

A Câmera Curiosa: Cinema e Ciência

FeF1C1
Festival de Filmes
Científicos

Apresentação

A mostra *A Câmera Curiosa: Cinema e Ciência* representa um momento significativo no diálogo cada vez mais vibrante entre o cinema e a ciência no Brasil. Esta iniciativa, organizada pelo Laboratório de Imagem Científica (LIC) da Unicamp e pelo **FeFiCi**, o Festival de Filmes Científicos, busca evidenciar como a linguagem cinematográfica tem servido não apenas como veículo de divulgação científica, mas também instrumento de produção de conhecimento.

O cinema científico brasileiro tem uma história rica mas pouco conhecida, que remonta ao início do século XX, quando as primeiras câmeras capturavam os esforços do Instituto Oswaldo Cruz no combate à febre amarela no Rio e o médico Carlos Chagas tinha seus pacientes filmados no interior de Minas Gerais. Esta tradição ganhou força na segunda metade do século passado com o trabalho pioneiro de Benedito Junqueira Duarte, cineasta homenageado nesta mostra e que dedicou grande parte de sua carreira a documentar procedimentos cirúrgicos, produzindo inúmeros filmes científicos e recebendo vários prêmios internacionais.

A diversidade de obras apresentadas nesta mostra reflete as múltiplas facetas do cinema científico contemporâneo. Do documentário *Criaturas da Mente* (2024), de Marcelo Gomes, que explora as fronteiras da neurociência através do trabalho do cientista Sidarta Ribeiro, às experimentações visuais dos curtas do Quantum Shorts, organizado pelo Centro para Tecnologias Quânticas da Universidade Nacional de Singapura, passando pelas diferentes abordagens da relação entre imagem em movimento e produção científica presente na Mostra **FeFiCi**. Os curtas selecionados de edições anteriores do **FeFiCi** exemplificam a vitalidade da produção universitária brasileira, em que jovens realizadores encontram na linguagem audiovisual uma forma de traduzir conceitos científicos complexos para uma audiência mais ampla.

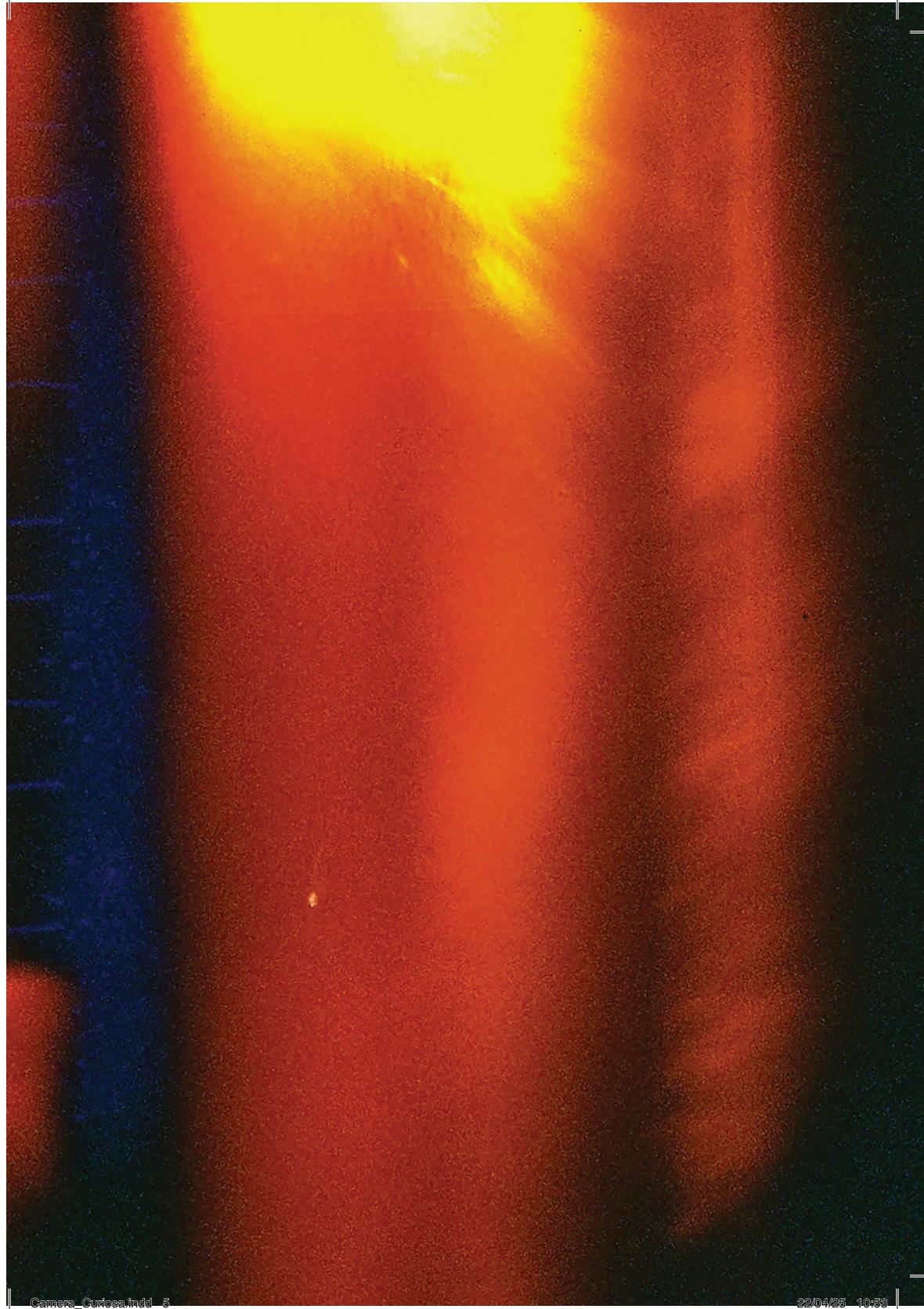
Ao reunir filmes históricos, como os registros cirúrgicos do Dr. Eugène-Louis Doyen, do início do século XX, e produções contemporâneas, a mostra traça um panorama dos deslocamentos da técnica e da estética do cinema científico. Destaque especial para *Corpos Celestiais (Wunder der Schöpfung)* de Hanns Walter

Kornblum, obra alemã de 1925 que buscou compilar o conhecimento astronômico da época, incluindo uma fascinante abordagem visual da teoria da relatividade de Einstein. Com efeitos especiais pioneiros para sua época e sequências de animação extraordinárias, o filme apresenta uma visão imaginativa de viagens espaciais e exploração planetária, antecipando elementos visuais que mais tarde influenciariam o cinema de ficção científica. Ao exibir *Corpos Celestiais*, a mostra “A Câmera Curiosa” reflete sobre as inovações tecnológicas que transformaram tanto a prática científica quanto sua representação audiovisual.

