desde 2010. Para ser possível um circuito próprio foi criado.

<http://www.mets-telecinesystem.co.uk/>



Open Source Celuloid

Antonio Castles e Nils Fischer



Projeto Open Source, voltado para filmes de artistas em 16mm. O projeto é bastante mais caro que os anteriores, por uma diversidade de fatores, mas está aqui listado por ter um software próprio o OSCelluloid, que opera com a placa e controlando a câmera.

<http://www.antoniocastles.net/open-celuloid/>



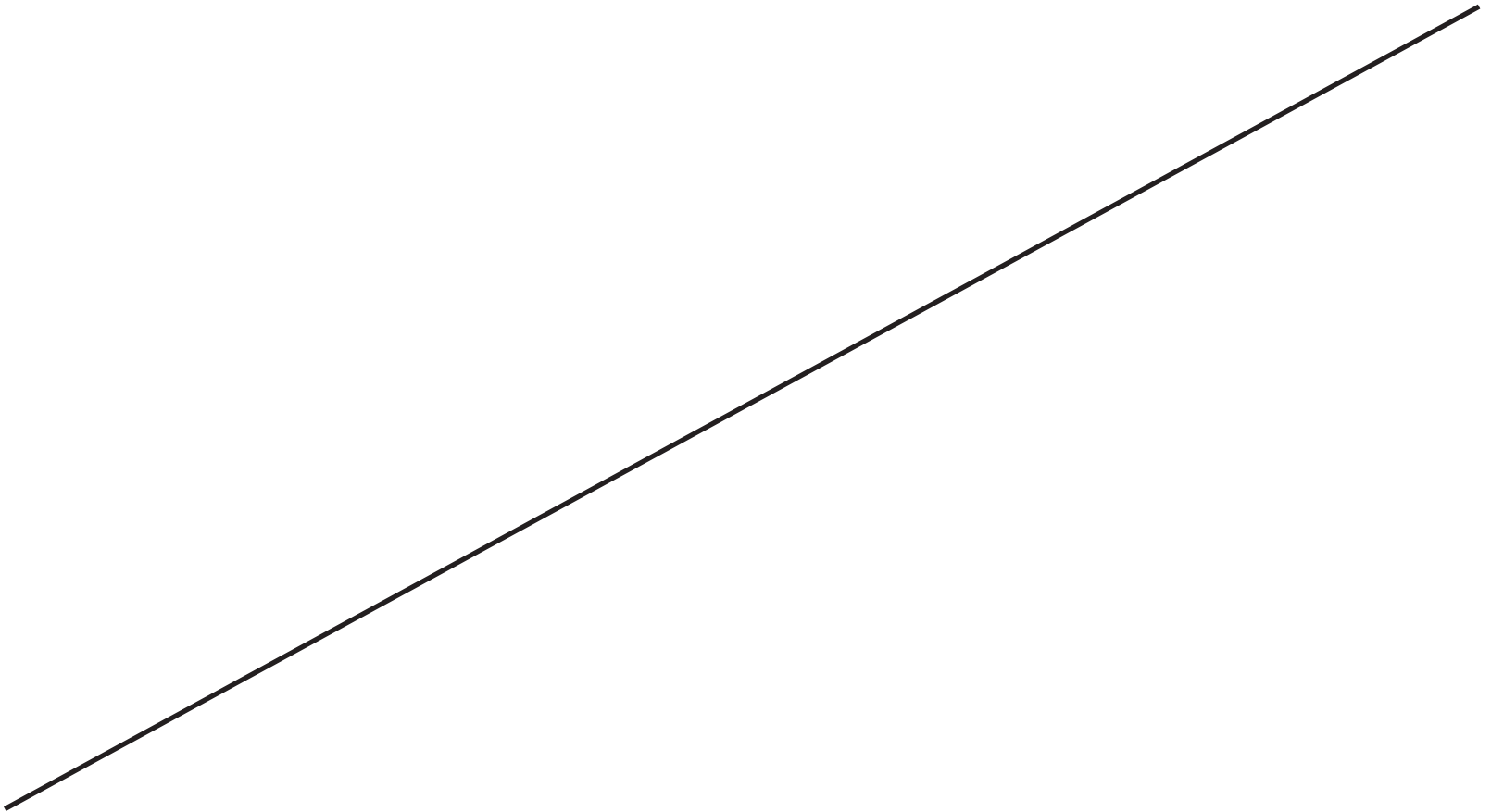


IMAGEM-DOCUMENTO

A noção de *imagem-documento* foi germinada silenciosamente no interior da cosmotécnica e tecnopolítica que sustentou a criação e as operações técnicas e institucionais da *Cinemaquina*.

Sua formulação, ainda temprana, se estrutura sobre duas bases, pelo menos.

A da *imagem técnica* de Vilém Flusser e na noção de *documento* defendida por Georges Bataille principalmente na revista *Documents* editada entre 1929 e 1931, contando com 15 números.



IMAGEM-DOCUMENTO

As diferenças mais marcantes entre imagens tradicionais e imagem-técnicas são que essas últimas *“são projeções, projetam significados de dentro para fora, esse é precisamente o seu sentido”*.

Se a imagem tradicional é a magia a serviço do mito, vai do concreto ao abstrato e abstrai a profundidade da circunstância. A imagem técnica faz o contrário. Ela é fruto de gestos que se reagrupam pra formar a superfície. Vão do abstrato ao concreto e são - ou tentam ser- um modelo a ser obedecido.



IMAGEM-DOCUMENTO



IMAGEM-DOCUMENTO

"Até agora a situação tem sido mais ou menos esta: o pensamento imagético era uma tradução do fato em imagem e o pensamento conceitual era uma tradução da imagem em conceito. No princípio era a pedra. Depois, a imagem da pedra. E, então, a explicação dessa imagem. No futuro a situação poderá ser a seguinte: o pensamento imagético será a tradução do conceito em imagem e o pensamento conceitual, a tradução da imagem em conceito. Nessa situação de retroalimentação (feedback) pode-se elaborar um modelo de pensamento que venha finalmente a se adequar a um fato. Primeiramente haverá uma imagem de alguma coisa. Depois, uma explicação dessa imagem. E, por fim, haverá uma imagem dessa explicação."