O **FeFiCi** é fruto de colaboração entre pesquisadores da Unicamp, PUC-SP e Unifesp e tem se consolidado desde 2019 como um espaço fundamental para o estímulo à produção audiovisual científica no Brasil. Ao longo de suas cinco edições, o festival tem contado com a participação de importantes pesquisadores internacionais, tais como Oliver Gaycken (University of Maryland, EUA), Stephanie Dennison (University of Leeds, Reino Unido), e Mark Bould (University of the West of England, Reino Unido), além da colaboração com o FESTIn (Festival Internacional de Cinema Itinerante de Língua Portuguesa) com projeções em 10 países, estabelecendo um diálogo enriquecedor entre as experiências brasileiras e internacionais.

Em novembro próximo, o **FeFiCi** retornará com sua sexta edição na Cinemateca do MAM no Rio de Janeiro, ampliando seu impacto e reafirmando seu compromisso com a disseminação do conhecimento científico através da potência das imagens em movimento. “A Câmera Curiosa” não é apenas uma mostra de filmes, mas um convite à reflexão sobre como cinema e ciência podem colaborar na construção de narrativas que tornem o conhecimento científico mais envolvente, acessível e humanizado. É um espaço onde a objetividade científica e a expressividade artística não se opõem, mas se complementam na tarefa fundamental de compreender e representar o mundo.

Os organizadores



Cinema científico: que bicho é esse?

Alfredo Suppia, Jane de Almeida e Cicero Inacio da Silva

Vistos em retrospecto, podemos supor que o cinema e as ciências estão entrelaçados desde o advento das primeiras tecnologias da imagem em movimento, sobretudo a partir da segunda metade do século XIX. Camadas de pensamento científico foram se aglutinando para pavimentar o caminho da invenção do cinematógrafo e de tecnologias equivalentes. Portanto, a relação entre ciência e tecnologia está na origem do próprio cinema. Segundo Virgílio Tosi (1997), o cinema científico inaugura a história do cinema que conhecemos hoje.

O verdadeiro nascimento do cinema se deu no século XIX, em função das necessidades da pesquisa científica e da necessidade (e do aumento gradual das possibilidades técnicas) de registrar a realidade física em sua qualidade dinâmica para fins de análise, descoberta e, posteriormente, compreensão. (1997, p. xi)¹

A pesquisa pioneira de Tosi sobre o cinema científico também investiga curiosos dispositivos pré-cinematográficos como o taumatópio, o zootrópio, o mutoscópio, o zoopraxiscópio, o fenacistoscópio, ou o eletrotaquiscópio, alguns dos quais foram inventados a serviço da astronomia, fisiologia, psicologia e medicina (1997, p. 163). Outro argumento presente na tese de Tosi realça que

O cinema científico, que nasceu muitos anos antes do cinema de espetáculo, constitui uma base histórica para a linguagem das imagens em movimento. Ele representa uma nova e subestimada dimensão na habilidade humana de perceber e comunicar por meio de um código que expande aqueles já em uso (o gestual, o verbal, o escrito, o plástico, o representacional) (1997, p.xi).

Essa “nova dimensão” foi catalisada por inventos pré-cinema, como o revólver fotográfico do astrônomo Jules Janssen, o fuzil fotográfico de Etienne Jules-Marey, ou os experimentos com “séries fotográficas” de Eadweard Muybridge, somados ao trabalho de muitos outros “kinocuriosos” ou “kinoexperimentadores” ao redor do mundo. Apesar da eventual hegemonia do cinema de ficção ou de entretenimento, o cinema científico continuou a contribuir imensamente para as descobertas científicas e tecnológicas (1997, p. 183).

Mas afinal, que bicho é esse que estamos a chamar de “cinema científico”? Arlindo Machado explica que o cinema científico é aquele

(...) feito no interior dos grupos de pesquisa, não apenas como documentação dos trabalhos dos cientistas, mas como parte integrante dela, quando

¹Tradução livre. Todas as traduções de citações em língua estrangeira para o português foram feitas livremente pelos autores deste ensaio.

não como o seu próprio objeto, método e fundamento científico. Nada a ver portanto com o cinema didático, ou educativo ou documental (embora eventualmente um filme científico possa também ser exibido com finalidades educacionais). (2014, p. 17)

Machado diferencia o cinema científico do cinema educativo pelo fato de o primeiro ter

objetivos específicos de pesquisa, sobretudo pesquisas sobre aquilo de que ainda não se sabe e cuja resposta ainda se busca. Geralmente esse cinema é feito no interior de grupos de pesquisa constituídos e ele só faz sentido se a presença da cinematografia nesses grupos é parte integrante do processo de busca.

Machado preconiza uma abordagem mais purista de cinema científico, enquanto outros autores, como Andrea Cuarterolo (2007), Oliver Gaycken (2015), ou Jean-Baptiste Gouyon (2016), dispõem-se a trabalhar com o “cinema de popularização científica”, ou “cinema de educação científica”, lado a lado com casos mais específicos de cinema eminentemente dedicado à investigação científica. Por exemplo, Andrea Cuarterolo (2007, p. 54) destaca que a educação e o espetáculo moldaram os filmes científicos argentinos no período mudo de 1896 a 1933. Além de seu caráter educacional ou instrutivo, os filmes cirúrgicos – como aqueles estrelados pelo eminente médico e professor argentino Dr. Alejandro Posadas – apresentavam um tipo particular de espetáculo semelhante ao que hoje é chamado de “cinema de atrações” (Gaudreault, 2004; Gunning, 2006). Esses filmes cirúrgicos eram em sua maioria encomendados e exibidos para fins de ensino e treinamento em universidades ou eventos científicos. No entanto, Cuarterolo observa que alguns desses filmes também alcançaram públicos mais amplos, às vezes obtendo sucesso de bilheteria. Se afrouxamos em demasia os rigores de análise do cinema científico, podemos abranger também filmes de higiene, de educação sexual, e até o caso brasileiro dos filmes “livres” ou “ousados”, muito bem lembrados por José Inacio de Melo Souza (2017) -- sem falar em documentários como *O Flagelo da Humanidade* (1925), de Luiz de Barros, ou ainda ficções como *Vício e Beleza* (1926), de Antônio Tibiriça, entre outros títulos.

Por esses e outros motivos, costumamos afirmar que todo filme científico tem uma dimensão educativa, ainda que não totalmente “legível” para um grande público, enquanto nem todo filme educativo tem uma dimensão científica por natureza.

Márcia Regina de Barros da Silva procura isolar o cinema científico como um conjunto específico dentro da paisagem mais ampla do cinema documental. Trata-se do “(...) do filme que incorpora o fazer científico como seu arsenal de trabalho, quando o registro perpassa o próprio conteúdo da atividade de ciência” (2007, p. 15). Barros da Silva centra em três dimensões do cinema científico: “a do filme como suporte para a realização de conhecimento científico inédito, como as que dependem da imagem para sua efetivação; a do filme educativo e a do filme de publicidade institucional” (2007, p. 17).

Para explicar o que é cinema científico, Scott Curtis (2013), por sua vez, conta a história de Hermann Braus, biólogo alemão que, em 1911, apresentou um *paper* na conferência anual da Sociedade Alemã de Médicos e Naturalistas. O trabalho de Braus foi acompanhado de um filme curto onde, por meio da técnica do *time-lapse*, o cientista apresentava o crescimento de células nervosas numa cultura de tecidos. Nesse sentido, o filme apresentado por Braus na conferência alemã em 1911 pode ser tomado como modelar para o que se pretende entender aqui como o cinema científico *stricto sensu* no período silencioso. Trata-se de um filme inseparável da descoberta científica – novamente, uma espécie de “experimento virtual”, emprestando-se o termo usado por Curtis (2013, p. 51-52).

1911 também foi um ano-chave para o cinema científico brasileiro, o qual teria causado muito boa impressão na comunidade científica internacional por ocasião da Exposição Internacional de Higiene de Dresden, na Alemanha, evento organizado pelo industrial Karl August Lingner. Nessa exposição, em 1911, foram exibidos no pavilhão brasileiro, além de outros títulos, os filmes *Serviço de Febre Amarela* (1911) e *Chagas em Lassance* (1909-11) (ver Penido, 2003; Silva, 2024). *Serviço de Febre Amarela* foi uma encomenda da Fundação Oswaldo Cruz à Pathé. Tecnicamente esmerado, o filme mostrava a campanha de combate à epidemia de febre amarela no Rio de Janeiro, capitaneada pelo médico e cientista Oswaldo Cruz. A obra dramatizava cenas do processo de isolamento e fumigação com gás de crisântemo das casas de pessoas adoentadas, entremeando imagens demonstrativas das técnicas de ataque aos focos do mosquito transmissor a ampliações do corpo do inseto, seu ciclo de vida e reações ao veneno empregado. *Chagas em Lassance*, um filme infinitamente mais modesto e artesanal, consistia no registro de moradores de uma pequena cidade no interior de Minas Gerais, onde Carlos Chagas acreditava ter confirmado manifestações

neurológicas da doença que havia descoberto. Ambos os filmes arrebataram grande público na Exposição de Dresden, cada qual em função de razões específicas, conforme atestam jornais da época e cartas.

Na esteira do “cinematógrafo brasileiro em Dresden”, pesquisas têm investigado o valor do trabalho de algumas personalidades-chave na história do cinema brasileiro que dedicaram parte de suas carreiras à realização de filmes científicos. Ingrid Silva (2024, p. 16-17) localiza como ponto de partida para suas pesquisas sobre o cinema científico brasileiro no período silencioso o filme *Separação das Marias Xifópagas*, pelo Dr. Chapot-Prévost (1907), documentário dirigido por Antonio Leal, encomendado pelo Dr. Eduardo Chapot-Prévost, médico carioca e professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Segundo Silva, Chapot-Prévost teria sido o primeiro brasileiro a seguir os passos de nomes como Eugène-Louis Doyen (França, 1859-1916) ou Alejandro Posadas (Argentina, 1870-1902), médicos pioneiros na aplicação do cinematógrafo para registro de cirurgias inovadoras.

Mais adiante na linha do tempo, Humberto Mauro, pioneiro do cinema de ficção no país e celebrado como patrono do cinema brasileiro pela geração cínenmanovista, dirigiu filmes de caráter científico, semientífico ou educativo no período em que atuou no Instituto Nacional de Cinema Educativo (INCE), voltando-se a temas não apenas das ciências humanas, mas também das chamadas ciências “duras”. No âmbito do INCE (entre 1937 e 1966),² destacam-se no cenário do cinema científico brasileiro, além de Humberto Mauro, realizadores como Benedito Junqueira Duarte, Erich Walder, Manoel Ribeiro, Pedro Bloch e René Persin, entre outros. Depois do INCE, o Instituto Nacional do Cinema (INC) também vai desempenhar um papel-chave no fomento à realização de filmes científicos. Nesse ínterim, o gênero recebe acolhida destacada em mostras e festivais, como aqueles realizados na Cinemateca do MAM, no Rio de Janeiro, sob a direção de Antônio Moniz Vianna, entre 1958 e 1962.

Segundo Stella Oswaldo Cruz Penido, a Casa de Oswaldo Cruz e o CTAV (Centro Técnico Audiovisual da FUNARTE) deram início, em 1999, ao trabalho de identificação e recuperação dos filmes científicos realizados pelo INCE, com consultoria ou codireção de cientistas dos Institutos Oswaldo Cruz, Instituto de

² Ver Banco de Conteúdos Culturais da Cinemateca Brasileira: <http://www.bcc.org.br/filmes/ince>

Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Instituto Pasteur (2003, p. 471). Por ocasião do VI Encontro da Sociedade Brasileira para os Estudos de Cinema e Audiovisual, em 2002, Penido observou que o conjunto de filmes científicos do INCE encontrava-se praticamente inacessível há mais de três décadas. No início de sua pesquisa acerca do cinema científico brasileiro, Penido partiu de uma lista de 30 filmes do INCE, mas até aproximadamente o ano de 2002 só havia obtido novas matrizes para cinco títulos dessa filmografia, a saber: *Miocárdio em Cultura* (16 mm, PB, sem áudio, 1942), *Preparo da Vacina contra a Raiva* (35 mm, PB, com áudio, 1936), *O Puraquê* (35mm, PB, sem áudio, 1939), *Febre Amarela - Parte I* (16 mm, PB, com áudio, 1938), e *Febre Amarela - Parte II* (16 mm, PB, com áudio, 1938).

Penido (2003, p. 471) também chama atenção para o trabalho do médico sanitário Noel Nutels, brasileiro de origem russa que integrou a primeira Expedição Roncador Xingu em 1943, criou o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA, 1956-1973) e participou, junto a Darcy Ribeiro e aos irmãos Villas Boas, do grupo que criou o primeiro parque indígena brasileiro, o Parque Indígena do Xingu, em 1961. Nutels realizou, ao longo de 30 anos de trabalho, 34 filmes totalizando cinco horas de material, todos filmados com uma câmera 16 mm, em preto e branco ou em cor.

Num momento subsequente, Benedito Junqueira Duarte assume certo protagonismo na cena do cinema científico brasileiro. Contratado como assessor na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em fins dos anos 1960 (onde atuou até sua morte, em julho de 1995), o crítico e cineasta dedicou boa parte de sua carreira especialmente à realização de filmes de temática médica, voltados ao registro de procedimentos cirúrgicos inovadores (Cf. Machado, 2014). O primeiro filme científico realizado por B. J. Duarte foi *Apendicectomia*, de 1943. Márcia Regina Barros da Silva (2007, p. 23) sublinha dois títulos em particular na prolífica filmografia de B. J. Duarte, ambos filmes de 1968, realizados com assessoria científica do médico Adib Jatene, e que coincidem com o auge de sua atuação no cinema científico brasileiro: *Marca-passos Implantável*, produzido pelo Laboratório Sandoz do Brasil, e *Válvula Cardíaca*, produção do Laboratório Johnson e Johnson e da Associação Nacional de Assistência ao Cardíaco (ANAC). Apresentado no IV Festival do Filme Científico do Brasil e Congresso Paulista de Cirurgia, realizado em São Paulo em 1968, *Marca-passos*

Implantável recebeu o prêmio Manuel de Abreu de melhor filme do Festival. Barros da Silva (2007, p. 23) observa também que, a propósito de sua carreira na Universidade de São Paulo, B. J. Duarte faz referência a um pioneiro e antecessor dele próprio, levado ao Instituto Biológico em 1924: Alberto Federmann (Duarte, 1982, vol. III, p. 10-11).