Vilém Flusser em *O mundo codificado*



IMAGEM-DOCUMENTO

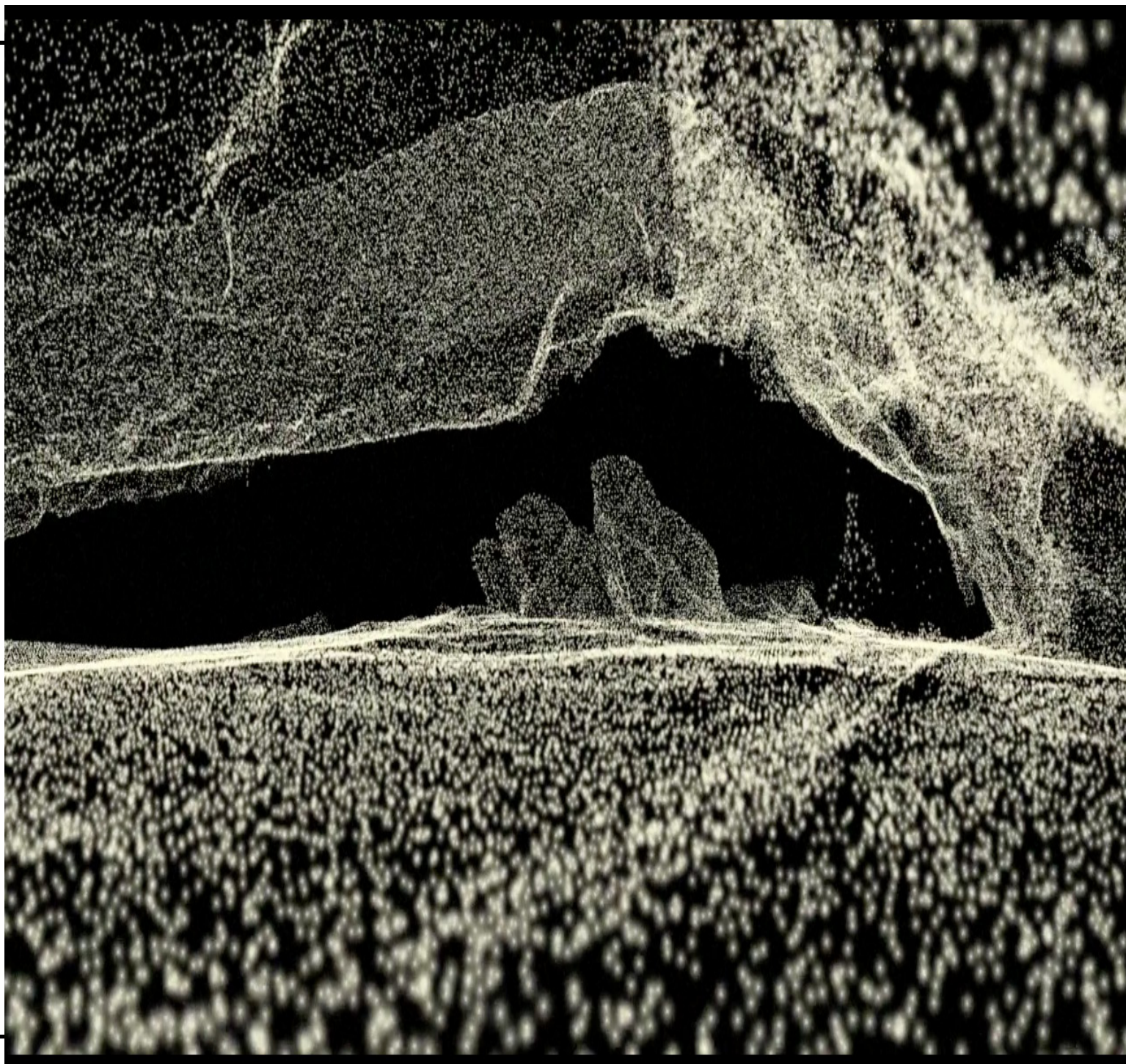


IMAGEM-DOCUMENTO

Nesse sentido o entendimento da *imagem-documento* aqui colocado apontaria no sentido da *incorporação do conceito à imagem*.



IMAGEM-DOCUMENTO

O antecedente de **Bataille** como numismata — colecionador de moedas sem valor econômico real—é um importante indicativo dessa formulação de **documento**, que orientou o sentido da referida revista.

É igualmente importante a aparição da palavra — documento— no material apresentado sobre “*A ordem da Cavalaria*” em sua tese para a Escola de Chartes. Nela Bataille coloca o valor **documental** como o **único valor** desse texto medieval.



IMAGEM-DOCUMENTO

“O poema sem valor literário, sem originalidade, tem como único interesse ser um documento antigo e curioso sobre as ideias cavallhereiscas e sobre os ritos de investidura”.

Se podendo afirmar sob essas bases que:
“Um documento é por definição, um objeto desprovido de valor artístico”.

Ou seja, seu propósito não é estético e seu “valor” não depende dos parâmetros de originalidade — algo que tão pouco é determinante na valoração da arte contemporânea — como talvez já tenha sido na moderna.



IMAGEM-DOCUMENTO

A *imagem-documento*, portanto, traz em sua definição certa tensão dialética entre a sobredeterminação de seu imperativo histórico e da sua deterritorialização — a partir de sua apropriação e re-uso —, já que nessa operação se arruinariam potencialmente os princípios de unidade espacial e temporal consituíntes de sua historicidade.