A obra de B. J. Duarte marca um período de certa “maturação” no cinema científico brasileiro. Antes, e até ele, as pesquisas acadêmicas sobre o tema são escassas. O cinema científico brasileiro que perdura após a obra de B. J. Duarte, bem como a filmografia mais recente do gênero, ainda carecem de mapeamentos e estudos mais aprofundados, haja vista a riqueza desse território e a relevância da ciência e tecnologia brasileiras no contexto não apenas do Sul global, mas do mundo.

Em tempos de imagens pós-fotoquímicas, não raro o cinema científico se infiltra na televisão, na internet ou nas plataformas de *streaming*, disfarçado sob a alcunha de “documentário”, muitas vezes descendente direto de uma linhagem que remonta aos filmes do biólogo Jean Painlevé e a sucessos televisivos como a série *Cosmos*, do astrônomo Carl Sagan (recentemente refeita com o físico Neil DeGrasse Tyson), além dos programas sobre vida animal com David Attenborough, ou ainda os episódios sobre a vida submarina sob o olhar de Jacques Cousteau.

Com o advento da internet e o estabelecimento de plataformas como o *YouTube*, multiplicam-se exponencialmente os canais de conteúdo científico. Enquanto isso, mais de cem anos após as primeiras sessões públicas do cinematógrafo Lumière, a geração de imagens por cientistas (fixas ou em movimento), produto de esforços substantivos de pesquisa e desenvolvimento de ponta nas mais diversas áreas, continua maravilhando públicos no mundo inteiro. Lembremos da transmissão televisiva da alunissagem em 1969. Mais recentemente, pensemos nas imagens das sondas-robô na superfície de Marte, ou na representação visual mais próxima da realidade do que seria um buraco negro. Lembremos, inclusive, do trabalho da cientista brasileira Gabriela Barreto Lemos, descobridora de um novo método de se produzir uma imagem quântica – inspirada no “gato de Schrödinger” e com resultado da pesquisa publicada na revista *Nature*.

Cinema científico é o cinema que se faz com e para as ciências, que registra descobertas ou novas técnicas, divulga conhecimento, educa ou participa de

experimentos. Essa “câmera curiosa” que registra ou faz descobertas, revela universos e encanta espectadores, nem sempre é produto rentável no mercado audiovisual. Mas ela cumpre um papel social absolutamente insubstituível e fundamental. O cinema científico é um instrumento a serviço da ciência e do conhecimento, e talvez esteja mais presente em nosso dia a dia do que podemos supor à primeira vista.

O cinema científico nasce com o cinema e ambos continuam vivíssimos, ainda que sob múltiplas formas e suportes potencializadas por novas tecnologias. Curiosidade e criatividade infinitas.

Referências

- ALMEIDA, J. de et al (2016). Passages on Brazilian scientific cinema. *Public Understanding of Science*, 26(5), 579-595.
- BARROS DA SILVA, Márcia Regina. “O filme de temática científica: possibilidades de uma documentação histórica”. *Cadernos de História da Ciência – Instituto Butantan*, v. III, 2007, p. 13-36.
- CUARTEROLO, Andrea. “El Cine científico en la Argentina de principios del siglo XX: Entre la educación y el espectáculo.” *Revista História e Educação*, Porto Alegre, v.19, no47, set./dez. 2015, p.51-73.
- CURTIS, Scott. “Science Lessons”. *Film History: An International Journal*, v.25, no1, 2013, p. 45-54. Project MUSE.
- DUARTE, B. J. Lâmpada cialítica: namoros com a medicina – Crônica da memória, vol. III. São Paulo: Massao Ohno – Rowistha Kempf Editores, 1982.
- GAUDREAU, André. *Cinéma et attraction: Pour une nouvelle histoire du cinématographe*. Paris: CNRS Éditions, 2008.
- GAYKEN, Oliver. *Devices of curiosity*. Oxford University Press, 2015.
- GOUYON, J.-B. (2015). Science and film-making. *Public Understanding of Science*, 25(1), 17-30. <https://doi.org/10.1177/0963662515593841> (Original work published 2016)
- GUNNING, Tom. “Attractions: How They Came into the World.” *The Cinema of Attractions Reloaded*, edited by Wanda Strauven, Amsterdam University Press, 2006, p. 31–40. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/j.ctt46n09s.5>. Accessed 17 Apr. 2025.
- MACHADO, Arlindo. “O cinema científico”. *Revista Significação de Cultura Audiovisual*, v. 41, n. 42, 2014, p. 15-29.
- PENIDO, Stella Oswaldo Cruz. “Documentário científico no Brasil”. In: FABRIS, Mariarosaria et al. (orgs.), *Estudos Socine de Cinema*, Ano III 2001. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 470-474.
- SILVA, Ingrid Hannah Salame da. O cinema científico silencioso no Brasil: episódios da saúde em película. 2024. 1 recurso online (262 p.) Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Artes, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/24439>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- SOUZA, José Inácio de Melo Souza. Proibido para menores e senhoritas. *Mnemocine*, 2017.
- TOSI, Virgilio. *Cinema Before Cinema: The origins of scientific cinematography*. London: British Universities Film & Video Council, 2005.

Programação

Cinemateca Brasileira - São Paulo
2, 3 e 4 de maio de 2025

Dia 02 De Maio (Sexta-Feira)

Sala Oscarito

18h30 Sessão 1

Abertura

- **Criaturas da mente**

Brasil, 2024, 84 Min - Direção: Marcelo Gomes

20h00 Sessão 2

Conversa com o diretor Marcelo Gomes

21h30 Sessão 3

Lançamento do FeFiCi (Festival de Filmes Científicos)

Seleção de Filmes :

1. **Pulsar: da ciência para a cultura pop**
Brasil, 2021, 4 Min - Direção: João Nestler
2. **Memória depois da lama**
Brasil, 2021, 11 Min - Direção: Artur Dias
3. **Ecos da Fibonacci**
Brasil, 2024, 3 Min - Direção: Gabriela Barboza
4. **Esse vídeo não existe**
Brasil, 2021, 5 Min - Direção: Pedro Borba
5. **A estrutura da sensibilidade**
Brasil, 2024, 10 Min - Direção: Milton Zan
6. **As plantas que curam, Barbatimão**
Brasil, 2020, 1 Min - Direção: Gabriela Serrano de Oliveira

Dia 03 De Maio (Sábado)

Sala Oscarito: Física no cinema

17h00 Sessão 1

- **Wunder der Schöpfung / Corpos celestiais**

Alemanha, 1925, 92 Min - Direção: Hanns Walter Kornblum

19h00 Sessão 2

Curtas quânticos

Quantum Shorts da Universidade Nacional de Singapura

Filmes Premiados No Festival:

1. **Missed call / Chamada perdida**
Reino Unido, 2022, 3 Min - Direção: Prasanna Sellathurai
2. **The observer / O observador**
Espanha, 2022, 3 Min - Direção: Alma Llerena
3. **The human game / O jogo humano**
Espanha, 2022, 4 Min - Direção: Dani Álava
4. **Gods / Deuses**
Espanha, 2020, 5 Min - Direção: Sitoh Ortega
5. **Vacation / Férias**
EUA/Reino Unido, 2020, 4 Min - Direção: Jack Davies
6. **Man in a box/ Homem em uma caixa**
Índia, 2020, 4 Min - Direção: Akash Meel
7. **Slide! / Deslizar!**
Singapura, 2018, 5 Min - Direção: Thomas Tay Li Guo
8. **If the world spunned backwards / Se o mundo girasse ao contrário**
Brasil, 2018, 5 Min - Direção: Leonardo Martinelli
9. **Legio VIII Quantae / O ressurgimento quântico após a queda do Vale do Silício**
Espanha, 2018, 5 Min - Direção: Andrea Rodriguez Blanco
10. **Novae / Novae**
França, 2016, 3 Min - Direção: Thomas Vanz
11. **The guardian / O guardião**
Índia, 2016, 4 Min - Direção: Chetan Kotabage
12. **Breaking the bond / Rompendo o vínculo**
EUA, 2014, 3 Min - Direção: Adam Welch
13. **Quantum daughter / Filha quântica**
Austrália, 2012, 3 Min - Direção: Chris Willoughby
14. **Alice in Quantumland / Alice na Quantunlândia**
Áustria, 2012, 3 Min - Direção: Michael Niedermayr e Andreas Stute
15. **Heisenberg / Heisenberg**
EUA, 2012, 2 Min - Direção: Seth Wiley

20h30 Conversa

Imagens da Física

com Roberto Serra (UFABC) e Daniel Vanzella (USP-São Carlos)

Mediação: Cicero Inacio da Silva (Unifesp)

Dia 04 De Maio (Domingo)

Sala Oscarito: Medicina em filme

17h00 Sessão 1

- **Sessão Doyen com excertos de Filmes do Cirurgião / Extirpation des Tumeurs Encapsulées / Extirpação dos Tumores Encapsulados**

França, 1906-1908, 10 Min - Direção: Eugène-Louis Doyen

Acompanhado de performance musical por
André Olzon, Marcel Rocha e Alfredo Suppia

17h30 Sessão 2

Homenagem a B. J. Duarte

1. **Cirurgia do descolamento da retina: introflexão escleral com implantes de silicone**

Brasil, 1967, 18 Min - Direção: Benedito Junqueira Duarte

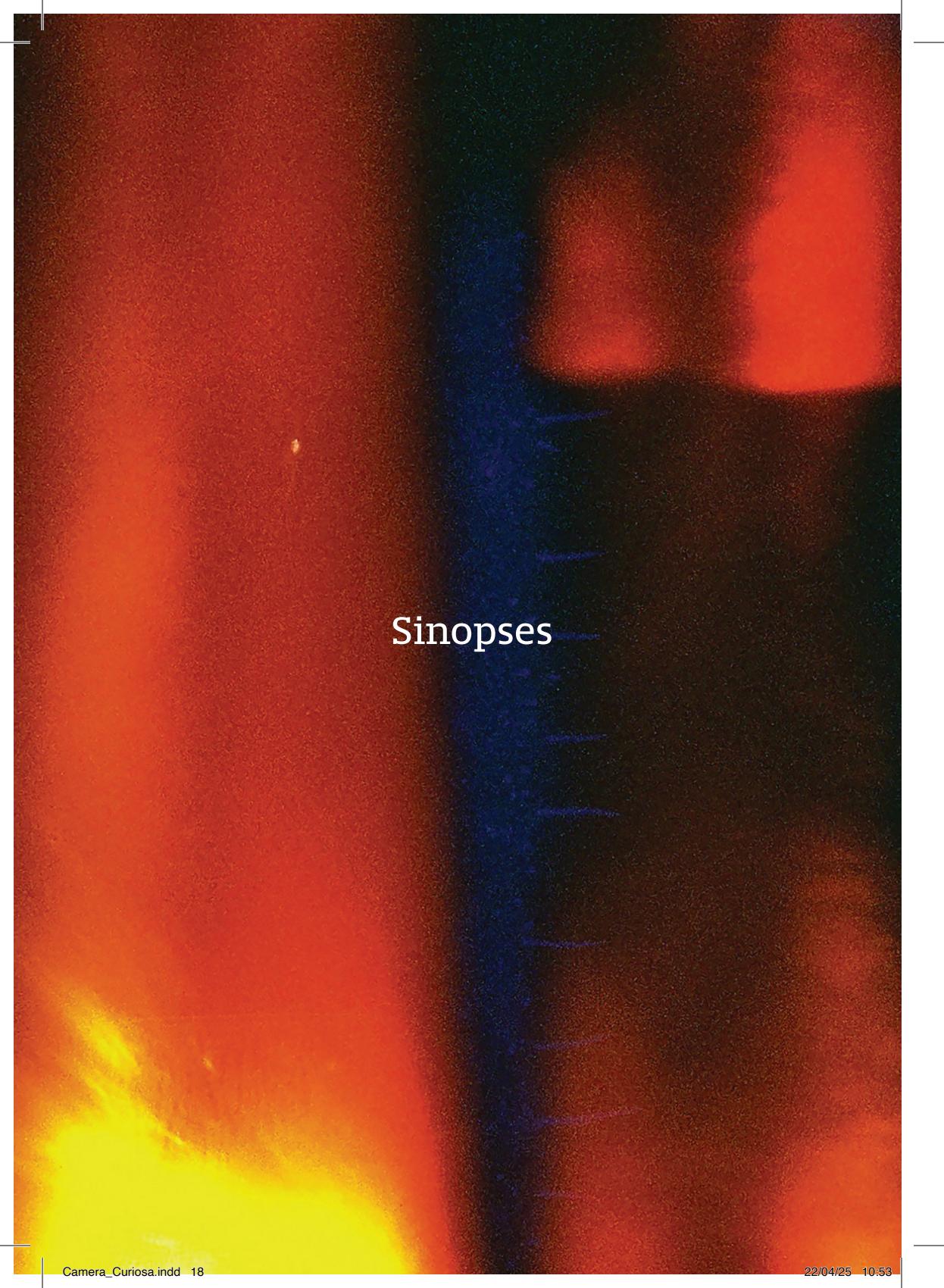
2. **Transplante cardíaco humano**

Brasil, 1968, 37 Min - Direção: Benedito Junqueira Duarte

18h30 Palestra

Cinema Científico com Márcia Regina Barros Silva (USP)