A tal instabilidade/indefinição se sobrepõe no entanto um elemento que joga a favor a circulação/re-uso das imagens. Se trata do desmantelo do axioma do valor da imagem — e o decorrente escasseamento em seu acesso e uso em geral — comumente atribuído (no mínimo) em relação a esses dois elementos rechaçados *a priori* com a *imagem-documento* (originalidade e estética).

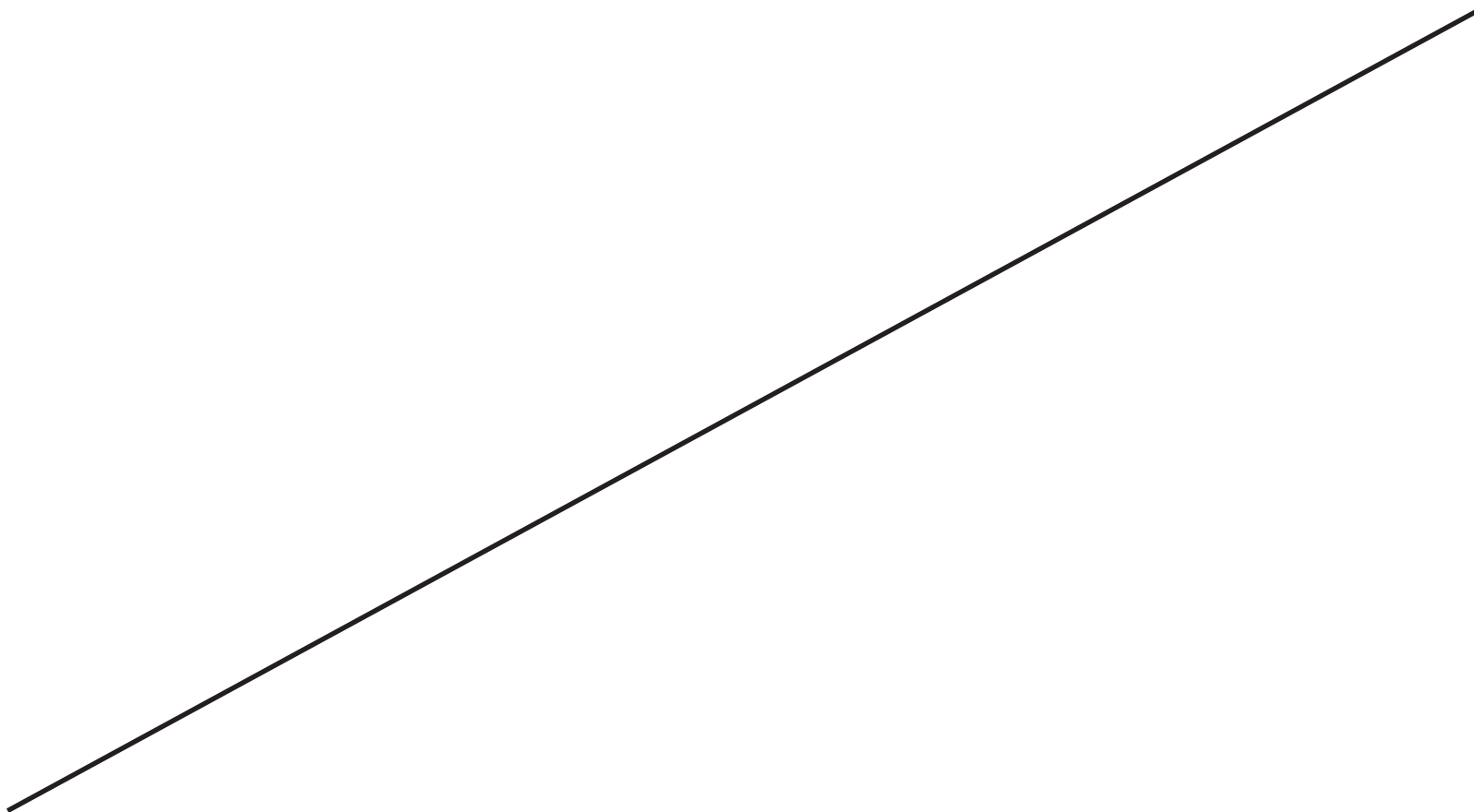


IMAGEM-DOCUMENTO

Nessa modalidade a imagem portanto é o valor de uso se impõe ao valor de troca, e se coloca contra a escassez (falsamente produzida) e legalmente insitituída pelo mercado.

Tal aposta abriria uma brecha *solar, dispendiosa* (Bataille), aos arquivos, às coleções e aos acervos de filmes e mídias diversas.





LICENCIAMENTO

É bem conhecido no campo do software livre e — também no campo ampliado da cultura—o debate em torno da noção de *copyright vs. copyleft*.

Os diferentes intentos e práticas conhecidas variam em *permissividade* (> ou < direito à modificação dos resultados/criações), *escalabilidade* (> ou < publicidade das licenças), *aplicabilidade* (> ou < respaldo jurídico), entre outros aspectos.

Na *Cinemaquina* se tentou criar—até agora—algo que pudesse ser suficientemente atraente para os detentores dos *direitos patrimoniais* dos filmes



LICENCIAMENTO

quem, ao fim e ao cabo, são aqueles que cedem — temporariamente — o acesso aos materiais a serem digitalizados.

Porém entendemos que à luz das provocações colocadas pelas possibilidades que se abrem através da *imagem-documento* que caberia sofisticar os instrumentos utilizados até aqui para tal propósito.



LICENCIAMENTO



Termo de autorização de Uso de Obra Intelectual de Terceiros

Identificação

Autor / Detentor : _____

RG: _____ CPF: _____

Telefone: _____ Bitola do filme: _____

Título (s) do (s) filme (s) ou descrição: _____

Declaração Não-Exclusiva de Uso e Veiculação