Mediação: Alfredo Suppia (UNICAMP)



Sinopses

Abertura



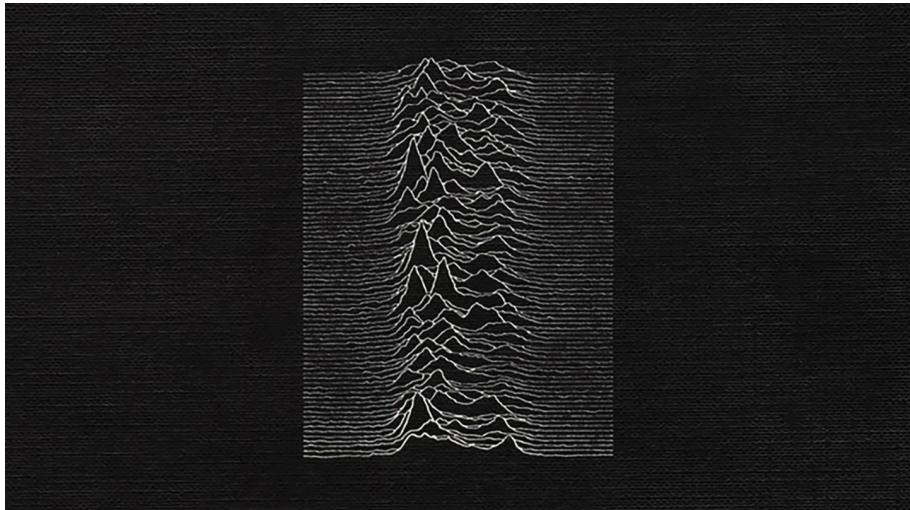
Criaturas da mente

2024 / Cor / 84 Min

DIREÇÃO Marcelo Gomes PAÍS Brasil, 2024 DURAÇÃO 84 minutos PARTICIPAÇÃO Sidarta Ribeiro
PRODUÇÃO João Moreira Salles e Maria Carlota Bruno PROD. EXECUTIVA João Vieira Jr., Nara Aragão e Camila Leal Ferreira ARGUMENTO E ROTEIRO Letícia Simões e Marcelo Gomes DIREÇÃO DE FOTOGRAFIA Ivo Lopes Araújo MONTAGEM Fabian Remy, EDT TRILHA SONORA ORIGINAL O Grivo SOM DIRETO Pedrinho Moreira e Moabe Filho DESENHO DE SOM E MIXAGEM Denilson Campos | Solo Áudio Estúdio DISTRIBUIDORA Bretz Filmes

Sinopse O sonho como motor da revolução humana. Esse é o mote de Sidarta Ribeiro, neurocientista brasileiro que, há 20 anos, estuda os mistérios do sonhar. No filme, Sidarta explora como os sonhos e outras formas de acesso ao inconsciente podem transformar a experiência humana. Em sua investigação, propõe unir os saberes ancestrais dos povos originários e de origem africana no Brasil ao conhecimento científico, além de uma reavaliação científica das experiências com alucinógenos.

Seleção FeFiCi



Pulsar: da ciência para a cultura pop

2021 / Cor / Arquivo digital / 3:59 min

DIREÇÃO E MONTAGEM João Nestler NARRAÇÃO João Pedro Geraldini ROTEIRO Noel Bieleck PAÍS Brasil

Sinopse O filme explora a influência da ciência na cultura popular. Trata-se sobre a famosa capa da banda Joy Division (*Unknown Pleasures*) e como ela foi inspirada a partir dos pulsares de estrela.

Memória depois da lama

2021 / Cor / Arquivo digital / 10:37 min

DIREÇÃO E MONTAGEM Artur Dias PAÍS Brasil

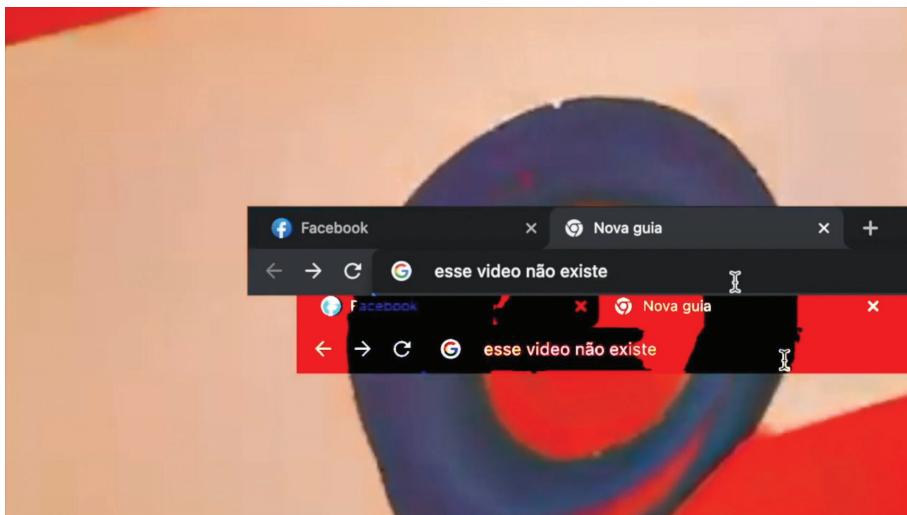
Sinopse Qual o impacto das memórias na vida humana? Com este questionamento, Memória depois da lama busca nos desastres-crime de Mariana e Brumadinho indícios do que a lembrança pode significar individual e coletivamente em contextos traumáticos.

Ecos da Fibonacci

2024 / Cor / Arquivo digital / 2:59 min

DIREÇÃO E MONTAGEM Gabriela Barboza PAÍS Brasil

Sinopse Adentrando no universo matemático da sequência de Fibonacci é possível compreender como suas extensões se apresentam na vida social demarcando a sua conexão do orgânico ao humano. O filme parte do espiral do caracol e da disposição das sementes de um girassol à grandiosidade da escada do Museu do Vaticano a fim de mostrar como a matemática está associada à interpretação do belo na sociedade.



Esse vídeo não existe

2021 / Cor / Arquivo digital / 5:21 min

DIREÇÃO E MONTAGEM Pedro Borba PAÍS Brasil

Sinopse Esse vídeo não existe é uma reflexão sobre os rumos da manipulação de imagens com inteligência artificial e deep fakes.



e talvez romper com ela seja

A estrutura da sensibilidade

2024 / Cor / Arquivo digital / 9:58 min

DIREÇÃO E MONTAGEM Milton Zan PAÍS Brasil

Sinopse A partir da estrutura química da bolha de sabão, questões internas do autor emergem quando se questiona se ele próprio não está em uma bolha.

As plantas que curam, Barbatimão

2020 / Cor / Arquivo digital / 1:27 min

DIREÇÃO E MONTAGEM Gabriela Serrano De Oliveira PAÍS Brasil

Sinopse O filme investiga a história do uso da planta barbatimão. Assim, a barbatimão vem, de forma metafórica, para curar a ferida resultante do apagamento ancestral.

Física no cinema



Wunder der Schöpfung / Corpos celestiais

1925 / 90 min

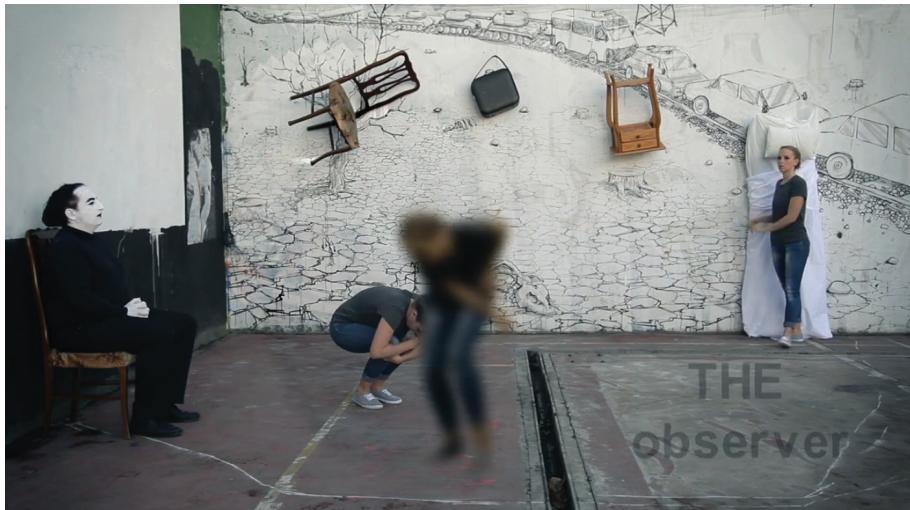
DIREÇÃO Hanns Walter Kornblum PAÍS Alemanha, 1925 DURAÇÃO 90 minutos ROTEIRO Hanns Walter Kornblum e Ernst Krieger PARTICIPAÇÃO/ ATORES Paul Bildt, Willy Kaiser-Heyl, Theodor Loos

Sinopse Um fascinante filme cultural que tenta explicar todo o conhecimento humano da década de 1920 sobre o mundo e o universo. 15 especialistas em efeitos especiais e 9 cinegrafistas estiveram envolvidos na produção deste filme, que pode ter sido a inspiração para “2001: Uma Odisseia no Espaço”, de Stanley Kubrick. O filme inicia com a história e os fundamentos da astronomia até explicar aspectos como as marés, o dia e a noite, a mudança das estações, etc. Explica como a vida começou e evoluiu na Terra e, em seguida, leva o espectador a uma extensa viagem pelo sistema solar em uma nave espacial, visitando não apenas a Lua e todos os planetas, mas também diferentes estrelas. Por fim, o filme especula sobre o destino da Terra à medida que o Sol esfria e morre: ela congelará, queimarará, colidirá com algum outro corpo celeste, ou todas as opções acima?

Quantum shorts / Curtas quânticos

Missed call / Chamada perdida

DIREÇÃO Prasanna Sellathurai PAÍS UK DURAÇÃO 3 minutos



The observer / O observador

DIREÇÃO Alma Llerena PAÍS Espanha DURAÇÃO 3:14 minutos

The human game / O jogo humano

DIREÇÃO Dani Álava PAÍS Espanha, 2022 DURAÇÃO 4 minutos

Gods / Deuses

DIREÇÃO Sitoh Ortega PAÍS Spain, 2020 DURAÇÃO 5 minutos

Vacation / Férias

DIREÇÃO Jack Davies PAÍS UK / USA, 2020 DURAÇÃO 4 minutos

Man in a box / Homem em uma caixa

DIREÇÃO Akash Mee PAÍS Índia DURAÇÃO 4:30 minutos

Slide!

DIREÇÃO Thomas Tay Li Guo PAÍS Singapore DURAÇÃO: 5 minutos

If the world spunned backwards/ Se o mundo girasse ao contrário

DIREÇÃO Leonardo Martinelli PAÍS Brasil DURAÇÃO: 5 minutos

Legio VII Quantae: The quantum resurgence after the fall of silicon valley / Legio VII Quantae: O ressurgimento quântico após a queda do vale do silício

DIREÇÃO Andrea Rodriguez Blanco PAÍS Espanha DURAÇÃO: 4:45 minutos



Novae / Novae

DIREÇÃO Thomas Vanz PAÍS França, 2016 DURAÇÃO: 3:10 minutos



The guardian / O guardião

DIREÇÃO Chetan Kotabage PAÍS India, 2016 DURAÇÃO 4 minutos

Breaking the bond / Rompendo o vínculo

DIREÇÃO Adam Welch PAÍS USA, 2014 DURAÇÃO 3 minutos

Quantum daughter / Filha quântica

DIREÇÃO Chris Willoughby PAÍS Australia, 2012 DURAÇÃO 3 minutos

Alice in Quantumland / Alice na Quantunlândia

DIREÇÃO Michael Niedermayr e Andreas Stute PAÍS Austria, 2012 DURAÇÃO 3 minutos

Heisenberg / Heisenberg

DIREÇÃO Seth Wiley PAÍS USA, 2012 DURAÇÃO 2:11 minutos

Medicina em filme

CLASSIFICAÇÃO INDICATIVA: 16 ANOS.

OS FILME CONTÉM CENAS QUE PODEM SER PERTURBADORAS PARA ALGUNS ESPECTADORES.



Sessão Doyen

1906-1908 / 10 Min

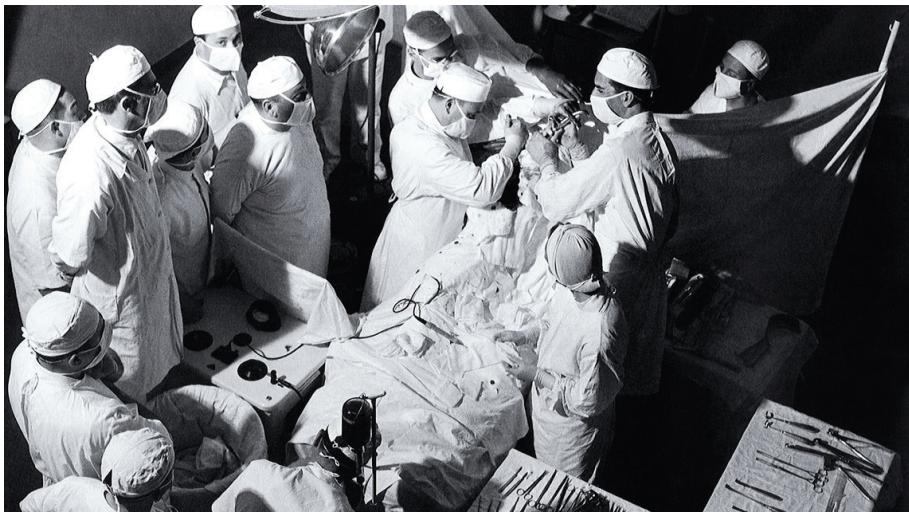
CENAS DE Extirpation des Tumeurs Encapsulées/ Extirpação dos Tumores Encapsulados, 1906