O referido autor/detentor de direitos:

a) Declara que detém o direito patrimonial da(s) obra(s) aqui listadas e que concede os direitos contidos nesta licença em relação a(s) mesma(s). Declara também que a entrega do(s) filme(s) não infringe(m) os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade e que todos os esforços foram feitos para a identificação da(s) mesma(s).

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos patrimoniais, declara que obteve autorização do detentor dos direitos para conceder ao projeto *Cinemáquina: Memória em Movimento* (representado por os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no(s) material (materiais) entregue(s).

Termo de Autorização

Na qualidade de titular dos direitos patrimoniais do conteúdo supracitado, autorizo o projeto *Cinemáquina: Memória em Movimento* representado por



LICENCIAMENTO



_____,
inscrito(a) no CPF/MF sob no _____, e e-mail: cinema-
quina@protonmail.com a disponibilizar a obra, gratuitamente, no
espaço virtual institucional do projeto (*website*), estando o mesmo
vinculado ou não com uma instituição cultural, de acordo com a
licença pública **Creative Commons Licença 3.0 Unported** por
mim declarada sob as seguintes condições:

Permitir uso comercial de sua obra?

- Sim
 Não

Permitir alterações em sua obra?

- Sim
 Sim, contanto que outros compartilhem pela mesma licença
 Não

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Local

____/____/____
Data

Assinatura autor e /ou detentor de direitos



IMAGEM-DOCUMENTO



Frame Acervo Gabriela Caldas digitalizado na *Cinemaquina*



CONTATO

e-mail

cinemaquina@protonmail.com

instagram

[@cinemaquina_](https://www.instagram.com/cinemaquina_)

Ж

www.kkinema.com.br



concepção e projeto Cinemaquina

moema pascoini e Ж

produção

nah donato

montagem protótipo

iván salomão

pesquisa histórico máquinas

grupo cinema físico

design

.txt texto de cinema