PAÍS França DURAÇÃO 10 minutos DIREÇÃO Eugène-Louis Doyen

Sinopse Registo de operações sobre a remoção cirúrgica de tumores, realizadas pelo célebre cirurgião Eugène Doyen. Com interesse pelo poder educativo do cinema, o cirurgião realizou registros de várias cirurgias com o operador de câmara Clément Maurice. Alguns dos seus filmes começaram a ser vistos em feiras e vaudevilles ao lado de espetáculos de “aberrações”, sugerindo terem sido uma das inspirações do gênero do terror. Seus filmes cirúrgicos foram parodiados por Georges Méliès e outros.

A apresentação da Sessão Doyen conta com trilha sonora executada ao vivo por André Olzon, Marcel Rocha e Alfredo Suppia.

Homenagem a B. J. Duarte



Cirurgia do descolamento da retina: Introflexão escleral com implantes de silicone

1967 / 17:47 Min

PAÍS Brasil, 1967 DIREÇÃO Benedito Junqueira Duarte DURAÇÃO: 17:47 minutos

Sinopse Estudo a partir de desenhos que indicam a degeneração da retina, processo que gera o descolamento da mesma. Intervenção cirúrgica em paciente mostrando passo a passo a cirurgia que corrige o descolamento da retina, permitindo a introflexão escleral, por meio de implantes de silicone. Controle oftalmoscópico do fundo de olho, em especial do implante do silicone e da presença de líquido retiniano sub-residual. Ao término da operação foi feito o curativo.

Transplante cardíaco humano

1967 / 37:20 Min

PAÍS Brasil, 1967 DIREÇÃO Benedito Junqueira Duarte PRODUÇÃO: Laboratório Carlo Erba do Brasil DURAÇÃO 37:20 minutos

Sinopse Localizado na grande capital paulista, o Hospital das Clínicas e suas equipes de profissionais promovem um feito inédito: o primeiro transplante cardíaco humano do Brasil e da América Latina (o 17º em todo o mundo). Dividido em duas partes, o filme apresenta esse procedimento de alta complexidade cirúrgica.

Convidados

Daniel Vanzella

Professor do departamento de física na USP (São Carlos). Pesquisador de Física Quântica e Teoria da Relatividade Geral. Co-autor de *Buracos negros: Rompendo os limites da ficção* (Editora Unesp, 2022).

Marcelo Gomes

Cineasta, autor de vários filmes com participações em inúmeros festivais. Seu filme *Joaquim* (2017), sobre Tiradentes, foi selecionado para o prêmio principal do festival de Berlim.

Márcia Regina Barros e Silva

Professora no Programa de História Social da USP. Autora de vários artigos sobre a história da ciência no Brasil, incluindo B. J. Duarte e seus filmes cirúrgicos.

Roberto Serra

Professor do Programa de Pós-graduação em Física da UFABC nas áreas de informação e comunicação quânticas. Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Informação Quântica (INCT-IQ).

ORGANIZAÇÃO GERAL E CURADORIA DE FILMES

Jane de Almeida (PUC-SP)
Alfredo Suppia (UNICAMP)
Cicero Inacio da Silva (UNIFESP)

CURADORIA FILMES DO FeFiCi

Frederico Laffitte
Luis Felipe Chaia Pego

PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

Montagem Sessão Doyen:
Nin Alencastro
Vinheta Mostra FeFiCi:
Milton Zan
Legendagem filmes do Quantum Shorts:
Nin Alencastro

PESQUISADORES CONVIDADOS

Roberto Serra (Física - UFABC)
Márcia Regina Barros Silva (USP)
Daniel Vanzella (USP - São Carlos)

PERFORMANCE MUSICAL

André Olzon
Marcel Rocha
Alfredo Suppia

DESIGN E EDITORAÇÃO

Débora Setton

CINEASTA CONVIDADO

Marcelo Gomes

REALIZAÇÃO

Cinemateca Brasileira
FeFiCi (Festival de Filmes Científicos)
Universidade Nacional de Singapura
LIC (Laboratório de Imagem
Científica da Unicamp)

APOIO

CAPES PROAP - Doutorado
em Ciências Sociais Unicamp

AGRADECIMENTOS

Cesar Turim e Roberto Soares -
Cinemateca Brasileira
Xin Yi Centre for Quantum
Technologies - Singapore
José Ignacio Latorre (Universidade
Nacional de Singapura)
FIAF - International Federation of Film
Archives
Camila Leal
VideoFilmes
Rafael Martins (IFCH - Unicamp)
Felipe Turati (IFCH - Unicamp)
Conselho do Doutorado em
Ciências Sociais da Unicamp
Doutorado em Ciências Sociais
- Unicamp
Aos autores dos filmes

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, São Paulo, Brasil)**

de Almeida, Jane; da Silva, Cicero Inacio; Suppia, Alfredo
A Câmera curiosa: filmes e ciência (catálogo eletrônico)
/ Jane de Almeida, Cicero Inacio da Silva, Alfredo Suppia.
Design: Debora Setton -- São Paulo: witz cultural, 2025.

Bibliografia

ISBN 978-85-98100-05-0

1. Filme científico
2. Cinema científico
3. Cinemateca Brasileira
4. Cinema
5. Ciência
6. Filmes I. Título.

INFORMAÇÕES GERAIS:

Local	Cinemateca Brasileira - Largo Senador Raul Cardoso, 207 Vila Clementino, São Paulo - SP
Entrada	Gratuita (sujeito à lotação dos espaços)
Classificação indicativa	Livre para todos os públicos, exceto as sessões de medicina (16 anos)
Realização	Cinemateca Brasileira, FeFiCi, Universidade Nacional de Singapura, Unicamp, PUC-SP, Unifesp
Apoio	CAPES PROAP - Doutorado em Ciências Sociais Unicamp

Informações: (11) 3512-6111 | www.cinemateca.org.br
Programação sujeita a alterações.
Consulte o site oficial para informações atualizadas.



laboratório de imagem científica



UNICAMP



PUC-SP



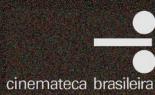
UNIFESP



Quantum Shorts



CAPES



cinemateca brasileira



**sociedade amigos da cinemateca
organização social**

**MINISTÉRIO DA
CULTURA**

**GOVERNO FEDERAL
BRASIL**
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO