

Coordenação

Francisco Roque de Oliveira

Traço de fogo

O filme geocientífico
e Raquel Soeiro de Brito
(Capelinhos, 1957-1958)

Organização
Gonçalo Albergaria



Coordenação

Francisco Roque de Oliveira

Traço de fogo

O filme geocientífico
e Raquel Soeiro de Brito
(Capelinhos, 1957-1958)

Organização
Gonçalo Albergaria

Lisboa, 2025

Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa

- Título** *Traço de fogo. O filme geocientífico e Raquel Soeiro de Brito (Capelinhos, 1957-1958)*
- Autores** Francisco Roque de Oliveira e Gonçalo Albergaria
- Coordenação da edição** Francisco Roque de Oliveira
- Organização do volume** Gonçalo Albergaria
- Coleção** Cadernos da Fototeca
- N.º da coleção** 4
- Comissão editorial da coleção** Ana Bonifácio, Ana Estevens, Ezequiel Correia, Francisco Roque de Oliveira, Sandra Oliveira
- Fotografias** Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema
Fototeca do Centro de Estudos Geográficos, IGOT-Universidade de Lisboa
Fundação Calouste Gulbenkian
Gonçalo Tocha / AvistaVulcão: A Casa da Missão
Instituto Cultural de Ponta Delgada
Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade de Lisboa
Museu de Angra do Heroísmo
National Geographic Magazine, National Geographic Society
Raquel Soeiro de Brito
- Seleção, organização e paginação das imagens** Gonçalo Albergaria
- Apoio à pesquisa e catalogação** Mariana Araújo Marques e Sandra Domingues
- Digitalização, pré-impressão e tratamento de fotografias** João Rodrigues, Jorge Dias da Silva e Mariana Araújo Marques
- Grafismo e design** João Rodrigues (a partir da proposta de Gonçalo Albergaria)
- Editor** Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território
Edifício IGOT – Cidade Universitária
Rua Branca Edmée Marques, 1600-276 Lisboa
- Capa e contracapa** João Rodrigues, sobre fotografia de Raquel Soeiro de Brito
Erupção dos Capelinhos: explosões de média intensidade (vista do Costado da Nau).
Faial, Açores, 12-I-1958 às 16h00 (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1975)
- Folhas de guarda** Raquel Soeiro de Brito no vulcão dos Capelinhos, 2021 (Fotografia de Gonçalo Tocha / AvistaVulcão: A Casa da Missão)
- Impressão e acabamento** Onda Grafe, Santo Antão do Tojal
- Financiamento** Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. no âmbito do apoio «Refª UID/00295/2025»
DOI <https://doi.org/10.54499/UID/00295/2025>.

© Autores, Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, 2025

ISBN 978-972-636-323-1
978-972-636-324-8

Depósito legal 558381/25

DOI 10.33787/CEG20250008

Tiragem 500 exemplares

dezembro de 2025

índice

Imagens de um vulcão silencioso: filmes e fotografias da erupção dos Capelinhos na Geografia portuguesa (1957-1958) Francisco Roque de Oliveira	7
I A vulcanologia no CEG anterior a 1957: Ilha do Fogo, Cabo Verde	35
II Um treino açoriano da visão: fotografia de campo em 1950-1951	55
Filme geocientífico na erupção dos Capelinhos de 1957-1958: Raquel Soeiro de Brito e a imagem em movimento como instrumento epistémico Gonçalo Albergaria	69
III Em erupção: as lentes de Raquel Soeiro de Brito e o olhar da Missão de Geografia nos Capelinhos	159
notas biográficas	253



**Imagens de um vulcão silencioso:
filmes e fotografias
da erupção dos Capelinhos
na Geografia portuguesa
(1957-1958)**

Francisco Roque de Oliveira

Centro de Estudos Geográficos, Laboratório Associado TERRA, Instituto
de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa

Rua Branca Edmée Marques, 1600-276 Lisboa, Portugal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5854-8971>

DOI: 10.33787/CEG20250008/1

Resumo

A erupção vulcânica dos Capelinhos (Ilha do Faial, Açores), em 1957-1958, esteve na base de uma missão de estudo delegada no Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa e conduzida no terreno pelos geógrafos Orlando Ribeiro e Raquel Soeiro de Brito, acompanhados pelo fotógrafo e operador de cinema Salvador de Almeida Fernandes. Esta missão científica realizou duas campanhas de trabalho de campo, que somaram cerca de 35 dias, e publicou uma das primeiras notícias sobre o fenómeno eruptivo, num momento em que o mesmo ainda decorria. Entre o material recolhido durante estes trabalhos avulta um conjunto muito significativo de fotografias, assim como muitas horas de filme, que Orlando Ribeiro, Raquel Soeiro de Brito e Salvador Fernandes sintetizaram numa curta metragem que representou uma das primeiras experiências de uso do filme no contexto da Geografia Portuguesa. Neste texto, apresentam-se as circunstâncias em que decorreu este trabalho e se reuniram todos estes elementos visuais, quer fotográficos, quer fílmicos. É destacada a íntima articulação que os geógrafos de Lisboa que acompanharam a erupção dos Capelinhos mantiveram com outras missões e agentes científicos da época, sinalizando uma intensa circulação de saber e, desde logo, de imagens.

Palavras-chave

História da Geografia; Vulcanologia; Fotografia; Filme científico; Vulcão dos Capelinhos; Açores

Este volume dos *Cadernos da Fototeca* foi organizado por Gonçalo Albergaria, tomando por base as diferentes séries fotográficas custodiadas no Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa referentes à erupção vulcânica dos Capelinhos (Faial, Açores), de 1957-1958, assim como os filmes desta erupção realizados por Raquel Soeiro de Brito e Salvador Fernandes pertencentes à coleção fílmica do Centro de Estudos Geográficos, presentemente à guarda da Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema. O projeto editorial aqui oferecido tem a originalidade de abordar o contributo dos geógrafos portugueses que acompanharam este importante episódio eruptivo, interrogando o uso experimental da imagem em movimento não apenas como instrumento de trabalho de campo, mas também como veículo de divulgação de conhecimento científico. Enquadrado num estudo mais amplo sobre os recursos e as técnicas do chamado «cinema científico», a leitura de Gonçalo Albergaria acaba por destacar o papel pioneiro de Raquel Soeiro de Brito, que consumou no vulcão dos Capelinhos o uso do filme na Geografia portuguesa sem a intermediação de operadores de cinema profissionais, ao mesmo tempo que se afirmou como a primeira vulcanóloga de Portugal (França et al., 2019).

Esta leitura inovadora abre novas perspetivas para compreendermos o lugar do filme da Geografia académica no contexto da comunidade científica em que se inseria, assim como os vínculos de afinidade especiais que desenvolveu com outras áreas do saber, tanto das Ciências da Terra como das Ciências Sociais. O aparato fotográfico que ilustra esta edição – essencialmente coligido na Fototeca do Centro de Estudos Geográficos durante as etapas de trabalho de campo e de gabinete desses anos finais da década de 1950 – reforça a importância da dimensão visual da pesquisa empreendida pelo grupo de geógrafos representado por Raquel Soeiro de Brito, assim como evidencia a estreita cooperação que mantinham com os diversos agentes então reunidos em torno de um mesmo objeto de estudo e observação: um novo vulcão.

Os primeiros filmes em contexto

Na década de 1950, duas erupções vulcânicas no Atlântico selaram a introdução do filme no trabalho de campo da Geografia portuguesa. As ilhas do Fogo, em Cabo Verde, e do Faial, nos Açores, constituíram os dois cenários onde se ensaiou esta forma de registo, que a partir desse momento passou a coexistir com as práticas da observação, escrita, desenho e fotografia que decorriam da experiência consolidada dos geógrafos no terreno. Três nomes são responsáveis por este salto qualitativo que representou a chegada da máquina de filmar à disciplina: Orlando Ribeiro (1911-1997), coordenador científico das missões de estudo às erupções do Fogo, em 1951, e dos Capelinhos, em 1957-1958; Raquel Soeiro de Brito (n. 1925), que integrou as duas campanhas do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa para o acompanhamento da erupção dos Capelinhos, as quais tiveram lugar entre 5 e 22 de outubro de 1957, a primeira, e entre 4 e 22 de janeiro de 1958, a segunda; e o fotógrafo e operador de cinema Salvador de Almeida Fernandes, convidado por Orlando Ribeiro para proceder às filmagens destas duas erupções e durante as quais também produziria um extenso conjunto de fotografias. Se Salvador Fernandes captou imagens fílmicas (e fotográficas) sob orientação de Orlando Ribeiro, já Raquel Soeiro de Brito inaugurou o papel de «investigadora com câmara», experimentando ela própria pela primeira vez uma máquina de filmar, pedida de empréstimo no Faial a um jovem de quem não ficou o nome (Ribeiro, 1954; Ribeiro & Brito, 1957-1958; Simoes, 2012; Costa, 2023; Prudêncio, 2024).

Destas duas missões de estudo resultaram duas obras que viriam a ter uma divulgação muito desigual. Para o primeiro caso, *A Ilha do Fogo e as suas erupções* (1954) de Orlando Ribeiro, monografia exemplar, reeditada em 1960, 1998 e 2015, na qual a descrição da erupção de 1951 é sumariada no último dos nove capítulos que compõe este livro. Para o segundo caso, o breve texto de Orlando Ribeiro e Raquel Soeiro de Brito intitulado «Primeira notícia da erupção dos Capelinhos na Ilha do Faial», escrito enquanto o episódio vulcânico ainda decorria e publicado na *Naturália: Revista de Divulgação de Biologia e História Natural*, da Sociedade Portuguesa de Ciências Naturais (Ribeiro & Brito, 1957-1958).

Muito mais tarde, este estudo foi recuperado no volume consagrado aos «aspetos da natureza» da coletânea de artigos de Orlando Ribeiro, editada pela Fundação Calouste Gulbenkian (Ribeiro, 1990, 2014). Já os filmes produzidos em cada uma destas duas missões foram ganhando, com o tempo, funções e usos distintos, desta forma evoluindo em relação ao papel de «bloco de notas» para apoio da escrita correspondente à sua função inicial – ou, pelo menos, àquele que aparenta ter sido o principal objetivo que qualquer desses filmes começou por ter.

Os dois filmes da erupção do Fogo que Salvador Fernandes montara sob a direção de Orlando Ribeiro – um colorido e o outro a preto e branco, focado no campo eruptivo setentrional, «que já se encontrava inerte e, por isso, não foi filmado a cores» (Ribeiro, 1954, p. 267) – ficaram à guarda da Junta de Investigações do Ultramar, que financiara a missão composta por Orlando Ribeiro, Salvador Fernandes e, ainda, pelo geofísico Humberto Duarte Fonseca (1916-1983), diretor do Observatório Meteorológico do Mindelo, na ilha cabo-verdiana de São Vicente, e agregado à equipa por indicação do Serviço Meteorológico Nacional. Trinta anos depois, este par de filmes foi aproveitado para o documentário *Erupção da Ilha do Fogo - 1951*, produzido pelo Instituto de Tecnologia Educativa do Ministério da Educação e Ciência, com realização a cargo de Maria José Lopes de Oliveira e orientação científica de Orlando Ribeiro (Oliveira, 1984).

Se é evidente o propósito pedagógico deste documentário trabalhado a partir dos filmes guardados nos arquivos da entretanto extinta Junta de Investigações do Ultramar, o mesmo objetivo terá também determinado a produção da película *Erupção vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial, Açores*, com direção científica conjunta de Orlando Ribeiro e Raquel Soeiro de Brito e chancela do Centro de Estudos Geográficos (Ribeiro & Brito, 1958). Filme mudo, com pouco mais de 30 minutos de duração e produzido com uma câmara de 16 milímetros «velha e pesada como um burro» (Paiva, 2021, p. 27), na primeira parte integra imagens de Salvador Fernandes captadas em outubro de 1957, enquanto a segunda parte inclui as filmagens que Raquel Soeiro de Brito fizera em janeiro do ano seguinte. Sabe-se que a geógrafa interveio decisivamente no arranjo final destas imagens: «Na edição procurei dar

uma amostra do que foi efetivamente [a atividade] do vulcão. Tive o cuidado de cortar onde era preciso, segundo o meu entendimento, não podia colocar quatro horas de explosões» (Costa, 2023, p. 4).

Entretanto, também o filme *Erupção vulcânica dos Capelinhos* ganharia uma capacidade de expressão própria, desde logo autónoma em relação à técnica de registo que foi a sua razão de ser original. A este propósito, vejam-se as exposições recentes em sala de cinema com acompanhamento musical encomendado por instituições como o Grémio dos Arquitetos, a Casa do Cinema de Coimbra ou a Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema, por exemplo. A esta circunstância não será alheio o facto de este filme ter sido depositado em 1998 no Arquivo Nacional das Imagens em Movimento da Cinemateca Portuguesa para fins de preservação, junto com o conjunto de «filmes coloniais» do fundo da Fototeca do Centro de Estudos Geográficos (Pimentel, 2020; Oliveira, 2024). Nesta redescoberta contemporânea, parece vir a ser revisto o próprio conceito de autoria partilhada que está na génese do filme sobre a erupção dos Capelinhos, destacando-se antes o protagonismo de Raquel Soeiro de Brito na sua criação (Giraldo Villamizar et al., 2021; Paiva, 2021; Costa, 2023; Prudêncio, 2024).

A propósito destas matérias, sabe-se ter cabido a Jean Brunhes (1869-1930) a paternidade da produção de filmes no contexto da Geografia universitária, quando abraçou, no início da década de 1910, a coordenação científica dos *Archives de la Planète*. Ambicioso projeto de mecenato concebido e financiado pelo banqueiro e utopista Albert Khan (1860-1940), assentava no pressuposto da objetividade mecânica das imagens, fossem estas cinematográficas ou fotográficas, reservando-se, portanto, ao filme e à fotografia um contributo complementar na mesma estratégia iconográfica que ambicionava ser um espelho do mundo e um «instrumento documental do real» (Bonhomme & J.-Brunhes Delamarre, 1993; Robic, 1993, 2019; Perlès, 2019; Genoudet, 2020). Outros geógrafos franceses de referência para a Geografia praticada em Lisboa por Orlando Ribeiro e Raquel Soeiro de Brito, como foi o caso de Emmanuel de Martonne (1873-1955), exercitaram o uso de meios cinematográficos por volta dos anos 1930. Ainda assim, seria necessário esperar pelo

final dos anos 1960 e o início da década de 1970 para que esta prática fosse reexperimentada no mesmo contexto da Geografia francesa, sinalizando uma progressiva autonomização dos geógrafos em relação aos profissionais da imagem, o que a introdução do vídeo – progressivamente mais maneável e mais acessível que os velhos formatos de 16mm e 8 mm – desataria definitivamente (Simoes, 2012).

Ora, até por conta do longo hiato que mediou entre o pioneirismo de Jean Brunhes e a recuperação mais recente que os geógrafos franceses fizeram do uso do filme no terreno, o gesto moderno que fez com que Orlando Ribeiro e Raquel Soeiro de Brito convocassem o instrumento cinematográfico para a sua Geografia *de plein vent* terá tido outra raiz. Julgamos que essas experiências da Geografia portuguesa da década de 1950 – primeiro no vulcão do Fogo e depois no dos Capelinhos – entroncam diretamente em outras práticas de terreno coevas, em particular nos filmes «científicos» realizados no âmbito das missões patrocinadas pela Junta de Investigações do Ultramar durante a década de 1950 e o início da década seguinte, desde logo no campo da Etnografia ou da Antropologia.

A figura de Salvador Fernandes ajuda a contextualizar esta série de usos intermitentes, mas ainda assim cada vez mais reiterados, das imagens em movimento por parte de campos científicos vizinhos da Geografia e situados no mesmo contexto científico. À parte ter estado associado às missões de estudo coordenadas por Orlando Ribeiro no Fogo e no Faial, como dissemos, conhece-se ainda relativamente pouco sobre o percurso pessoal e profissional deste fotógrafo. Por testemunho dado por Raquel Soeiro de Brito, temos a indicação de que terá trabalhado ou sido sócio de uma casa de fotografia de Lisboa (Piçarra, 2017; Firmino, 2025). Sabe-se também que Salvador Fernandes é o autor de uma longa série de 325 documentos fotográficos de Lisboa da década de 1950 integrados no Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa (Col. Salvador de Almeida Fernandes), os quais têm merecido uma atenção crescente por parte dos especialistas em História da Arquitetura e do Urbanismo portugueses que se debruçam sobre a Lisboa residencial modernista desses anos (Camara, 2021).

Pela mesma altura, Salvador Fernandes vê ser publicada pela Câmara Municipal de Lisboa uma série de, pelo menos, seis pequenos álbuns de postais destacáveis, dois dos quais feitos em parceria com o também fotógrafo Mário Pedro Neves de Oliveira (1929-1999), sucessivamente funcionário da firma lisboeta *Filmarte – Fotografia e Cinema Lda.*, chefe do setor de fotografia e cinema do Laboratório Nacional de Engenharia Civil e colaborador da Fundação Calouste Gulbenkian (Fernandes et al., 1957, 1959). O Arquivo Municipal de Lisboa também guarda um conjunto de mais de 700 documentos fotográficos de Neves de Oliveira que apresentam múltiplos pontos de contacto com a coleção fotográfica de Salvador Fernandes (Col. Mário de Oliveira). Para o que mais nos importa aqui, está bem documentado que Salvador Fernandes tomou parte, na qualidade de técnico cinematográfico, na primeira campanha da chamada Missão Antropológica de Timor, dirigida pelo antropólogo António de Almeida (1900-1984), que efetuou estudos de terreno entre agosto de 1953 e janeiro de 1954, por encargo de Junta de Investigações do Ultramar (Poloni, 2018).

Nessa oportunidade, Salvador Fernandes realizou um amplo conjunto de filmes, cujos trechos foram depois integrados em filmes produzidos por António de Almeida, nos quais a intenção etnográfica convivia paredes-meias com a propaganda colonial – sem que, em qualquer caso, tenha sido reconhecido a Salvador Fernandes o estatuto de autor ou coautor dos filmes em causa (Piçarra, 2022; Roque, 2022). Poucos anos depois, o antropólogo e poeta Ruy Cinatti (1915-1986) solicitaria ao ministro do Ultramar, Adriano Moreira (1922-2022), que Salvador Fernandes se lhe juntasse em Timor, para realizar a filmagem de três sítios de pinturas rupestres que identificara no extremo leste da ilha, enquanto procedia ao trabalho de campo conducente à tese de doutoramento em Antropologia que preparava para a Universidade de Oxford (Castelo, 2018). Deste pedido de Ruy Cinatti resultariam mais de 12 horas de filme e cerca de um milhar de fotografias (Sousa, 2019; Piçarra, 2023).

Precisamente na mesma altura em que Salvador Fernandes secundava Ruy Cinatti na recolha de imagens em Timor, a antropóloga Margot Dias (1908-2001) fazia também um uso experimental da máquina de filmar no decurso das campanhas de trabalho de campo etnográfico em Moçambique e Angola que partilhava com Jorge Dias (1907-1973) e

Manuel Viegas Guerreiro (1912-1997), no quadro da Missão de Estudo das Minorias Étnicas do Ultramar Português (1957-1961), e das quais haveriam de resultar os quatro volumes de *Os Macondes de Moçambique* (1964-1970), livros estes cuja estrutura os filmes prolongam (Domingos & West, 2016; Pereira, 2021). Fechando o círculo, sabemos que as campanhas realizadas por Jorge Dias, Margot Dias e Viegas Guerreiro se cruzaram com aquelas que Orlando Ribeiro conduzia nessa altura no quadro da Missão de Geografia Física e Humana do Ultramar (1960-1973), sediada no Centro de Estudos Geográficos de Lisboa, e das quais resultou a maioria dos 14 filmes que Raquel Soeiro de Brito fez em terreno africano – em concreto, entre a curta-metragem *Do Sul do Save* (1960) e aquela outra intitulada *Moçambique: Vila Cabral* (1969) (Amaral, 1979; C. Costa, 2016; J. Costa, 2016; Sarmiento, 2022; Ferreira, 2024).

Tal como Margot Dias fizera, também a geógrafa Raquel Soeiro de Brito prescindiu sempre de profissionais da imagem para fazer o trabalho de câmara quando realizou todos estes filmes. Com isso, a experiência cinematográfica pioneira realizada nos Capelinhos generalizara-se naqueles que passaram a ser os principais terrenos de pesquisa da Geografia portuguesa – os espaços coloniais em África e na Ásia –, ainda que aparentemente circunscrita, como vemos, à própria figura de Raquel Soeiro de Brito.

Capelinhos: fotografias e fotógrafos

Sinal dos tempos, tanto em 1951, como em 1957, os geógrafos do Centro de Estudos Geográficos de Lisboa, organismo então adstrito ao Instituto de Alta Cultura, receberam através dos jornais as primeiras notícias sobre as erupções vulcânicas que então aconteceram no Atlântico. No entanto, enquanto sucessivos problemas logísticos fizeram com que a missão científica ao vulcão do Fogo tivesse gasto mais de dez dias entre a partida de Lisboa e o desembarque na ilha do Fogo (Ribeiro, 1954), a missão ao vulcão dos Capelinhos – mesmo somando a viagem de avião até à ilha Terceira e a espera pelo navio patrulha «S. Tomé» da Marinha Portuguesa, que daí navegou até ao Faial –, conseguiria ser colocada na Horta no dia seguinte ao da saída de Lisboa.

Outra diferença substantiva veio a marcar a recolha de imagens desta segunda erupção: estar-se em presença de um vulcão com excepcionais condições de observação, que possibilitaram que fosse monitorizado desde o primeiro momento por infraestruturas técnicas – serviços topográficos, meteorológicos e sismológicos –, assim como por um numeroso conjunto de observadores com qualificações muito díspares, entre cientistas, fotógrafos profissionais e simples curiosos. A presença da Marinha e a vizinhança da Base Aérea das Lajes permitiram ainda sucessivos registos tomados a partir do mar e do ar. Tal tornou possível documentar todas as fases de uma erupção que se desenvolveu durante quase 13 meses e reunir um acervo único de imagens, começando por aquelas anteriores ao desembarque da missão chefiada por Orlando Ribeiro, que foi a primeira missão científica a chegar ao terreno. Como relembra o vulcanólogo Victor Hugo Forjaz, tratou-se, desde a primeira hora, de «um vulcão privilegiado porque se situava junto de uma ilha habitada, com estrada, farol e telefone “privativos” e que pôde ser fotografado, estudado, filmado» (Lobão, 2002, p. 13; Forjaz, 2007). A isso Raquel Soeiro de Brito acrescenta ter-se tratado de um «vulcão muito simpático», neste caso por ter virado quase sempre para terra a parte mais baixa, facilitando a observação do interior da cratera e as suas constantes metamorfoses (Costa, 2023).

Além de Orlando Ribeiro, Raquel Soeiro de Brito e Salvador Fernandes, a missão do Centro de Estudos Geográficos de Lisboa que estudou o vulcão dos Capelinhos em 1957-1958 também integrou o meteorologista e geofísico Júlio Diogo Soromenho Quintino (1927-1978), em serviço no Observatório Afonso Chaves de Ponta Delgada e agregado a esta missão por despacho do Serviço Meteorológico Nacional (Quintino, 2007 [1957]; Lobão, 2002). Integravam-na ainda dois estudantes da Universidade de Lisboa, José Lucas da Silva (1929-2021), faialense matriculado no curso de Geografia, e António Augusto Ramos Ribeiro (n. 1939), filho de Orlando Ribeiro que, em 1960, começaria a sua carreira profissional como geólogo dos Serviços Geológicos de Portugal (Ribeiro & Brito, 1957-1958; Brito, 2007; Silva, 2007).

No decurso das duas campanhas que realizou na ilha do Faial em outubro de 1957 e em janeiro do ano seguinte, a missão do Centro de

Estudos Geográficos mostrar-se-á particularmente reconhecida a três dos seus interlocutores locais: Frederico de Meneses Avelino Machado (1918-2000), diretor de Obras Públicas do Distrito da Horta, que teve a seu cargo os levantamentos topográficos realizados no decurso da erupção; o tenente-coronel José Agostinho (1888-1978), chefe do Serviço Meteorológico dos Açores e dos primeiros a sobrevoar a erupção a bordo de um avião anfíbio *Grumman SA-16A Albatross* da Força Aérea Portuguesa em serviço na Base das Lajes; e Tomás Pacheco da Rosa (1923-1982), o faroleiro do Farol da Ponta dos Capelinhos que, na manhã de 27 de setembro de 1957, comunicara os primeiros sinais da erupção submarina notados cerca de 1 km ao largo da ponta oeste do Faial (Machado, 1958; Forjaz & França, 2018; Lobão, 2022). Este último viria a ser «o mais fiel e escrupuloso observador da erupção» (Ribeiro & Brito, 1957-1958, p. 7), registando-a diariamente no livro de ocorrências do farol e fotografando-a com o mesmo desvelo, tanto para os Serviços Geológicos, como para o seu álbum privado de fotógrafo amador que também era (Quintino, 2007 [1957]; Navarro Lombart, 2019).

Pelos mesmos dias em que a missão do Centro de Estudos Geográficos se aprestava para regressar da sua primeira campanha de acompanhamento da erupção, chegava ao Faial a missão dos Serviços Geológicos de Portugal, dirigida por António de Castelo Branco, diretor desses Serviços, e da qual também faziam parte os geólogos Georges Zbyszewski (1909-1999), Fernando Moitinho de Almeida (1909-?), o agente técnico de Engenharia e Minas Octávio da Viega Ferreira (1917-1997) e o prospector António Rodrigues. Ao cabo de duas campanhas na ilha durante a fase eruptiva (outubro-novembro de 1957 e julho-agosto de 1958), a que se seguiu uma terceira visita ao vulcão em finais de outubro de 1959, os técnicos da missão dos Serviços Geológicos levaram a cabo um levantamento da área compreendida entre o vulcão principal do Faial (Caldeira) e a ponta dos Capelinhos e produziram uma carta geológica da ilha do Faial à escala 1:25.000, que estava entre as incumbências iniciais desta missão (Quintino 2007 [1957]; Zbyszewski & Ferreira, 1959, 1962; Castelo Branco et al., 1959; Lobão, 2002). Vale dizer que a missão do Centro de Estudos Geográficos foi das primeiras beneficiárias do levantamento geológico

realizado por este grupo de investigadores, tendo reproduzido no seu relatório os pormenores dos dois principais episódios ocorridos entre as suas primeira e segunda campanhas na ilha: o abatimento da primeira ilha nascida da atividade vulcânica e a emissão de lava fluída, iniciada já em meados de dezembro de 1957, quando a atividade submarina deu lugar a uma fase estromboliana (Ribeiro & Brito, 1957-1958; Machado & Forjaz, 1968; Brito, 2007; Forjaz, 2007).

Ainda em 1957, o Ministério das Obras Públicas organizou uma terceira missão de estudo ao Faial, dirigida por Viriato de Sousa Campos, engenheiro-chefe da Repartição de Melhoramentos Rurais da Direção-Geral dos Serviços de Urbanização. Integrava-a José Augusto de Sacadura Garcia (1914-1984), engenheiro agrónomo da Estação Agronómica Nacional, que ia encarregado de estudar a viabilidade de transformação das cinzas depositadas em solo agrícola (Ferreira, 1957; Marcos, 2008). Esta missão de trabalho entronca com as visitas que o também engenheiro agrónomo José Correia da Cunha (1927-2017) realizou ao Faial em 1958 por conta da Junta de Colonização Interna, organismo tutelado pelo Ministério da Economia, dando continuidade ao estudo que aí iniciara dois anos antes, em conjunto com os Serviços Florestais, destinado a avaliar as possibilidades de colonização dos baldios.

Em face do quadro entretanto criado pela erupção, José Correia da Cunha regressou para quantificar os impactos da erupção na economia da ilha, olhando também para as consequências sociais decorrentes da vaga migratória que tomou o destino dos Estados Unidos da América, na sequência do *Azorean Refugee Act*, patrocinado pelos senadores democratas John Pastore, de Rhode Island, e John F. Kennedy, de Massachusetts, a instância das comunidades de luso-descendentes nos EUA, e promulgado pelo presidente Dwight D. Eisenhower em setembro de 1958 (Marcos, 2008; Anacleto, 2019). Correia da Cunha passou-o a escrito, reproduzindo uma conferência proferida na Faculdade de Letras de Lisboa, em abril de 1959, na qualidade de bolseiro do Centro de Estudos Geográficos. Breve ensaio de geografia regional, este texto prenuncia a colaboração estreita que Correia da Cunha manteve com Orlando Ribeiro durante a década de 1960, na sequência da sua licenciatura em Geografia, em 1963, e na qual

assenta o trabalho que o viria a notabilizar como promotor da política ambiental em Portugal (Cunha, 1959; Soromenho-Marques, 2002).

Ao extenso conjunto de trabalhos resultantes destas missões, há que juntar aqueles que foram assinados pelas principais missões científicas internacionais que se deslocaram aos Capelinhos durante os meses de atividade vulcânica. Entre estas, a primeira foi a que integrou William T. McGuinness e Roger Zaubere, ao serviço do Lamont Geological Observatory, da Universidade de Columbia. Executada em outubro de 1957, esta missão teria continuidade no ano seguinte, com um par de viagens para a realização de estudos acústicos coordenados pelo Woods Hole Oceanographic Institution, de Massachusetts (Richards et al., 1962). Por seu turno, o geólogo russo-polaco naturalizado belga (e mais tarde francês) Haroun Tazieff (1914-1998), fotografou e filmou o vulcão do Faial em novembro de 1957, para regressar à Horta em junho do ano seguinte para mais observações. À data, Tazieff era assistente na Université libre de Bruxelles, onde animava um precário Centre national de volcanologie, criado em 1957 e encerrado três anos depois, quando da independência do antigo Congo Belga (Tazieff, 1958; Machado, 1958; Machado & Forjaz, 1968; Lobão, 2002; Veret, 2009; Ferreira, 2021).

Algumas dessas imagens divulgou-as Tazieff em um dos seus mais celebrados filmes documentários, *Les Rendez-vous du diable* (1959), lado a lado com sequências filmadas em outras crateras ativas na Europa, na Ásia e na América Latina. Apesar do seu já longo currículo de expedicionário vulcanológico, nada o preparara para a surpresa sonora que a natureza submarina dessa fase da erupção dos Capelinhos determinava: «Fiquei muito surpreendido ao aperceber-me que as erupções submarinas, apesar do aspeto formidável, eram paradoxalmente silenciosas. À distância, totalmente silenciosas. Para quem se aproximasse bastante, silêncio martelado por golpes secos», como narra em um dos seus documentários mais tardios, *Haroun Tazieff raconte "sa" Terre*, realizado para a Télévision française 1 (Prévost, 1984, 00:19:52-00:20:06).

À falta de poder reproduzir filme e som, a *National Geographic Magazine* chamou para primeira notícia de um dos seus números de 1958 a

história do vulcão que emergia no Atlântico. A reportagem vinha assinada por John Scofield (1915-1996) e ilustrada pelo fotógrafo Robert F. Sisson (1923-2002), que fora despachado a bordo do navio de passageiros «S. S. Independence» mal a notícia da erupção fora conhecida na redação da revista (Scofield & Sisson, 1958). Chegado aos mares dos Açores nos primeiros dias de novembro de 1957, Sisson documentou o nascimento do segundo ilhéu efémero – a Ilha Nova II –, que haveria de dar lugar, logo em meados desse mês, à terceira e última ilhota, que, entretanto, acabou por ficar unida à ilha do Faial. Esta reportagem, escrita para o grande público, vem ilustrada com 13 soberbas imagens de Kodachrome, a maioria das quais feitas por Sisson e Scofield, que dividia o papel de editor com o de fotógrafo. Reforçam o aparato visual da reportagem uma fotografia aérea, obtida pelo fotógrafo da U. S. Air Force Allen C. Love, e uma série de seis desenhos esquemáticos, que documentam a evolução dos perfis da Ilha Nova entre finais de setembro de 1957 e meados de março de 1958.

Estes desenhos publicados na *National Geographic* têm por base as observações pessoais, fotografias e levantamentos topográficos de Frederico Machado, sendo muito semelhantes ao esquema equivalente que Orlando Ribeiro e Raquel Soeiro de Brito apresentam na sua notícia para a *Naturália*, esquema esse para o qual usaram as mesmas fontes cedidas pelo engenheiro Frederico Machado (Ribeiro & Brito, 1957-1958). Tal como os geógrafos de Lisboa, também os repórteres da National Geographic Society enfatizam a importância dos trabalhos de campo de Frederico Machado, assim como os detalhados registos do faroleiro Tomás Pacheco da Rosa, que a cada duas horas telefonava para a Horta, dando notícias do vulcão. Uma fotografia de Pacheco da Rosa, enquanto monitorizava o fenómeno eruptivo com o auxílio de um inclinómetro, documenta todo esse contexto (Scofield & Sisson, 1958).

Na preparação deste volume dos *Cadernos da Fototeca*, localizámos no arquivo da Fototeca do Centro de Estudos Geográficos um dossier composto por mais de uma centena de fotografias relativas às distintas fases da erupção dos Capelinhos, datadas de entre 27 de setembro de 1957 e 4 de janeiro de 1958. Apenas uma das fotografias deste álbum – a primeira das 115 aí compiladas – é da autoria de um dos

membros da missão do Centro de Estudos Geográficos que estudou este vulcão em 1957 e 1958 – no caso, Orlando Ribeiro. Com toda a evidência, trata-se da coleção de fotografias que Orlando Ribeiro e Raquel Soeiro de Brito começaram a coligir nos Açores, para suprirem as observações que não conseguiram fazer durante as semanas do ano de 1957 em que não puderam acompanhar o desenrolar do fenómeno eruptivo, ou seja, até à partida para a sua segunda campanha de estudo no Faial. Não por acaso, seis das fotografias integradas neste dossier reaparecem-nos a ilustrar o artigo publicado na *Naturália*, intercaladas entre um conjunto de 15 outras fotografias de Orlando Ribeiro, Raquel Soeiro de Brito e Salvador Fernandes, a que acrescem mais três, sem autoria nem data atribuídas, providenciadas pela direção da própria revista (Ribeiro & Brito, 1957-1958).

Encadernado numa folha de cartolina reaproveitada dos materiais da chamada «Missão de Geografia da Índia» do Centro de Estudos Geográficos – que se desenrolara entre 1955 e 1956 e levava a Goa Orlando Ribeiro, Raquel Soeiro de Brito e, ainda, o geomorfólogo Mariano Feio (1914-2001) (Oliveira, no prelo) –, este dossier identifica na própria capa as seis proveniências principais das imagens aí reunidas: as casas de fotografia «Jassil» e «Jovial», da cidade da Horta, a «Foto-Lilaz» e a «Foto Brum», de Angra do Heroísmo, a Base Aérea da Terceira e o incontornável faroleiro-fotógrafo Tomás Pacheco da Rosa (Fot./CEG/ Açores, [1958]). Este precioso objeto de trabalho confirma-nos, assim, o mesmo processo de recolha e circulação de imagens fotográficas que detetamos nos relatórios publicados pelos principais investigadores e agentes de divulgação científica que acorreram a estudar esta erupção, de Frederico Machado a Georges Zbyszewski e demais membros da Missão Geológica, de Haroun Tazieff aos editores da *National Geographic*. O dossier *Açores-Faial-Erupção dos Capelinhos* é ainda completado por um conjunto de fotografias e cartões postais fotográficos avulsos compilados na Fototeca do CEG, sendo que um dos mais significativos é aquele endereçado pelo próprio Pacheco da Rosa a Orlando Ribeiro, a 28 de junho de 1958, e reproduzido pela primeira vez nestas páginas. No verso de uma fotografia noturna da atividade estromboliana no cone central iniciada em meados no mês anterior, captada a 300 metros da

fonte, o remetente relata o quotidiano das observações que ia fazendo, ao mesmo tempo que se penitencia pelo atraso no envio do relatório sobre a erupção que se comprometera a redigir para o geógrafo.

No momento breve em que a «terra nasceu» no Faial, o saber pluridisciplinar que confluía na vulcanologia alimentou-se de imagens como estas, trocadas uma e outra vez entre especialistas, divulgadores de ciência e colecionadores de belezas telúricas, um punhado das quais Gonçalo Albergaria selecionou para este volume dos *Cadernos da Fototeca*. Devemos-lhe a generosidade desta edição, vinda da parte quem estuda a História das Ciências precisamente a partir do rasto das imagens, quer fixas, quer em movimento. No seu ensaio, ele explica-nos por que motivo sentiu necessidade de recuar à erupção do Fogo registada por Orlando Ribeiro e Salvador Fernandes para olhar os Capelinhos de Raquel Soeiro de Brito, com passagem ainda pela ilha de São Miguel que esta geógrafa estudara para o seu doutoramento, em 1955, antes de regressar aos Açores chamada por um vulcão. Vendo-a assim olhada de fora, ganhamos uma nova perspetiva sobre esta tão fotogénica prática de terreno da Geografia portuguesa «clássica», que ajudou a forjar a disciplina que temos.

Agradecimentos

Os *Cadernos da Fototeca* estão reconhecidos a Gonçalo Albergaria por ter aceitado partilhar com esta coleção a mais recente pesquisa que realiza em História e Filosofia das Ciências na Universidade de Utrecht, focada no filme científico e, em particular, nos registos fílmicos que Raquel Soeiro de Brito captou durante a erupção dos Capelinhos. Pareceu-nos que nada seria mais apropriado para celebrar o feliz centenário de Raquel Soeiro de Brito do que trazer a lume o que alguém inscrito na mais recente geração de investigadores descobre nessas imagens feitas quando a geógrafa «levava a máquina na mão e o medo», como nos diz hoje com a memória perfeita desses dias de 1957-1958 em que, entre dois paroxismos, escalava o bordo instável da cratera para registar um punhado de fotografias ou uns segundos de filme. Como sempre, a rápida realização deste pequeno livro não seria possível sem a colaboração empenhada da equipa reunida em torno da Fototeca do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa: João Rodrigues, Jorge Dias da Silva, Mariana Araújo Marques e Sandra Domingues. À Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema agradecemos a disponibilização de fotogramas do filme *Erupção vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial, Açores* (1958), que reúne imagens realizadas por Raquel Soeiro de Brito e Salvador Fernandes. A António Lopes e Ezequiel Correia, nossos colegas do Centro de Estudos Geográficos, agradecemos as pistas que permitiram esclarecer certa tipologia de instrumentos usados na monitorização deste fenómeno vulcânico e fixados em fotografias divulgadas na época. A Gonçalo Tocha e aos seus colegas do projeto «AvistaVulcão: A Casa da Missão» – sediado na mesma casa do Faial que acolheu a missão do Centro de Estudos Geográficos que acompanhou a erupção dos Capelinhos no final da década de 1950 –, um agradecimento complementar pela pronta disponibilidade com que responderam ao nosso pedido de imagens relativas à homenagem aí feita a Raquel Soeiro de Brito, em 2021, e que também integrámos nestas páginas. Na Biblioteca da Sociedade de Geografia de Lisboa, devemos a Helena Grego as preciosas indicações dadas sobre a iconografia vulcânica do *Arquivo dos Açores* e de outros impressos oitocentistas.

Fontes

Fototeca do Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa (Fot./CEG/Arq.)

Fot./CEG/Açores-Faial-Erupção dos Capelinhos. 27-IX-57/4-I-58, [1958], 97 pp., 114 fot.

Bibliografia

Amaral, I. do (1979). *A “Escola geográfica de Lisboa” e a sua contribuição para o conhecimento geográfico das Regiões Tropicais*. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos.

Anacleto, M. H. A. G. (2019). Os «Azorean Refugee Acts» de 1958 e 1960. *Polissemia: Revista de Letras do ISCAP*, 1(2), 39-45. <https://doi.org/10.34630/polissemia.vi2.3417>

Bonhomme, M., & J.-Brunhes Delamarre, M. (1993). La méthode des missions des *Archives de la Planète*. In J. Beausoleit (dir.), *Autour du Monde : Jean Brunhes, regards d'un géographe, regards de la géographie* (pp. 194-219). Boulogne: Musée Albert Khan; Conseil général des Hautes-de-Seine; Paris: Vilo.

Brito, R. S. de (2007). Breve evocação do vulcão dos Capelinhos, 1957-2007. In 50.º Aniversário do Vulcão dos Capelinhos (pp. 11-29). Lisboa: Academia de Marinha.

Camara, T. B. da (2021). *Espaço público de Lisboa. Plano, projeto e obra da primeira geração de arquitetos paisagistas (1950-1970)*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

Castelo Branco, A. de, Zbyszewski, G., Almeida, F. M. de, & Ferreira, O V. (1959). Rapport de la Première Mission Géologique sur le Volcanisme de l'Île de Faial. *Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal*, 4, 9-28.

Castelo, C. (2018). Um humanista em Timor: biografia de Ruy Cinatti, antropólogo luso-tropical. In *Encyclopédie Bérose des histoires de l'anthropologie*. <https://www.berose.fr/article1601.html?lang=fr>

Costa, C. A. (2016). Cinema etnográfico em Portugal: os filmes de Margot Dias em edição DVD. In T. Baptista (coord.), *Margot Dias: filmes etnográficos 1958-1961* (pp. 3-6). Lisboa: Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema; Museu Nacional de Etnologia.

Costa, J. M. (2016). Margot Dias: o trabalho de organização, contextualização e sonorização do arquivo. In T. Baptista (coord.), *Margot Dias: filmes etnográficos 1958-1961* (pp. 11-18). Lisboa: Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema; Museu Nacional de Etnologia.

Costa, T. B. (2023), A única coisa moderna, era o cinema. Entrevista com Raquel Soeiro de Brito. In *Raquel Soeiro de Brito, pioneira* (pp. 3-8). [Lisboa]: FILMar/

Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema. <https://www.cinemateca.pt/CinematecaSite/media/Documentos/Raquel-Soeiro-de-Brito.pdf>

Cunha, J. C. (1959). *A erupção dos Capelinhos: sua influência na economia da Ilha do Faial*. Lisboa: Junta de Colonização Interna.

Domingos, N., & West, H. G. (2016). Imagens do passado: os filmes etnográficos de Margot Dias. In T. Baptista (coord.), *Margot Dias: filmes etnográficos 1958-1961* (pp. 43-48). Lisboa: Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema; Museu Nacional de Etnologia.

Fernandes, S., Oliveira, M. P. N. de, & Espinho, J. (1957). *Museu da Cidade*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

Fernandes, S., Oliveira, M. P. N. de, & Espinho, J. (1959). *Lisboa pitoresca*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

Ferreira, F. M. (2024). Olhos para entender o mundo: um retrato de Manuel Viegas Guerreiro. In *Encyclopédie Bérose des histoires de l'anthropologie*. <https://www.berose.fr/article3371.html?lang=fr>

Ferreira, J. M. Q. G. (2021). *Da Sismicidade à Ciência dos Sismos: Para a História da Sismologia em Portugal*. Lisboa: Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/publicacoes/geofisica/da_sismicidade_a_ciencia_dos_sismos_web.pdf

Ferreira, O. V. (1957). A erupção do vulcão dos Capelinhos (Faial – Açores). *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*, 75, 355-359.

Firmino, T. (2025, 14 de dezembro). Entrevista. Raquel Soeiro de Brito: «Pode ser ridículo, mas não me sinto velha», *Público*. <https://www.publico.pt/2025/12/14/ciencia/entrevista/raquel-soeiro-brito-ridiculo-nao-sinto-velha-2157956>

Forjaz, V. H. (2007). Vulcão dos Capelinhos (Açores): 50 anos de novidades. In *50.º Aniversário do Vulcão dos Capelinhos* (pp. 31-47). Lisboa: Academia de Marinha.

Forjaz, V. H. (coord.). (2007). *Vulcão dos Capelinhos: memórias 1957-2007*. Ponta Delgada: OVGA – Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores.

Forjaz, V. H., & França, Z. M. (2018), *Vulcão dos Capelinhos: uma história, uma homenagem*. [Ponta Delgada]: OVGA – Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores.

França, Z. M., Tilling, R., Forjaz, V. H., & Shirao, M. (2019). *Vulcões e a Humanidade. Açores: evocando a história vulcânica e humana / Volcanoes and humanity. Azores: evoking volcanic and human history*. [Ponta Delgada]: Governo dos Açores.

Genoudet, A. (2020). *L'Effervescence des images : Albert Khan et la disparition du monde*. [Bruxelles]: Les Impressions Nouvelles.

Giraldo Villamizar, C., Ceola, F., González Arango, N., & Oliveira, F. R. de (2021).

Memórias fotográficas: uma entrevista com Raquel Soeiro de Brito. In F. R. de Oliveira (coord.), *Memórias fotográficas: uma entrevista com Raquel Soeiro de Brito. Cadernos da Fototeca, 1* (pp. 15-120). Lisboa: Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/50349>

Lobão, C. (2002). *O ano do vulcão: 1958-1958*. Horta: Clube de Filatelia «O Ilhéu».

Lobão, C. (2022). O Vulcão depois do vulcão: o mistério que gerou futuros em destinos longínquos. In S. S. Silva, F. de Sousa, & D. Ferreira (coord.), *Em torno da e(i)migração ibérica para as Américas: práticas associativas e turismo de raízes* (pp. 209-250). Ponta Delgada: Letras Lavadas edições.

Machado, F. (1958). Actividade vulcânica da Ilha do Faial. I: Notícia preliminar relativa aos meses de Setembro a Dezembro de 1957. *Atlântida, 2*(5), 225-236.

Machado, F., & Forjaz, V. H. (1968). *Actividade vulcânica do Faial, 1957-67*. Horta: Comissão Regional de Turismo do Distrito da Horta.

Marcos, D. (2008). *A erupção dos Capelinhos: janela de oportunidade para a emigração açoriana*. Angra do Heroísmo: Instituto Açoriano de Cultura.

Navarro Llombart, M. (2019). Tomás Pacheco da Rosa, o faroleiro cientista. *Pingo de Lava, 43*, 62-69.

Oliveira, F. R. de (no prelo). «Era o fim da monção»: a Índia de Raquel Soeiro de Brito, 1955-1956. In V. H. Forjaz (ed.), *Homenagem à Professora Doutora Raquel Soeiro de Brito pelo seu centenário*. Lagoa: Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores.

Oliveira, F. R. de (2024). Centro de Estudos Geográficos: 80 anos, 80 fotografias. Ideia e itinerário de uma exposição. In F. R. de Oliveira (coord.), *Centro de Estudos Geográficos: 80 anos, 80 fotografias. Cadernos da Fototeca, 2* (pp. 9-30). Lisboa: Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.5/97291>

Oliveira, M. J. L. de (Realizadora) (1984). *Erupção da Ilha do Fogo – 1951* [Documentário]. Lisboa: Instituto de Tecnologia Educativa, Ministério da Educação e Ciência.

Paiva, R. P. (2021, 10 de outubro). A “Mulher do Vulcão” regressou a casa e foi como se de lá nunca tivesse saído, *Público*. <https://www.publico.pt/2021/10/10/culturaipilon/reportagem/mulher-vulcao-regressou-casa-saido-1980484>

Pereira, R. M. (2021). *Conhecer para dominar: o desenvolvimento do conhecimento antropológico na política colonial portuguesa em Moçambique, 1926-1959*. Lisboa: Edições Parsifal.

Perlès, V. (2019). La création d’un corpus filmique inédit aux origines des Archives de la Planète. In V. Perlès, & M. Demurger (dir.), *Les Archives de la Planète* (pp. 102-115). Paris: LIENART éditions.

Piçarra, M. C. (2017). Uma filmografia colonial de Timor Português. *Anuário*

Antropológico, 42(2), 133-155 <https://doi.org/10.4000/aa.1952>

Piçarra, M. C. (2022). Uma filmografia colonial de Timor Português: do cinema de propaganda ao cinema etnográfico. In R. Roque (org.), *Timor etnográfico: etnografias coloniais portuguesas no século XX* (pp. 271-297). Lisboa: Instituto de Ciências Sociais.

Piçarra, M. C. (2023). *Vento Leste. «Luso-tropicalismo(s)» nos filmes da ditadura*. Lisboa: Tinta-da-china.

Pimentel, J. (2020). *A coleção colonial da Cinemateca*. Lisboa: Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema.

Poloni, R. J. S. (2017). A autoridade através dos vestígios: a arqueologia na Missão Antropológica de Timor, 1953. *Anuário Antropológico*, 42(2) <https://doi.org/10.4000/aa.1944>

Prévost, J.-L. (Realizador) (1984). *Le cycle de l'eau. Haroun Tazieff raconte 'sa' Terre, vol. 6: Haroun Tazieff et les volcans* [Documentário]. Paris: Telfrance.

Prudêncio, N. (2024). Erupção vulcânica dos Capelinhos, Faial, Açores, Raquel Soeiro de Brito, 1958 / Macau, Raquel Soeiro de Brito, 1960 / São Tomé e Príncipe, Raquel Soeiro de Brito, 1964. In *Cadernos da Cinemateca - FILMar* (pp. 87-91). Lisboa: Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema.

Quintino, J. (2007) [1957]. Relatório do Meteorologista do S.M.N. (Sobre o vulcão dos Capelinhos). In V. H. Forjaz (coord.), *Vulcão dos Capelinhos: memórias 1957-2007* (pp. 19-27). Ponta Delgada: OVGA – Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores.

Ribeiro, O. (1954). *A Ilha do Fogo e as suas erupções*. Lisboa: Junta da Investigações do Ultramar.

Ribeiro, O. (1990). *Opúsculos geográficos* (vol. 3). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Ribeiro, O. (2014). *Opúsculos geográficos* (2.ª ed., vol. 2). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Ribeiro, O., & Brito, R. S. de (1957-1958). Primeira notícia da erupção dos Capelinhos na ilha do Faial. *Naturália*, 7(1-4), 192-224.

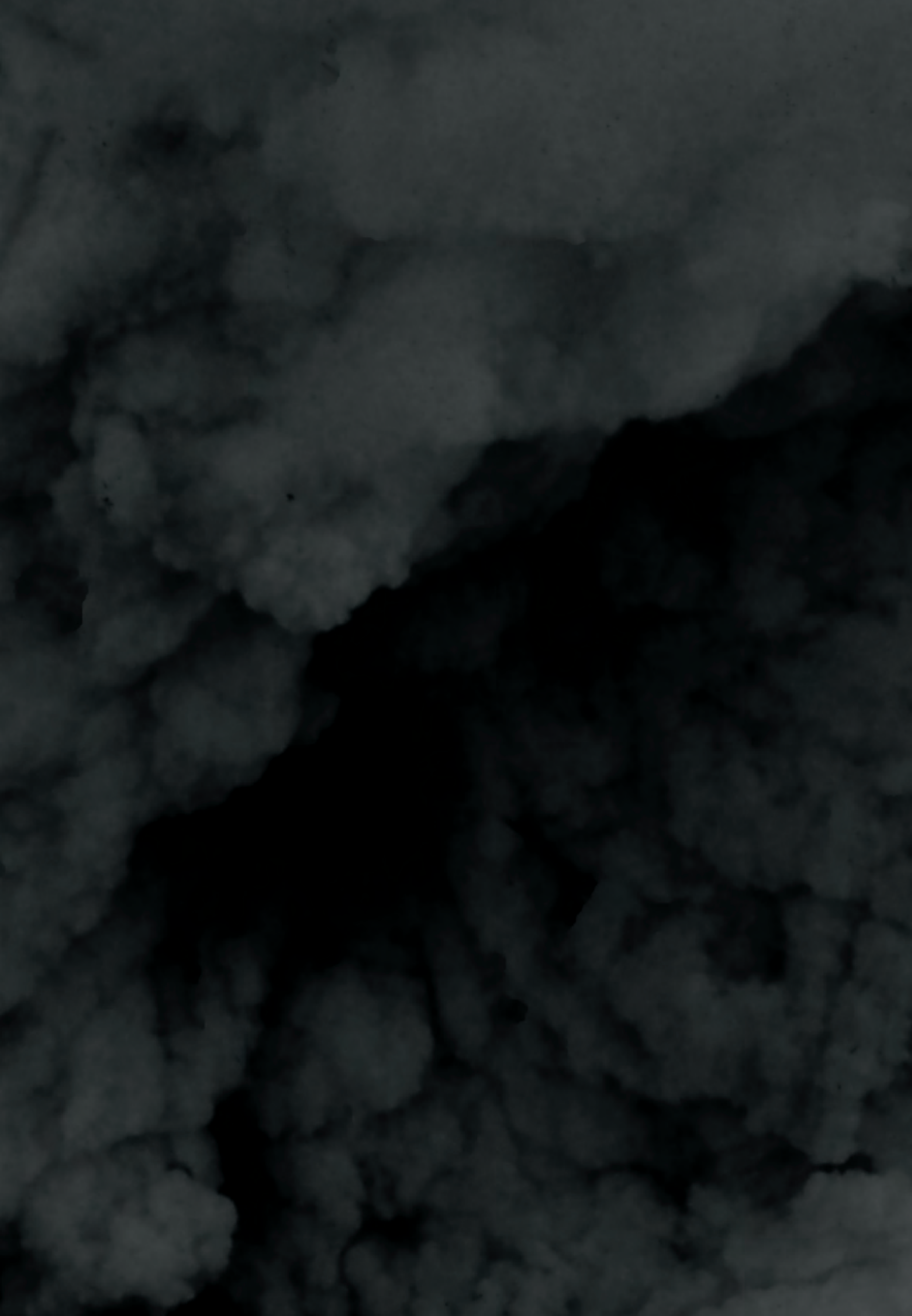
Ribeiro, O., & Brito, R. S. de (Realizadores) (1958). *Erupção vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial, Açores* [Filme]. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos.

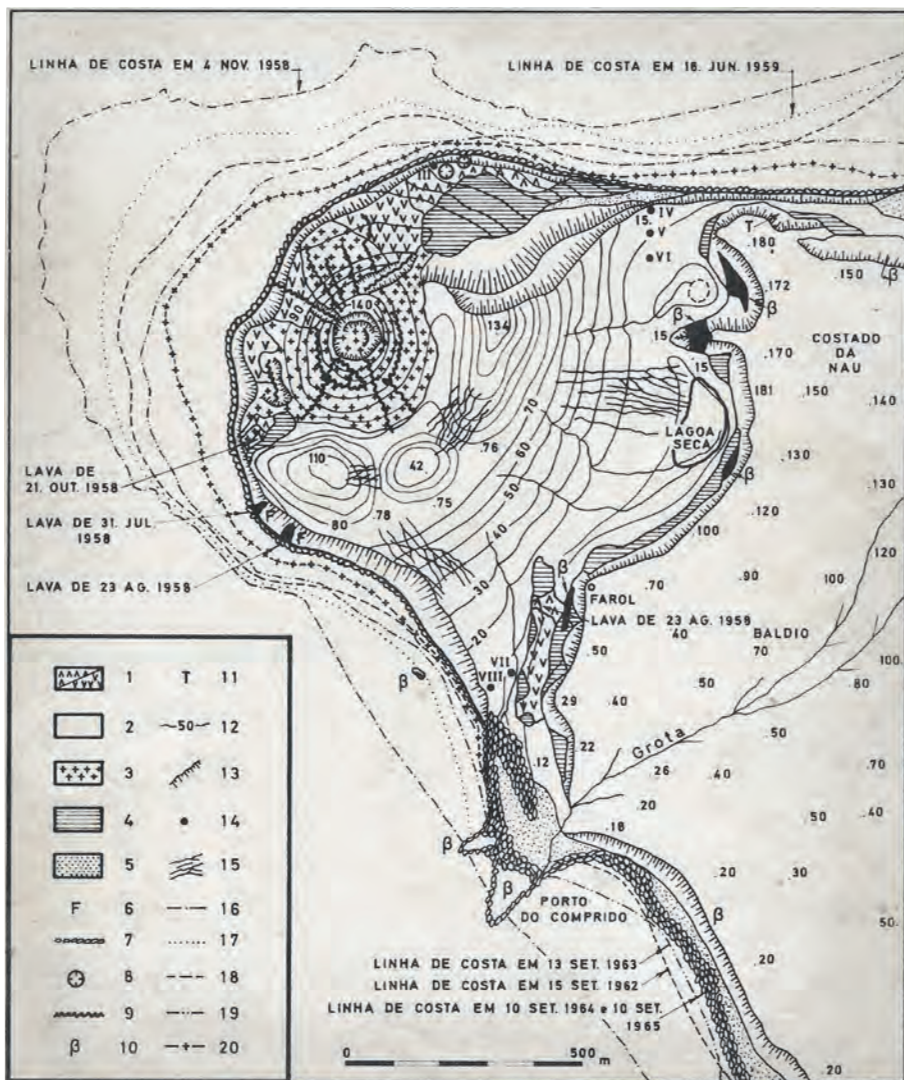
Richards, A. F. Hersey, J. B., & McGuinness, W.T. (1962). Acoustic Studies at Capelinhos Volcano, Azores. *Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal*, 9, 27-33.

Robic, M.-C. (1993). Jean Brunhes, un « géo-photo-graphe » expert aux *Archives de la Planète*. In J. Beausoleit (dir.), *Autour du Monde : Jean Brunhes, regards d'un géographe, regards de la géographie* (pp. 109-137). Boulogne: Musée Albert Khan; Conseil général des Hautes-de-Seine; Paris: Vilo.

Robic, M.-C. (2019). *Regard géographique et intelligence du monde : Jean Brunhes*,

- la géographie humaine et les Archives de la Planète. In V. Perlès, & M. Demurger (dir.), *Les Archives de la Planète* (pp. 84-101). Paris: LIENART éditions.
- Roque, R. (2022). Teatros de violência: folclore colonial e danças do *Ilorosa'e* em Ainaro. In R. Roque (org.), *Timor etnográfico: etnografias coloniais portuguesas no século XX* (pp. 245-270). Lisboa: Instituto de Ciências Sociais.
- Sarmiento, J. (2022). *Orlando Ribeiro – Cadernos de campo, Angola 1960-1969*. Vila Nova de Famalicão: Edições Húmus.
- Scofield, J., & Sisson, R. F. (1958, June). A New Volcano Bursts from the Atlantic. *National Geographic Magazine*, 93(6), 735-757.
- Silva, J. L. da (2007), *Erupções - Vulcão dos Capelinhos: testemunho*. Varadouro: FaiAlentejo.
- Simoes, L. (2012). Les films des géographes français : quelle grille de lecture ? *Cybergeo: European Journal of Geography*, 612. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.25418>
- Soromenho-Marques, V. (2002, 23 de janeiro). José Correia da Cunha, um pioneiro. *Jornal de Letras*, 195. <https://viriatosoromenho-marques.com/wp-content/uploads/2024/10/JL-Jose-Correia-da-Cunha-Janeiro-de-2002.pdf>
- Sousa, L. B. de (2019). *Timor-Leste nas coleções do Museu de História Natural e da Ciência da Universidade do Porto (MHNC-UP): uma rede de informação e conhecimento* [Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto <https://hdl.handle.net/10216/122629>
- Tazieff, H. (1958). L'Irruption de 1957-1958 et la Tectonique de Faial (Açores). *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 67, 13-49.
- Veret, J. (2009). Haroun Tazieff (1914-1998). Des années Afar au secrétariat d'État (1967-1986) : la difficile mutation institutionnelle. *Travaux du Comité français d'Histoire de la Géologie*, 3^{ème} série, 23(6), 115-145. <https://hal.science/hal-00912658v2>
- Zbyszewski, G., & Ferreira, O. V. (1959). Rapport de la Deuxième Mission Géologique sur le Volcanisme de l'Île de Faial. *Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal*, 4, 29-55.
- Zbyszewski, G., & Ferreira, O. V. (1962). Compte Rendu de Deux Visites au Volcan de Capelinhos (Açores) Après son Eruption. *Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal*, 9, 21-27.





Legenda do esboço geológico — 1 — Lavas basálticas, pahoehoe / aa 2 — cinzas e areias de 1957 3 — aglomerado de bombas, blocos e piroclastos diversos 4 — depósitos de vertente 5 — areias de praia (erupção de 1957-58) 6 — filão 7 — calhaus da linha de costa 8 — hornitos 9 — fenda 10 — basaltos antigos 11 — tufo basáltico (incluindo hialoclastitos) 12 — curva de forma 13 — arriba 14 — marco de verificação da linha de costa 15 — linhas de água torrenciais 16 — linha de costa em 4 nov. 1958 17 — idem 16 jun. 1959 18 — idem 15 set. 1962 19 — idem 13 set. 1963 20 — idem 10 set. 1964

Esboço geológico do vulcão dos Capelinhos (Açores) em 10 de setembro de 1965 por Victor Hugo Forjaz. Fonte: Machado & Forjaz, 1968



Poste durante a noite nima fase estramboliana a 300 metros da fonte.

Ex. Sr. Como os acontecimentos dos ultimos tempos obrigam a observa-
ções durante todo o dia e por vezes a até às 2 da madrugada, não me tem sido possível enviar-lhe o relatório. Julgan-
do ter oportunidade em dias futuros, não escrevi mais cedo. Neste momento ainda é impossível enviar-lhe qualquer coisa.
Espero me desculpem da demora.

Subcrevo-me de W. D.
Atenciosamente
Tomaz Pacheco da Rosa

28/VI/58 A-L

Bilhete postal (frente e verso) de Tomás Pacheco da Rosa, faroleiro dos Capelinhos, para Orlando Ribeiro. Ilha do Faial, Açores, 28-VI-1958
Fotografia de Tomás Pacheco da Rosa? / Foto Jovial, Horta? (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F4464)

(nas páginas seguintes)
Carta geológica da Ilha do Faial (Açores), à escala 1:25.000.
Serviços Geológicos de Portugal, 1959.



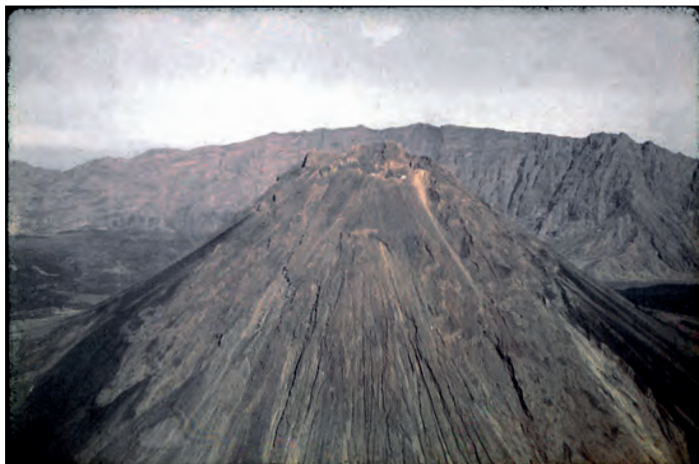
I
**A vulcanologia no CEG anterior a 1957:
Ilha do Fogo, Cabo Verde**



01 Erupção de 1951. Ilha do Fogo, Cabo Verde.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2831)







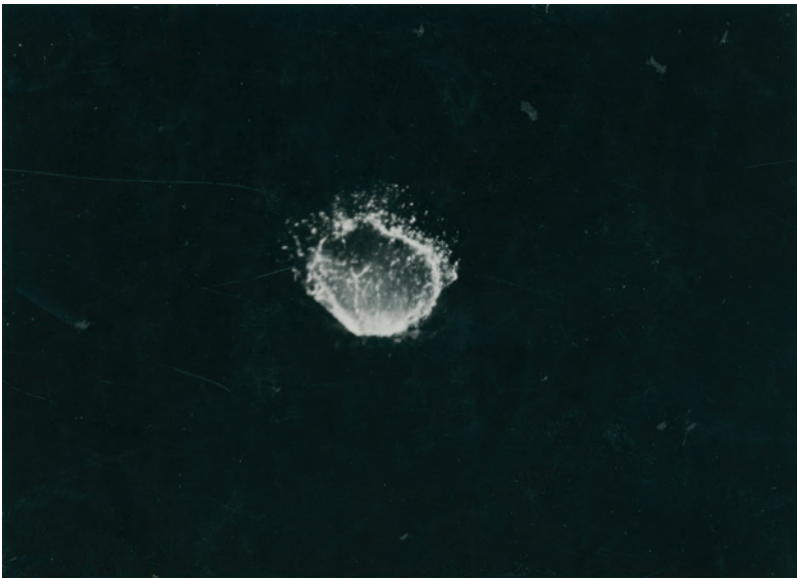
03 Aspetos do vulcão. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1956.
Fotografia de Salvador Fernandes (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1324)



04 Corrente de lava emitida por uma boca adventícia ao norte do Monte Orlando,
na noite de 9 para 10 de julho. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2925)



05 A erupção no fim da quarta semana; fumos curvados pelo vento. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 9-VII-1951, de manhã.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2879)



06 Erupção de 1951. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2828)



07 Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951

Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2900-2901)





08 Lavas da erupção de 1951. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2918)



09 Ao crepúsculo, as chamas brilham com intensidade. Fumos brancos saem da cratera e evolum-se dos campos de lava. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951. Fotografia de Salvador Fernandes (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F4493)



10 Aspetos da erupção de 1951. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2897)



11 Lavas da caldeira do Fogo. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2928)



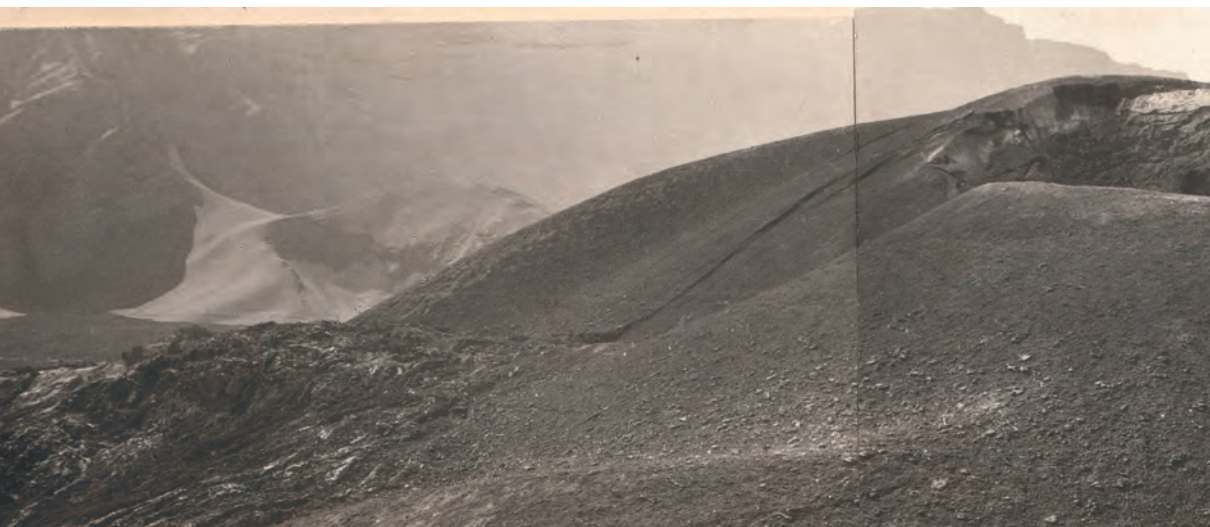
12 Cinzas da erupção de 1951. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2885)



13 Lavas da erupção de 1951. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2931)

Lavas da erupção de 1951. Ilha do Fogo, Cabo Verde, 1951. 14
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F2916)

15 Monte Orlando. Ilha do Fogo. Cabo Verde, 1951.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F5070-5071)







II

**Um treino açoriano da visão:
fotografia de campo em 1950-1951**



16 Géiser de Pêro Botelho. Furnas, Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F11705)



17 No 1.º plano, plataforma de escórias; no 2.º plano, arriba de pomes e cinzas Ferraria, Ilha de São Miguel, Açores, 1950. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F11735)







18 (nas páginas anteriores) Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa RSB-1950 – VIII-7 F11777)

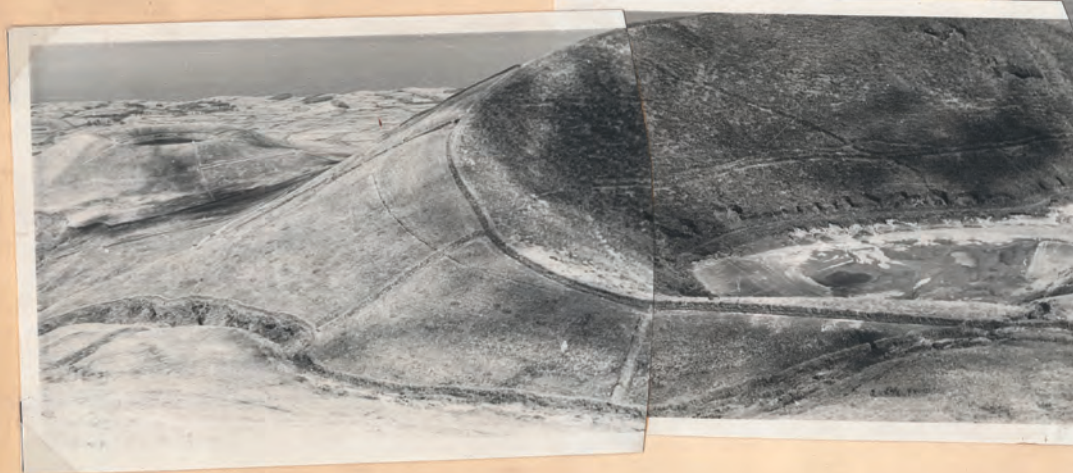
19 Lagoa do Junco: pastagens. Encosta sudeste das Sete Cidades, Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F11811)



20 Lagoa das Éguas. Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F11814)



R. S. B-950-1X-112, 12, 13 e 14



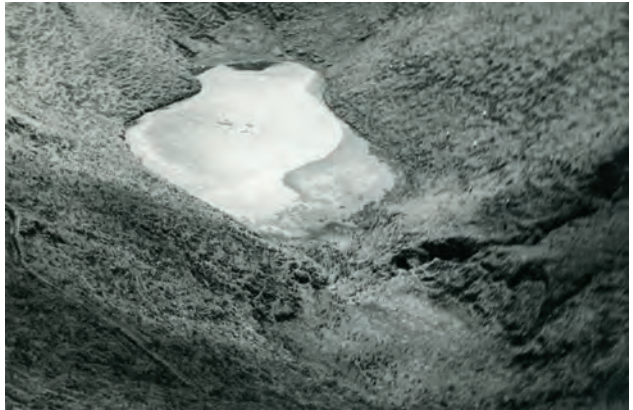
Lagoas Empadadas (S. Miguel, SE das Sete Cidades)
Cinzas; utilizadas em pastos e lavoura

- 21 Um géiser. Furnas, Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F11702)

Lagoa das Empadadas: cinzas; utilização em pastos e leiva.

- 22 Sudeste das Sete Cidades, Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa RSB-1950 – IX—11A-12-13 e 14)





- 23 Lagoa das Éguas: toda a vertente está revestida por leiva. Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F11743)
- 24 Parte da Lagoa de Santiago; à direita, no 2.º plano, Lagoa Azul. Sete Cidades, Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F11819)
- (na página seguinte) Costa sudoeste. Notar o efeito do vento em cinzas.
- 25 Ilhéu de Vila Franca, Ilha de São Miguel, Açores, 1950.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F11864)





26 Soldadura de três vulcões de cinzas; ocupação do solo: campos e matas. Em segundo plano, à esquerda, o Pico das Freiras [Ribeira Grande]. No último plano, o Maciço das Sete Cidades. Ponta de Santa Iria, Ilha de São Miguel, Açores, 1950. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa RSB-1950-XVI-22A-23)





**Filme geocientífico na erupção
dos Capelinhos de 1957-1958:
Raquel Soeiro de Brito e a imagem em
movimento como instrumento epistémico**

Gonçalo Albergaria

Freudenthal Instituut, Universiteit Utrecht
3508 AD Utrecht, Nederland

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4158-9648>

DOI: 10.33787/CEG20250008/2

Resumo

No presente estudo, a missão do CEG de 1957-1958 à erupção do Vulcão dos Capelinhos, Ilha do Faial, é considerada pela sua experimentação técnica e geocientífica e pela originalidade do seu protocolo de liderança. Esta erupção é registada por Raquel Soeiro de Brito (membro instigador da missão e primeira vulcanóloga portuguesa) através de duas máquinas de filmar de 16 mm no documento-filme *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores*. Argumenta-se que a excecionalidade do trabalho experimental fílmico de Soeiro de Brito introduz uma legitimação inédita do uso da imagem em movimento como instrumento epistémico, assim como também expõe o intrínseco valor epistemológico da imagem em movimento, em parte herdado da fotografia de campo. O contexto da expedição é analisado como uma oportunidade aspiracional para a credibilidade da Geografia portuguesa. Através de uma lente político-militar e de género, é-nos possível conhecer a forma como o internacionalismo científico do período da Guerra Fria favoreceu os objetivos científicos da missão.

Palavras-chave

Vulcão dos Capelinhos; Raquel Soeiro de Brito; Métodos em Vulcanologia histórica; Epistemologia da imagem em movimento; História da Geografia

Macaronésia, Portugal Atlântico, Arquipélago dos Açores, Ilha do Faial. Entre 27 de setembro de 1957 e 24 de outubro de 1958, uma erupção submarina gerou terra nova no ponto mais ocidental da Europa: o Vulcão dos Capelinhos¹. Durante treze meses, a região geomorfológica da península do Capelo testemunhou fluxos de lava consecutivos e explosões piroclásticas. O resultado foi uma ilha em permanente transformação, sucessivamente submersa, culminando num istmo que a uniu à ilha e ao estratovulcão em terra firme. A 5 de outubro de 1957, nove dias após o avistamento das primeiras nuvens de gases magmáticos, chegam por mar para estudar o vulcão Raquel Soeiro de Brito (1925-) e Orlando Ribeiro (1911-1997), membros da expedição do Centro de Estudos Geográficos (CEG) da Universidade de Lisboa (Fig. 1). Foram assistidos pelo Governo Civil dos Açores e pela presença militar da Marinha dos EUA no arquipélago. Raquel Soeiro de Brito, então com 30 anos, tornou-se a primeira cientista a pisar a nova ilha. Entre o arsenal de instrumentos rudimentares levados para a expedição (um termómetro apto para medir temperatura até 300 °C, um inclinómetro com alcance máximo de 2 km, cadernos, canetas, blocos de desenho e pequenos medidores de pressão), Raquel Soeiro de Brito decide levar duas máquinas de filmar portáteis de 16 mm sem som, uma a preto e branco e outra a cores. O objetivo era utilizá-las como instrumentos para recolher documentação e medições. Tratava-se de uma experiência – nunca tinha filmado antes.

O filme-documento daí resultante, *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores*², é um registo pioneiro no estudo de transformações geológicas e geomorfológicas. Segundo a própria, este filme de estudo é um documento científico, e a forma de pensar as suas imagens é intrínseca à prática de investigação geográfica. O seu propósito exclusivo como instrumento interpretativo na esfera da disciplina refuta uma relação estreita com o cânone ulterior de cinema científico ou documentário científico popular³.

1 A península dos Capelinhos, por ser a parte poente da ilha do Faial, é considerada por geólogos como o ponto mais ocidental da placa tectónica euroasiática – isto é, *stricto sensu*, da Europa.

2 16 mm, cor e preto e branco, versões de 34 minutos e 48 minutos, sem som (Brito, 1958a, 1958b).

3 Soeiro de Brito insiste que não se trata de um filme, mas sim de um documento científico fruto de meses de trabalho de campo, prática de observação e recolha de dados. Foi utilizado durante as fases interpretativas da expedição e, durante anos, como suporte científico para as suas próprias aulas e seminários, raramente tendo sido exibido em contextos não-científicos.

Um evento geomorfológico em fluxo, como o vulcão dos Capelinhos, é aqui registado em filme através de um processo de observação, escala e inferência. O trabalho experimental de Soeiro de Brito com uma máquina de filmar de 16 mm, realizado sob nuvens de cinzas e bombas vulcânicas, introduz uma legitimação totalmente inédita do uso da imagem em movimento como instrumento epistémico. A par disto, a expedição constitui uma oportunidade para a credibilização de uma mulher geocientista e para a negociação de práticas de sociabilidade no contexto político-militar da Guerra Fria.

Este ensaio acompanha o contexto em que um uso experimental da imagem em movimento como instrumento geocientífico moldou a epistemologia e a prática de campo da Geografia Física. Pretende-se, aqui, esboçar a importância desta investigação visual conduzida num «espaço experimental» expedicionário. Antecipando as tecnologias espaciotemporais de teledeteção⁴, posteriormente desenvolvidas, o trabalho fílmico de Soeiro de Brito constitui, simultaneamente, um testemunho da convergência militar entre o chamado mundo livre (EUA) e um regime autoritário (Estado Novo). Ao traçar o contexto do uso da imagem em movimento para a produção de conhecimento geofísico na expedição enviada à erupção dos Capelinhos em 1957-1958, proporei algumas reflexões político-militares, disciplinares e de género, como forma de abordar os aspetos mais significativos da diligência inovadora de Raquel Soeiro de Brito. Quer seja devido à catalogação do filme como documento científico, quer pela própria natureza da tutela arquivística e da propriedade intelectual do mesmo, este é o primeiro olhar académico sobre o pensamento científico e os esforços fílmicos experimentais de Soeiro de Brito, realizados no quadro de uma expedição cuja organização não lhe foi explicitamente creditada.

4 A missão científica dos Capelinhos desembarcou no Faial um dia após o programa espacial da União Soviética ter lançado a partir do Cazaquistão o primeiro satélite terrestre artificial, o *Sputnik 1*. Uma coincidência talvez simbólica da mudança/adição de novo paradigma (da recolha de dados em trabalho de campo para a deteção remota) que este último evento catalisou durante as duas décadas seguintes nas Ciências da Terra, incluindo na Geografia Física.

Torna-se particularmente relevante fazê-lo num momento que coincide com a digitalização deste e de outros filmes de Raquel Soeiro de Brito iniciada pelo Arquivo Nacional de Imagens em Movimento (ANIM), no âmbito do projeto de conservação de património cinematográfico *FILMar*, dedicado ao universo marítimo (Portugal, 2025).

Aqui, perguntamo-nos: em que medida preocupações epistemológicas, metodológicas e estéticas em torno do uso geocientífico da imagem em movimento terão impactado a configuração e os dados visuais de *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores*?



Fig. 1
Raquel Soeiro de Brito e Orlando Ribeiro observam a nova ilhota vulcânica.
Fotograma do filme *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores*,
1958 | Fototeca CEG-IGOT-ULisboa/Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema

A primeira portuguesa doutorada em Geografia escuta um chamamento vulcânico

Apesar de algumas representações cartográficas anteriores, os Portugueses reconheceram os Açores, um arquipélago vulcânico constituído por nove ilhas, no século XV. A colonização teve início entre os anos 1433 e 1436, embora, geologicamente, as ilhas tenham sido formadas durante a fase de expansão do Oceano Atlântico, há 35 milhões de anos. Cada ilha é constituída por um empilhamento de matéria vulcânica, formado por um ou mais vulcões, que se ergueram do fundo do oceano até atingirem a superfície (Madeira, 2007a). Juntamente com as ilhas do Grupo Central da Terceira⁵, Graciosa, São Jorge e Pico, o Faial situa-se na tripla junção geológica dos Açores, no ponto de intersecção das placas tectónicas africana, euroasiática e americana. O Faial é a ilha dos Açores mais próxima da Cordilheira Mesoatlântica. É nesta área de intensa fissuração e atividade tectónica, onde novo fundo oceânico é gerado, que se encontra o cone dos Capelinhos. Parte integrante do complexo vulcânico do Capelo, na península com o mesmo nome, a oeste do Faial, este local tem cerca de 8000 anos (Neff, 2021). A região conta com onze conjuntos vulcânicos e trinta e um cones de lava: o mais antigo entrou em erupção entre 6150 e 5450 a.C., sendo o mais recente aquele formado em 1957-1958, durante a erupção submarina no Capelo – o cone dos Capelinhos, que repetiu, numa escala temporal de 3000 anos, um edifício vulcânico idêntico, o Costado da Nau (Forjaz, 2007).

Desde a chegada dos primeiros colonos, a história dos Açores foi marcada por várias erupções subaquáticas que formaram novos ilhéus, alguns dos quais submergiram posteriormente. A primeira delas, em 1638, começou a 3 de julho e prolongou-se por apenas três semanas (Fig. 2). A segunda, o Banco D. João de Castro, ocorreu a 8 de dezembro de 1720, e a ilha que se erigiu durou dois anos antes de submergir.

Em 16 de junho de 1811, a terceira histórica erupção freatomagmática ocorreu ao largo da costa da ilha de São Miguel, ficando associada ao incidente diplomático que envolveu o comandante James Tillard, um capitão da marinha britânica que navegava nas imediações e

⁵ É na Ilha Terceira que a base militar luso-americana das Lajes esteve e continua a estar sediada. Codificada como FAP-BA4 para a Força Aérea Portuguesa e 65th Air Base Group para a sua congénere norte-americana. Discutiremos este entrosamento político mais adiante.

relatou a formação de nova terra a partir das profundezas telúricas do oceano. Tillard batizou a ilha com o nome do seu próprio navio, e «Sabrina» tornou-se uma microentidade geopolítica quando, após seis dias de erupção, o comandante reivindicou sem qualquer sucesso a ilha para a Grã-Bretanha. A mais recente destas erupções ocorreu em dezembro de 1998 e, embora não tenha dado origem a uma ilhota⁶, definiu uma nova categorização de desgaseificação submarina – o tipo «serretiano», em alusão a Serreta, uma freguesia em Ponta Delgada, a 9 km do local da erupção (Macedo et al., 2007).



Fig. 2

A erupção de 1638, ao largo da Ponta da Candelária (São Miguel), desenhada por Manuel Canto e Albuquerque, barão das Laranjeiras. Pormenor da cópia do original na Biblioteca da Ajuda, Lisboa | Fonte: Canto, 1881

⁶ A profundidade da água desempenha um papel central nos paroxismos e na formação de ilhotas. Em profundidades superiores a 406 metros, a pressão hidrostática inibe a explosividade (Madeira, 2007a). Para uma descrição aprofundada da interação entre o magma e as marés/água, ver o rigoroso resumo histórico-geológico do vulcanismo açoriano elaborado por José Madeira (2007b). Soeiro de Brito e Ribeiro já haviam apresentado uma explicação preliminar para este fenómeno (Ribeiro & Brito, 1957-1958).

Em 1957, os pescadores locais relataram que tudo começou com jatos de água que se assemelhavam a movimentos de baleias. Ainda assim, «o mar de manhã, aparecia espumante e borbulhante, com peixe-rei, carapau, parguetes de barriga para o ar» (Prudêncio, 2023, p. 9). O alerta sísmico do acontecimento nos Capelinhos já se havia sentido em maio, mas devido à censura nos meios de comunicação, a notícia não foi divulgada. Ao longo do mês de agosto, vários tremores abalaram a freguesia do Capelo. Preocupado com a situação, o governador civil da Horta, António de Freitas Pimental, notificou António Lacerda Forjaz, presidente substituto da Junta Geral do Distrito da Horta⁷. Para sua consternação, nenhum sinal foi detetado pelos sismógrafos da Terceira. A primeira notícia publicada e difundida sobre os eventos sísmicos foi autorizada pelos militares e pela censura em Lisboa a 16 de setembro de 1957 (Forjaz, 2007). Como resultado de divergências entre os diretores do Instituto Nacional de Meteorologia, nenhuma expedição técnica chegou a ser enviada ao Faial, tendo-se assim perdido importantes dados sismográficos e geodésicos (Forjaz, 2008a).

Entre os dias 16 e 27 de agosto, foram sentidos mais de duzentos abalos sísmicos. Os epicentros situavam-se sob a cratera vulcânica no centro da ilha do Faial, mas progrediram gradualmente para oeste, afastando-se das povoações. Nos dias 24, 25 e 26 de setembro, a população do Faial sentiu tremores de crescente intensidade, com direção oeste. No dia 27 do mesmo mês, os primeiros jatos de gás vulcânico, vapores e escórias foram observados por baleeiros locais e alguns habitantes, culminando numa erupção vulcânica em mar aberto, a um quilómetro da costa, às 7h45. Durante toda a manhã, a vila baleeira ali próxima, que constituía uma comunidade socioeconómica fulcral para a zona oeste do Faial, foi encerrada (Forjaz, 2007). De 27 de setembro a 29 de outubro, as cinzas e escórias depositadas por jatos verticais e oblíquos semelhantes a ramagem de abetos (que atingiram uma altura de 1400 m) formaram, gradualmente, uma ilhota em forma de ferradura (Figs. 3 e 4). Foi batizada de «Ilha Nova dos Capelinhos» e alcançou uma altura de 100 m, com uma abertura num dos flancos que absorvia água do oceano (Ribeiro & Brito, 1957-1958). Na noite de 29 de outubro, a ilhota desmoronou-se. Na primeira semana de novembro, formou-se um segundo ilhéu, mas também acabou por ruir completamente.

⁷ Narrado nas memórias do seu filho, Victor Lacerda Forjaz, vulcanólogo e fundador do atual Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos da Universidade dos Açores (Forjaz, 2008a).



Fig. 3

A primeira fase de atividade do vulcão, altamente explosiva, com emissão do vapor e cinzas. Outubro de 1957?.

Fonte: Espólio Tenente-Coronel José Agostinho/Museu de Angra do Heroísmo

Fig. 4 (à direita)

O novo ilhéu sob jatos de cinzas e nuvens de vapor. Outubro de 1957?

Fonte: Espólio Tenente-Coronel José Agostinho/Museu de Angra do Heroísmo

No final dessa semana, a atividade submarina foi fortemente reativada e surgiu uma terceira ilhota, configurando uma península feita de cinzas e areia que a uniu ao litoral do Faial. É esta a configuração que perdura até aos dias de hoje (Forjaz, 2008a).

Entre a segunda quinzena de novembro e o início de dezembro, a atividade deixou de ser caracterizada por descargas submarinas de gases sulfídricos, colossais fluxos piroclásticos de cinzas vulcânicas e chuvas de lama, evoluindo para uma típica erupção estromboliana a partir de 16 de dezembro. O que antes era uma presença silenciosa (a água absorve o som nas erupções submarinas), com apenas ruídos surdos após grandes explosões, tornar-se-ia um fenómeno de grande intensidade sonora. Formaram-se sete ruidosas fissuras emissoras de lava incandescente, com jatos de até 10-15 metros de altura, que incluíam também intensas emissões de *lapilli* e escoamento de lava em direção ao oceano (Forjaz, 2007; Firmino, 2025).⁸ O final do ano marcou o regresso à fase submarina, que se prolongou até maio de 1958, altura

⁸ Algumas «práticas paralelas» teologicamente questionáveis foram mesmo instigadas por membros do clero local: desde castigos divinos e escatologias apocalípticas pelo Bispo de Angra, até um padre que ministrou o arrependimento coletivo pelos pecados humanos que causaram a erupção (Coutinho et al., 2017).

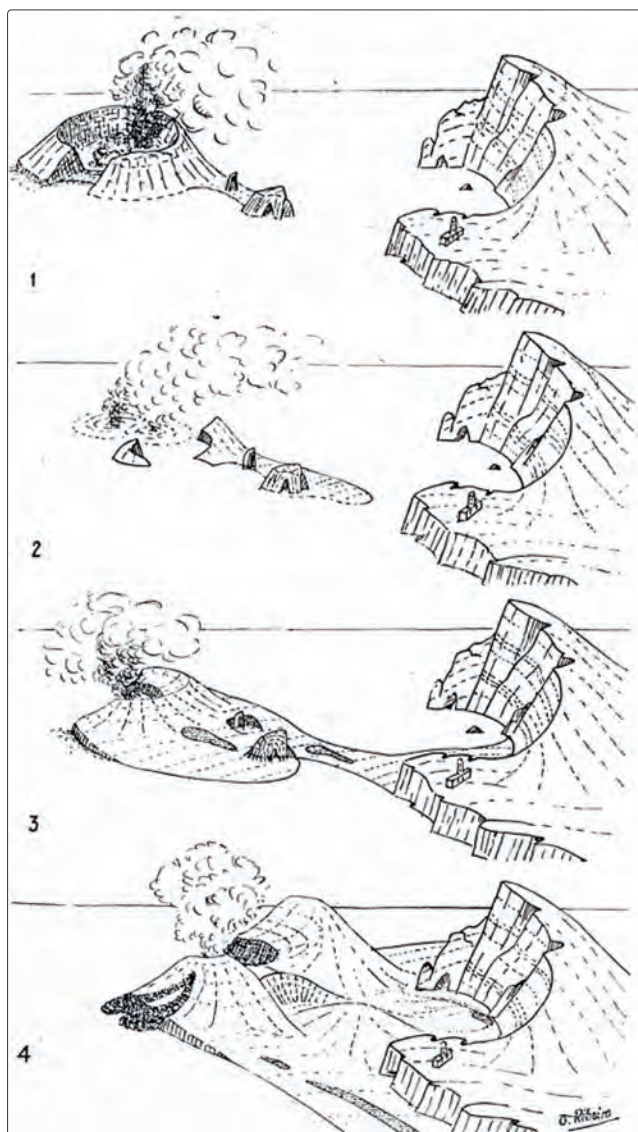


Fig. 5
Evolução do vulcão dos Capelinhos. Desenho de Orlando Ribeiro a partir das observações pessoais, fotografias e levantamentos topográficos de Frederico Machado | Fonte: Ribeiro & Brito, 1957-1958

em que ocorreu uma breve fase de tipo havaiano – com a formação característica de um lago de lava altamente viscoso no interior da cratera –, para retomar pouco depois uma atividade de tipo estromboliano, que se prolongaria até 24 de outubro de 1958. Durante os seus treze meses eruptivos (um dos mais longos da história dos Açores), as cinzas cobriram cerca de 2500 hectares de campos de milho e pastagens, 1037 casas foram destruídas, 3023 pessoas ficaram desalojadas e o Faial foi ampliado em 2,4 km² (Brito, 2007; Coutinho et al., 2017). Atualmente, a península vulcânica dos Capelinhos tem cerca de 25% da dimensão que tinha em 1958, fruto da erosão marítima e pluvial.

No primeiro artigo científico sobre a erupção, Raquel Soeiro de Brito e Orlando Ribeiro definiram as quatro fases da génese do vulcão da seguinte forma: 1) formação da primeira ilhota vulcânica; 2) diminuição da atividade eruptiva; 3) retoma da erupção com a formação de um istmo que liga a nova ilha dos Capelinhos ao Faial; 4) fase final com escoadas lávicas (Ribeiro & Brito, 1957-1958) (Fig. 5).

Raquel Soeiro de Brito encontrava-se no aeroporto da Portela no dia 27 de setembro de 1957, a acompanhar cientistas estrangeiros que participavam num congresso internacional organizado em Lisboa. Ao folhear um jornal no terminal, toma conhecimento pela primeira vez da erupção. Nas suas próprias palavras, correu para o gabinete do diretor Orlando Ribeiro, no Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa (Pereira & Albuquerque, 2013). Fundado por Ribeiro em 1943, Soeiro de Brito foi secretária do CEG entre 1954 e 1960 – ou seja, desde pouco antes de ter concluído o seu doutoramento em Geografia na Faculdade de Letras de Lisboa, com uma tese sobre a maior ilha do arquipélago dos Açores: *A Ilha de São Miguel: estudo geográfico* (1955)⁹. Com esta tese, fora a primeira mulher a doutorar-se em Geografia em Portugal. Quando Soeiro de Brito chegou e informou Ribeiro da urgência de se enviar uma missão para o acompanhamento da erupção vulcânica dos Capelinhos, deparou-se com uma atitude inflexível por parte de Ribeiro, que se recusou a

⁹ Ver um conjunto de fotografias de campo da investigação realizada em São Miguel na primeira parte deste livro.

embarcar numa missão científica para estudar o vulcão, muito menos a organizar tal expedição: «Durante o tempo que levaríamos a preparar a missão, a erupção já teria terminado. Se queres ir, prepara tudo tu. Eu não faço nada», afirmou *verbatim* (Pereira & Albuquerque, 2013). Estas declarações contradizem inúmeros relatórios institucionais que atribuem a Ribeiro a organização e liderança da expedição (RTP, 1957-10-13; Machado, 1958; Feijão, 2008; Coutinho et al., 2017).

Soeiro de Brito é um caso singular no qual um «centro de cálculo» expedicionário oficial – conforme descrito por Marianne Klemun e Ulrike Spring para definir o funcionamento da organização do trabalho de campo – não revela o panorama logístico-hierárquico na íntegra (Klemun & Spring, 2016, p. 2). Uma série de negociações discretas tiveram de ocorrer em Lisboa: umas relacionadas com o seu género, outras com os militares. A autonomia da atividade científica, concedida principalmente aos homens, foi subtilmente contornada pelo carácter urgente da missão. Encontramo-nos perante uma mulher que trabalha sob um regime autoritário que financia a sua investigação, mas restringe a sua liberdade social. Como relata em tom irónico, «para organizar esta missão, “apanhei pancada” de todos: desde a minha família até ao Professor Orlando» (Carmo & Queiroz, 2024, 00:44:23-00:44:32). Ainda assim, «calcula» a expedição sob o apelo urgente do vulcão, obtendo apoio do Instituto de Alta Cultura, que patrocinava as atividades do CEG, e das Forças Armadas Portuguesas, pese embora a polissemia da Geografia Física continuasse a reinar disciplinarmente: seriam os objetivos vulcanológicos, geohistóricos ou geomorfológicos? Os três?

A produção de conhecimento possibilitada pela expedição dos Capelinhos em 1957-1958 não pode ser dissociada da política colonial e militar contemporânea. No meio de uma população católica ferverosamente em oração no Capelo¹⁰, Raquel Soeiro de Brito e Orlando Ribeiro, juntamente com três assistentes – José Lucas da Silva (estudante de Geografia), António Ribeiro (estudante de Geologia e filho de Orlando Ribeiro) e Salvador Fernandes (operador de câmara)¹¹

10 Algumas «práticas paralelas» teologicamente questionáveis foram mesmo instigadas por membros do clero local: desde castigos divinos e escatologias apocalípticas pelo Bispo de Angra, até um padre que ministrou o arrependimento coletivo pelos pecados humanos que causaram a erupção (Coutinho et al., 2017).

11 A confiança e os serviços técnicos de S. Fernandes já tinham sido consolidados durante a sua estadia com O. Ribeiro e a equipa do CEG na erupção da Ilha do Fogo (Cabo Verde), em 1951. Voltaremos a S. Fernandes e à sua colaboração nas filmagens dos Capelinhos.

–, voaram de Lisboa para a Terceira num pequeno avião Lockheed PV-2 Harpoon da Marinha Portuguesa (Coutinho et al., 2017; Brito, 2007). Assim que chegaram, embarcaram num avião militar americano da Segunda Guerra Mundial com quatro motores, proveniente da base das Lajes, acompanhados por alguns jornalistas: trata-se do primeiro sobrevoo do vulcão dos Capelinhos, ao quinto dia dos primeiros sinais eruptivos (Brito, 2001). Na manhã seguinte, os cinco viajam no navio patrulha P585 N.R.P. S. *Tomé* em direção à Horta (Faial), vindos do porto de Angra do Heroísmo, na Ilha Terceira (Fig. 6). Chegados à península do Capelo, instalaram-se numa casa de um faialense que tinha emigrado para a América, situada mesmo em frente ao farol do Capelo e ao vulcão¹². Uma casa de agricultores, frugal e vazia, que rapidamente se converteu no que se pode descrever como o primeiro centro vulcanológico e observatório de vulcões português (Fig. 7). Soeiro de Brito seria a primeira pessoa e cientista a escalar a nova ilhota vulcânica e a deixar vestígios num «tapete de cinzas» (Prudêncio, 2023, p. 9).



Fig. 6

O governador civil do Distrito da Horta, Freitas Pimentel, e Lacerda Forjaz, presidente da Junta Geral do Distrito da Horta, recebem Raquel Soeiro de Brito e Orlando Ribeiro, recém-chegados a bordo do patrulha P585 N.R.P. *São Tomé* (5 de outubro de 1957). Fotografia de Manuel Alberto Gonçalves | Fonte: Forjaz, 2008b

¹² O alojamento foi providenciado pelo Dr. Freitas Pimentel. Soeiro de Brito enfatiza incansavelmente as qualidades humanas do governador-médico, que tratava os habitantes locais de forma equitativa e gratuita (Ribeiro & Brito, 1957-1958; Firmino, 2025).



Fig. 7

A Casa da missão do CEG num dia em que as explosões cobriram as portas e janelas com cinzas vulcânicas. Fotograma da reportagem televisiva *Erupção do Vulcão dos Capelinhos*, 1957 | Fonte: RTP, 1957-10-13

Naquele mesmo instante, Soeiro de Brito inscreveu o seu nome na genealogia dos devotos aos vulcões: a começar por Plínio, o Jovem, que documentou a morte do seu tio sob as cinzas do Vesúvio em 79 d.C., até, por exemplo, Giuseppe Mercalli, um padre italiano e vulcanólogo que, dezoito séculos mais tarde, fotografou uma nova erupção da mesma cratera, o que lhe permitiu inaugurar uma escala de intensidade sísmica ainda hoje utilizada. Para o que nos toca aqui, o seu mais notável antecessor talvez tenha sido o jesuíta Athanasius Kircher, que observou de perto a atividade eruptiva preliminar do Vesúvio em 1637, na qual testemunhou um paralelismo entre a visão da estrutura vulcânica em erupção e uma projeção proto-cinematográfica de luz¹³. O resultado – o seu espelho esteganográfico –, foi o primeiro dispositivo a codificar o princípio da *lanterna mágica*, predecessora tecnológica de todas as formas de cinema (Bulot, 2012).

O vulcão dos Capelinhos corresponde à erupção submarina mais aturadamente estudada do século XX, pelo menos até à fase estromboliana da erupção terrestre que teve início em maio de 1958 (Forjaz, 2008b). Embora a história tenha testemunhado outros processos vulcânicos de formação de terra em alto mar, como Santorini (Grécia), Ferdinandea e Monte Nuovo (Itália), Krakatoa (Indonésia), El Jorullo (México), Surtsey (Islândia), a excelente localização geográfica da península do Capelo transformou a sucessão de observações de vulcanólogos portugueses e internacionais num fator determinante para o rápido desenvolvimento da Vulcanologia como geodisciplina (Ribeiro & Brito, 1957-1958; Macedo et al., 2007). A Missão do CEG constitui a primeira equipa científica a chegar ao local. Contudo, várias outras se seguiram, tanto com trabalho no terreno como através de artigos publicados: a dupla Frederico Machado¹⁴ (engenheiro do

13 Entusiasta da geologia e da vulcanologia, o tratado *Mundus Subterraneus* (1665) de Athanasius Kircher faz um inventário do conhecimento geológico da sua época, incluindo considerações acerca da fossilização e sobre estruturas hidrogeológicas subterrâneas.

14 Tal como aconteceu com o Dr. Freitas Pimentel, Soeiro de Brito reitera o apoio logístico e científico de F. Machado, atribuindo-lhe o mérito pelos «levantamentos topográficos que permitiram seguir os movimentos das crateras e a evolução de conjunto do aparelho eruptivo» (Brito, 2007, p. 17).

porto de Angra) / A. Faria Deniz; a missão dos Serviços Geológicos de Portugal liderada por Georges Zbyszewski; uma missão técnica e petrográfica coordenada pelo Eng. Viriato de Campos para avaliar as consequências civis da catástrofe; a expedição do americano W. T. McGuinness, do Observatório Geológico Lamont; e, por último, a chegada do famoso vulcanólogo belga de origem polaca Haroun Tazieff (1914-1998) (Ribeiro & Brito, 1957-1958; Brito, 2007)¹⁵. Considerando que se trata da única erupção conhecida no mundo adjacente a «um farol com ligações telefónicas e rodoviárias», a erupção de 1957 poderá até rivalizar com os dados de monitorização vulcânica por satélite do século XXI (Forjaz, 2007). A objeção da comunidade científica em classificar erupções freatomagmáticas marítimas com o nome de Capelinhos – ou seja, de tipo capeliniano¹⁶ –, preferindo o adjetivo «surtseiano» como referência à erupção homóloga islandesa, menos representativa e posterior (1963), continua a ser uma opção difícil de aceitar para os vulcanólogos portugueses (Coutinho et al., 2017).

Logo que foi noticiada a erupção, um fascínio notável começou a disseminar-se pelos canais jornalísticos. Em outubro de 1957, o repórter francês Gérard Gery, da revista *Paris Match*, ele próprio alpinista amador, fez a cobertura do acontecimento numa das primeiras fotorreportagens a cores sobre uma erupção vulcânica. Seguiu-se a visita de um mês, em junho de 1958, do repórter John Scofield e do fotógrafo Robert F. Sisson, da revista *National Geographic*, que voltou os holofotes internacionais para a ilha e a apresentou a um vastíssimo público anglófono de 20 milhões de leitores (Neff, 2021). A nível nacional, a televisão pública estava na sua infância e não perdeu a oportunidade de filmar uma catástrofe natural como um ato de autoafirmação – a equipa chegou mesmo a tentar hastear a bandeira portuguesa no recém-formado ilhéu vulcânico. Foi a primeira vez que a RTP realizou uma missão ao ar livre para televisionar um acontecimento, tendo chegado à ilha a 13 de outubro de 1957 (Teves, 2007). Todas estas reportagens estão unidas por aquilo a que o vulcanólogo François

15 Ao constituir o que provavelmente foi o primeiro verdadeiro centro mundial de observação vulcânica, todos estes estudos sobre a erupção permitiram a recolha de dados importantes para postular duas novas conclusões vulcanológicas: 1) o rápido desaparecimento das ilhotas vulcânicas pode ser atribuído à tectónica submarina; 2) pode ocorrer coexistência entre os estilos eruptivos estromboliano (subaéreo) e submarino (surtseiano) (Forjaz, 2007).

16 Em 1958, chegara-se a um consenso preliminar sobre a importância e a evolução dos Capelinhos nas comemorações do Ano Geofísico Internacional, em Paris (Brito, 2007).

Le Guern apelida de «o grande, colorido, patético e desmedido» espetáculo das erupções vulcânicas e o seu consequente fascínio mediático (Le Guern, 1994, p. 138). Tal como aconteceu com a corrida às expedições ao Polo Sul, «saturada pelos *media*» e disputada por vários intervenientes – nomeadamente noruegueses (Amundsen) e britânicos (Scott e Shackleton) –, a erupção de 1957 deve ser considerada um «conjunto mediático» (Ytreberg, 2017, p. 26), em que vários meios de comunicação disputaram uma importância geofotogénica e política para edificar as suas próprias agendas.

Quer à escala micro, quer à escala meso, uma ilha que surja do fundo do oceano é «antitética à suposição quotidiana dos seres humanos de que a materialidade geológica da Terra é imutável» (Ashworth, 2025, p. 119). O desiderato político por territórios não reivindicados atrai tanto o interesse mediático, o estritamente geopolítico, o científico e até mesmo a ingenuidade heroica. As várias tentativas de Tillard para desembarcar na nova ilha «Sabrina» em 1811, durante os quatro meses da sua existência, antes de ter sido destruída pela persistência das vagas do mar, mobilizaram todos os elementos acima mencionados. A 4 de julho desse ano, Tillard consegue finalmente aportar e içar a *Union Jack*, declarar soberania britânica e batizar a nova ilha, como dissemos. A isso acrescentará a descrição minuciosa da erupção¹⁷, tendo recorrido a um esboço humboldtiano do edifício submarino para garantir uma anexação também documental (Tillard, 1832; Macedo et al., 2007; Anthony, 2018; Ashworth, 2025). Controlar um novo espaço é implementar domínio por meio da documentação e da ordem – assim como geomorfologicamente a ilha «Sabrina» é um presságio visual do que viria a ser o vulcão dos Capelinhos (Fig. 8), as reivindicações geopolíticas da primeira também se refletiram na erupção de 1957¹⁸. Depois do istmo ter ligado a ilhota à ilha principal, dois homens locais, Urbano Carrasco e Carlos Peixoto, motivados pela memória política da anterior pretensão britânica e por um fervoroso espírito aventureiro,

17 Tillard observou o ilhéu pela primeira vez em 12 de junho de 1811 e descreveu a erupção como tendo uma sonoridade «semelhante ao disparo de canhões ou mosquetes» e com a aparência de «uma massa circular de fumo sobre a superfície da água, em movimento rotativo contínuo» (Tillard, 1832, p. 423).

18 A semelhança entre a Sabrina e os Capelinhos é reforçada pelo recurso, em 1957-1958, de terminologia conscientemente adotada das descrições escritas de 1811. Um exemplo dessa transferência epistémica é a designação de jatos verticais e oblíquos como «cipressóides», uma comparação a ramos de abetos e ciprestes feita por Tillard (Ribeiro & Brito, 1957-1958). Mais tarde, estes apareceriam denominados como jatos surtseianos.



Fig. 8
Vista e perfil da erupção
fronteira à costa NW da Ilha de
São Miguel que deu origem
ao ilhéu «Sabrina», conforme
observado a bordo da fragata
inglesa HMS *Sabrina*, em 1811.
Fac-simile Imprensa Nacional,
Lisboa | Fonte: Canto, 1883

arriscaram as suas vidas e lançaram-se ao mar para fincar a bandeira portuguesa na nova ilhota. Por volta do mesmo dia, Raquel Soeiro de Brito, «num golpe de coragem e de sorte» (Forjaz, 2007, p. 42), conseguiu desembarcar na praia e, entre paroxismos eruptivos, escalar a colina e filmar o interior da cratera na primeira de duas subidas ao ilhéu (Brito, 2007)¹⁹. O comandante Tillard, a equipa de televisão da RTP, Gérard Gery da *Paris Match*, os dois homens do Faial e Soeiro de Brito, formam um círculo açórico de agentes políticos que, sobre a arenosa e instável superfície magmática, calcularam diferentes graus de risco em nome da observação e da reivindicação mediática e científica.

Nascida em Elvas em 1925, Raquel Soeiro de Brito licenciou-se em 1948 em Geografia pela Universidade de Lisboa, com uma tese sobre a aldeia de Soajo, na região do Minho. Uma temporada em França, na Universidade de Clermont-Ferrand, dedicada ao estudo do Mont-Dore e da região vulcânica do Maciço Central, ampliou a sua noção já francófona da Geografia, oposta ao cânone germânico, segundo o qual a humanidade é moldada pelo meio físico, em vez de interagir com o mesmo. Este *corpus* geográfico havia-lhe sido transmitido enquanto discípula de Orlando Ribeiro (Ribeiro, 2003), ele próprio herdeiro da tradição francesa, tendo sido leitor na Sorbonne durante o período de 1937-1940, época em que foi vincadamente influenciado por Emmanuel de Martonne (1873-1955)²⁰. Compreender o pensamento

¹⁹ Soeiro de Brito reconhece a imprescindível ajuda civil na sua primeira escalada, na pessoa de Eduino Labescat e do seu barco emprestado, juntamente com os seus «homens de confiança» no mar, Carlos Peixoto e Manuel Duarte (Brito, 2007, p. 17).

²⁰ De Martonne – ele próprio aluno de Paul Vidal de La Blanche (1845-1918), fundador da Escola francesa de Geografia – foi uma figura científica decisiva na Conferência de Paz de 1920, em Paris, na qual foram redefinidas as fronteiras da Europa Central.

de Soeiro de Brito implica encarar a necessidade de uma solidez científica capaz de articular os aspetos físicos com as dimensões sociais da Geografia, influência direta da Escola francesa. Entre o percurso como bolsreira de investigação no Centro de Estudos Geográficos e a sua nomeação como a primeira mulher professora no Instituto Superior de Estudos Ultramarinos, instituição de matriz colonialista, realizou no âmbito do CEG catorze «documentos-filme» que datam de 1958 a 1973, hoje sob custódia de conservação no Arquivo Nacional das Imagens em Movimento (ANIM), da Cinemateca Portuguesa.

Após a primeira estadia da equipa inicial (5-22/10/57), Raquel Soeiro de Brito regressou ao Faial em janeiro com uma equipa reduzida (4-28/01/58). Desta feita, chegada a Ponta Delgada, cruzou o Atlântico com Orlando Ribeiro no navio patrulha P581 N.R.P. *Príncipe*²¹. A viagem até à Horta, que durou quase um dia, teve condições marítimas tempestuosas, conforme relatado pelo general Tomás Conceição Silva, então 2.º tenente do *Príncipe* (Silva, 2007). A indumentária de trabalho de Soeiro de Brito conjurava uma imagem insólita (Fig. 9), e o equipamento cinematográfico e os instrumentos de medição fizeram com que se tornasse uma presença recorrente nas notícias locais. Num espírito semelhante, cinco anos antes, durante o trabalho de campo em São Miguel para preparação do doutoramento, foi denunciada à polícia política (PIDE) como espia russa:

«É muito simples: uma mulher, loura, de calças, a cavalo, com uma quantidade de instrumentos que ninguém conhecia a não ser a máquina fotográfica, numa altura, a Guerra Fria, em que toda a gente tinha medo dos russos» (Costa & Prudêncio, 2023, p. 5).



Fig. 9
Raquel Soeiro de Brito a trabalhar no Faial. Segundo a população local, a primeira mulher a usar calças na ilha. Fotografia de Salvador Fernandes, 1957 | Arquivo Raquel Soeiro de Brito

21 Soeiro de Brito credita ao *Príncipe*, bem como a outro navio patrulha, o P587 N.R.P. *Maió*, as viagens adicionais de observação a bordo durante as suas duas estadias (Brito, 2007, p. 17).

Retrospectivamente, Raquel Soeiro de Brito descreve o trabalho da expedição de 1957-1958 simplesmente como «estudei o vulcão, filmei o vulcão». Poderá parecer que esta continuidade entre investigação e a utilização de película de 16 mm fosse um dado adquirido, mas como Soeiro de Brito nunca tinha visto um vulcão em atividade nem utilizado uma máquina de filmar, a expedição aos Açores foi uma conversão prático-teórica entre os seus estudos vulcanológicos anteriores e o processamento observacional da erupção, convertendo um olhar filmográfico inexperiente em matéria visual em movimento. Durante este período, a par e passo com o sôfrego ritmo de estudo do fenómeno, viu a erupção agravar a situação de pobreza de cinco mil pessoas que migraram rumo à promessa do oeste Americano, cerca de 40% da população ativa do Faial (Coutinho et al., 2017). Os EUA, impulsionados por uma campanha apoiada pelo então senador Robert F. Kennedy, emitiram vistos para acolher as comunidades afetadas pela calamidade infraestrutural dos Capelinhos ao abrigo dos *Azorean Refugee Acts* de 1958 e 1960 (Forjaz, 2008b)²² (Fig. 10). Anteriormente, Portugal tinha enviado, de forma provisória, vinte e cinco famílias para o Vale do Limpopo, em Moçambique, embora o líder da missão técnica, o Eng. Viriato de Campos, fosse a favor da realocação no Canadá ou nos planaltos de Angola (Ribeiro & Brito, 1957-1958; Fernandes, 2023).

Fig. 10
Casa coberta por cinzas vulcânicas na península do Capelo, 16 de dezembro de 1957. Foto Jovial, Horta | Fonte: Espólio Tenente-Coronel José Agostinho/Museu de Angra do Heroísmo



²² Mais tarde, em 1965, foi aprovado o novo *Hart-Celler Act*, que aboliu o sistema de quotas. Entre 1966 e 1980, cerca de 80 000 açorianos emigraram para os EUA (Coutinho et al., 2017).

Uma das figuras identificadas do coletivo anónimo de migrantes foi Hilda Lavallière Rebelo – que, tanto quanto sabemos, terá sido a única outra mulher a documentar a erupção de perto, incluindo várias incursões fotográficas na própria cratera nas fases finais, a primeira das quais em 12 de janeiro de 1958 (Fig. 11). Filha de Alexandre Rebelo, fundador do estúdio fotográfico *Foto Rebelo* na cidade da Horta, Hilda tinha 25 anos em 1957 e geria a loja do seu falecido pai. O estabelecimento fechou pouco depois do vulcão dos Capelinhos entrar em erupção, e Hilda emigrou para os EUA (Navarro Llombart, 2022). A logística e as motivações para este êxodo contrastam com a serenidade demonstrada por Orlando Ribeiro nas imagens de arquivo de uma entrevista que é parte integrante da reportagem da RTP sobre a erupção, da autoria de Vasco Hogan Teves. Ribeiro exorta para que se visite um vulcão «muito amável, muito agradável para os turistas», uma vez que não representaria um risco substancial dada a brandura da sua natureza eruptiva (RTP, 1957-10-06, 00:04:50-00:04:53)²³. Estas declarações prolépticas de 6 de outubro de 1957, já por si descompassadas, teriam sido totalmente descabidas quando retroativamente confrontadas com a balística explosiva das fases estrombolianas posteriores (dezembro de 1957 e abril-maio de 1958).



Fig. 11
Aspetto noturno de uma explosão estromboliana.
Fotografia de Hilda Rebelo, 1957? Foto Rebelo, Horta | Fonte: Instituto Cultural de Ponta Delgada - ICPD/Coleção Fotográfica Digital: PT/ICPD/CFD.01274

23 Um «turista» notável foi Luís Carlos Decq Mota, que visitou o vulcão diariamente e iniciou o emblemático costume turístico de posar com a família, filhos e objetos do quotidiano em frente ao vulcão (Navarro Llombart, 2018)

Interstícios militares, coloniais, hierárquicos e de género

Como mulher geocientista que empregou ativamente a imagem em movimento como instrumento de observação e registo, sem ter qualquer formação em cinematografia²⁴, Soeiro de Brito foi precursora das tecnologias de visualidade científica que surgiriam no final da década de 1960 e durante os anos de 1970. Fá-lo numa altura de transição paradigmática no trabalho de campo das geociências e na forma como os sistemas terrestres e as teleconexões atmosféricas são observadas e discutidas disciplinarmente. Em 1957-1958, os primórdios da deteção remota eram apenas inteligíveis no que diz respeito à fotografia aérea. A fotografia aérea precedeu, de facto, a década de 1950 com aplicações em cartografia geológica e geomorfológica. Porém, as primeiras imagens de satélite para Ciências da Terra só começaram no início da década de 1970 com o programa *Landsat* da NASA (1972), no contexto dos empreendimentos da Guerra Fria suscitados pelo lançamento do *Sputnik 1* (1957). E, mesmo assim, as primeiras utilizações autorizadas pela NASA diziam respeito a satélites meteorológicos e de telecomunicações. A França e a sua agência espacial – o *Centre national d'études spatiales* (CNES) –, na década de 1960, por exemplo, não consideravam o desenvolvimento da deteção remota uma prioridade (Cirac-Claveras, 2022).

Satélites à parte, o desenvolvimento de veículos aéreos não tripulados também despontava: na década de 1950, os exércitos americanos e israelita fizeram voar protótipos de veículos aéreos não tripulados para deteção, segmentação e recolha de imagens, mas os objetivos eram estritamente militares e sem fins relacionados com a investigação. Só uma década e meia depois foram obtidos dados visuais robustos para as geociências recolhidos por drones (Kolejka, & Plánka, 2018). Em Portugal, a deteção remota expandiu-se técnica e cientificamente nas décadas de 1970 e 1980, em continuidade direta com as práticas de fotografia aérea (Santos et al., 2010)²⁵.

²⁴ Excetando algumas noções técnicas transmitidas informalmente por Salvador Fernandes. Este tema é aprofundado no próximo ponto.

²⁵ Em 1956, foi criada no âmbito da Junta das Missões Geográficas de Investigações do Ultramar uma missão de fotogrametria aérea de Moçambique (Santos et al., 2010).

O teatro tecnomilitar da Guerra Fria constitui um prenúncio da competição entre potências espaciais pelo controlo geopolítico dos sistemas de observação global dos processos terrestres e da morfologia do planeta (Cirac-Claveras, 2022). Ainda que não tivessem influência direta na Geografia Física praticada na expedição dos Capelinhos, os satélites em órbita terrestre dependiam fortemente dos dados recolhidos no terreno e dos valores e práticas dos foto-intérpretes. Soeiro de Brito labuta no interstício entre dois métodos de trabalho de campo geocientífico: a recolha de dados *in situ* e a deteção remota. É uma importante protagonista científica que pega na câmara de filmar como instrumento epistémico para enfrentar este período de transição. Trata-se de um gesto crucial para a história das geociências, num momento em que os investigadores transitavam da prática do trabalho de campo para formas de recolha de dados mediadas tecnologicamente. A decisão de filmar tanto reflete o imaginário cinetecnológico de meados do século e a disponibilidade de novas formas de cinema amador e doméstico (com máquinas de 16 mm mais acessíveis), quanto o experimentalismo que o *modus operandi* transitório da disciplina permitia.

As expedições geofísicas na década de 1950, bem como a sua organização, eram um território exclusivamente masculino (Klemun & Spring, 2016). E, mais do que isso, formavam um verdadeiro «triuvirato de homens, máquinas e militares» (Oreskes, 1996, p. 101). Como entendimentos de género, reproduziam noções sobre o que pode ser considerado masculino e de como operam as formas sociais de conduta científica. O tema recalcitrante do autossacrifício militar e a ideologia do individualismo heroico explicam a marginalização das mulheres nas geociências: a maioria dos cientistas e militares acreditava na «incongruência de uma visão das mulheres no campo de batalha» (Oreskes, 1996, pp. 108-109). Deste ponto de vista, as expectativas culturais da feminilidade não marcam, portanto, nenhuma relação com o trabalho científico em si, mas sim uma «relação forte com a estrutura de valores da comunidade científica» (Oreskes, 1996, p. 104). As missões são atividades altamente hierárquicas que dependem de trabalho padronizado, capacidade física, disciplina extrema e sistemas rígidos de liderança, especialmente quando têm lugar em ambientes adversos. Esta realidade transforma-as em domínios de exclusividade, com potencial para criar círculos de

«cientistas-exploradores com uma rara combinação de conhecimento experiencial e experimental» (Heggie, 2019, pp. 55-56). Estes pré-requisitos e a exclusividade das expedições geram um mecanismo autossustentável que exclui as mulheres deste tipo de espaços.

Soeiro de Brito luta contra estas espessas nuvens de preconceito e *status quo*, não só no seu contexto académico, mas também dentro de um regime que preconiza as mulheres como donas de casa, cuidadoras e trabalhadoras subqualificadas. Desde logo, não deixou que a liderança hierárquica de Orlando Ribeiro, como organizador oficial, obscurecesse a sua atividade experimental. De que forma o conseguiu? Ao assumir o papel de impulsionadora não creditada da missão, rompendo com o magnetismo expedicionário paternalista, vestindo calças, tornando-se a primeira a chegar ao local para estudar o vulcão, e atribuindo uma categoria epistémica ao uso do filme na investigação científica. Como a própria declara:

«Sempre olharam para mim de lado. Devo ter sido a primeira mulher a usar calças [na Universidade]. Era sempre eu que carregava as coisas, não há necessidade de explicar porquê. [Um contínuo] confundiu-me com uma estudante e veio a correr atrás de mim (...) Era proibido; só se podiam usar saias que chegassem até meio do joelho» (Carmo & Queiroz, 2024, 00:48:49).

A sua subtil micropolítica pode também ter sido fruto de um zelo inicial de carreira, mas isso não deverá ofuscar as realizações de Soeiro de Brito. Inserimos o seu pioneirismo em trabalho filmográfico no *corpus* das mulheres cientistas que desafiaram convenções, e referimo-nos à figura de Soeiro de Brito como uma mulher que enfrentou tanto uma hierarquia política baseada no género como uma crise de identidade disciplinar. Apesar disto – e sem desmerecimento para com a sua figura e para o nosso argumento –, talvez seja este o momento de questionar uma certa aura heroica que envolve a diligência inovadora de Soeiro de Brito, assim como a suposta exclusividade do clima político de género na Geografia dos anos 50 em Portugal. Não precisamos de ir muito longe. Um caso semelhante diz respeito à também geógrafa física Cuchlaine King (1922-2019), formada em Cambridge em 1943. King teve de

persuadir um estudante universitário do sexo masculino a levá-la como topógrafa numa expedição exclusivamente composta por homens ao sul da Islândia no início da década de 1950. Enquanto Soeiro de Brito estava no Faial, King também enfrentava atitudes hostis ao participar nas Expedições Austerdalsbre de Cambridge (Noruega, 1955-1957). Mais tarde, convenceu um dos seus alunos, Jack Ives, a pressionar o governo canadiano para aceitar uma geomorfóloga glacial para trabalho de campo no Ártico (Whalley, 2020). Um outro exemplo é o de Eileen Healey (1921-2010), uma geógrafa amadora e alpinista britânica. Em 1959, Healey reuniu dez mulheres para alcançar o cume de 8188 metros do Cho Oyu, no Nepal, o sexto pico mais alto do mundo, na primeira escalada «totalmente composta por mulheres» (Brickell & Garrett, 2013, p. 7). Healey comunga três características com Soeiro de Brito: filmou partes da escalada em 16 mm (como projeto não-científico), os seus feitos foram mediatizados pela *Paris Match* e a sua figura – filtrada pela construção permanente do alpinismo como prática masculina – foi considerada de uma «estranha alpinista que os habitantes da aldeia nunca antes tinham visto» (Brickell & Garrett, 2013, pp. 1-3).

É igualmente necessário contestar a divisão entre o mundo livre e os regimes autoritários para compreender as contraditórias normas políticas e de género do internacionalismo de meados do século como *modus operandi* geocientífico. Ao contrário da quase inexistência de regras «oficiais» para mulheres cientistas na sociedade patriarcal portuguesa, as sentinelas do mundo livre que controlavam o Ártico e o Antártico – aqui mencionado como exemplo de expedições «calculadas» para ambientes extremos –, mantiveram estes territórios vedados às mulheres cientistas até a década de 1970. Nos EUA, até 1969, era proibido às mulheres americanas entrar no continente antártico, e a Marinha recusava-se a transportar mulheres mesmo após essa data. Até 2010, as mulheres não eram permitidas a bordo de submarinos da Marinha dos EUA. Na Grã-Bretanha, as mulheres só foram convidadas para as bases dos polos em 1983. (Heggie, 2019; Oreskes, 1996). Imunes à divisão entre liberalismo e autoritarismo, a exclusão das mulheres, os padrões heroicos da narrativa expedicionária e os motivos imperialistas das geociências constituem práticas inequivocamente imbricadas do internacionalismo científico. No âmbito da ciência dos vulcões esta situação é particularmente evidente, como salienta Adam Bobbete,

quando lembra que a Vulcanologia surgiu predominantemente em «geografias coloniais/imperiais europeias ou americanas – Caraíbas, Indonésia, Havai, Filipinas [e acrescentamos Cabo Verde e Açores] –, locais que foram fundados com base em hierarquias raciais, étnicas [e acrescentamos de género e epistémicas] que privilegiavam alguns corpos em detrimento de outros» (Bobbette, 2024, p. 848).

Para entender a «geologia política» dos Capelinhos – isto é, as intersecções entre a política humana, os processos terrestres e os substratos vulcânico-geológicos (Bobbette, 2023, 2024) –, o vulcanismo açoriano deve ser lido como um campo fértil para questões de gestão populacional, disputas por recursos naturais, treino de assistência em situação calamitosa, compreensão dos processos tectónicos e planetários, e não só na forma de palco de interesses imperiais em competição (Bobbette, 2024). A Vulcanologia, apesar de então se encontrar numa fase relativamente embrionária, ocupa uma posição única entre as geociências pelo grau em que unifica questões sociais e físicas em ambientes altamente imprevisíveis. Os Capelinhos, pela sua localização na junção tripla entre placas tectónicas, são um excelente exemplo das iniciativas nascidas na década de 1950 para compreender o papel das catástrofes na história continental da Terra e nos processos geológicos com recurso a novas metodologias de campo. No entanto, aqui e noutros locais, articulam-se Estados mais ou menos hegemónicos que partilham os mesmos valores de género e de ordem militar.

Recuando um pouco, e como referido anteriormente, a erupção dos Capelinhos também testemunha a transição entre modelos disciplinares: partindo de um enfoque anterior a 1940, centrado na decifração da história da Terra, para um modelo que privilegia a quantificação dos seus processos geomorfológicos (Church, 2013). Curiosamente contemporânea de Evelyn Pruitt (1918-2000), também a primeira mulher a alcançar estatuto profissional no seu próprio meio geocientífico nos EUA – e identificadora da insuficiência da fotografia aérea para descrever o potencial dos novos dados de imagens de satélite, cunhando assim o termo «detecção remota» –, Soeiro de Brito está extremamente sintonizada com os valores do seu papel expedicionário. Afirma ser, «acima de tudo, e com muita honra, uma geógrafa de campo» (Pereira & Albuquerque, 2013, 00:05:15-00:05:19). Esta afirmação dota o seu

cinema observacional de um significado e intenção proféticos, numa altura em que as reivindicações de objetividade da teledeteção ainda não eram prementes. Soeiro de Brito recorreu a um esquema detalhado de mecanismos explosivos, tipologias e momentos eruptivos, esboçado ao longo de vários dias, para preparar as suas duas incursões na cratera:

«só saía da janela de onde filmava para (...) comer alguma coisa com uma mão enquanto filmava e segurava a máquina com a outra. Tinha um cronómetro e estava tudo anotado: a hora exacta em que começava uma grande explosão, a hora exacta em que acabava. Com esse esquema de horas e tipos de explosão, subi e estive lá o máximo que podia. Quando as explosões começaram a ser maiores, comecei a descer. Quando descí, já caíam pedaços de pedra vulcânica – que ainda era mole como uma argamassa – ao pé de mim» (Firmino, 2025, p. 8).

Inevitavelmente, o uso da imagem em movimento tornar-se-ia a ferramenta menos reconhecida naquilo que Jorge Gaspar, geógrafo e antigo discípulo de Orlando Ribeiro, apelida de «triumvirato da investigação de campo de Ribeiro»: bloco de notas, esboço cartográfico e fotografia (Gaspar, 2016, p. 204). Embora a década de 1950 tenha sido pré-quantitativa para a Geografia Física e, na realidade, um período de transição para as geociências, os dois métodos emblemáticos de geo-objectividade – o cálculo e descrição de movimentos e entidades geoquímicas (bem como o método hipotético-dedutivo) e um outro, mais morfologicamente orientado, de busca de padrões, e tendo como referência a visão-como-método –, encontram-se em estreita relação nos trabalhos publicados por Ribeiro e Soeiro de Brito. O artigo do CEG de 1957-1958 incorpora petrografia, geologia e geofísica numérica de forma integrada, e conclui com a advertência de que o conhecimento vulcânico é por natureza interdisciplinar, sendo necessário que as entidades científicas e governamentais reposicionassem a qualificação de vulcanólogos de forma intensiva (Ribeiro & Brito, 1957-1958).

A filmagem científica do «mecanismo da erupção» dos Capelinhos, a geografia das suas «paisagens vulcânicas e as incidências humanas

dos fenómenos que lhes dão origem» (Ribeiro & Brito, 1957-1958, p. 1) constituiu uma tarefa levada a cabo cerca de quinze anos antes do início do muito discutido trabalho cinematográfico do casal de vulcanólogos franceses, Katia (1942-1991) e Maurice Krafft (1946-1991), que morreram juntos no Japão durante a erupção de um dos vulcões do Monte Unzen, em junho de 1991²⁶. Os Kraffts forneceram «documentação fílmica em primeira mão», numa abordagem particularmente capaz de sobrepor preocupações estéticas a observações científicas (Keller, 1992, p. 614). Esta perspetiva ético-epistémica terá sido a razão provável para a sua demissão da equipa científica de Haroun Tazieff (alegando estas incompatibilidades éticas), à qual se tinham juntado por volta de 1967, enquanto estudantes de Geologia e Química (Le Guern, 1994). Soeiro de Brito antecede Katia Krafft, que é consensualmente tida como pioneira das mulheres na vulcanologia, em quase 20 anos, e efetivamente testou e revolucionou a disciplina através do uso da tecnologia cinematográfica, enquanto Katia, em grande parte, limitou-se a fotografar – embora seja creditada como impulsionadora do uso do cinema como ferramenta para a prática vulcanológica. Outro ponto de diferença diz respeito ao objetivo das filmagens: Soeiro de Brito explorou a imagem em movimento de forma experimental como um novo instrumento epistémico *sans* estética e como meio de recolha de dados e interpretação visual, ao invés do seu valor como meio de divulgação científica.

Se considerarmos a triângulação Kraffts-Tazieff como uma questão ético-epistémica, o caso dos Capelinhos traz à tona um aspeto crucial: a «questão laboral» e as suas implicações nas hierarquias do trabalho de campo e no mérito científico. Embora não tenhamos estado a tomar a geociência exclusivamente como produção de conhecimento, mas também na sua interconexão sociopolítica, seria ingénuo não destacar os impactos do «terreno, condições meteorológicas e climáticas» na capacidade de alguns agentes científicos reivindicarem conhecimento sobre outros. Seguindo a proposta de Lissa Roberts que considera «ciência e trabalho» e «ciência *enquanto* trabalho» como modos de questionar a economia política do trabalho de campo científico (Roberts et al., 2023, p. 442), questionamo-nos: como ficará

²⁶ O realizador alemão Werner Herzog inclui inúmeras imagens dos Krafft em *close-up* de edifícios vulcânicos em dois dos seus documentários: *Into the Inferno* (2016) e *The Fire Within: A Requiem for Katia and Maurice Krafft* (2022).

o trabalho científico se for teorizado no contexto de um cenário catastrófico? Quem, estando melhor posicionado para observar de perto os riscos associados ao vulcão, trabalhou para quem? Que hierarquias reforçam o reconhecimento dado a alguns trabalhadores em detrimento de outros? A presença de Tazieff e Soeiro de Brito no Faial entre 1957 e 1958 permite chegar a algumas respostas²⁷. Tazieff não teria filmado os segmentos dedicados ao Faial no seu filme de divulgação científica de 1959, *Les Rendez-vous du diable*²⁸, e Soeiro de Brito não teria quatro páginas de notas e observações na sua publicação científica de 1957-1958, se não fosse um discreto trabalhador chamado Tomás Pacheco da Rosa (1923-1982).

Faroleiro de profissão e nascido na península do Capelo, Pacheco era assistente de faroleiro no farol dos Capelinhos quando a erupção começou. Nomeado pelo governo português como vigia oficial do vulcão (Fig. 12), as suas funções eram de duas ordens: a de guiar e acompanhar cientistas que chegassem para estudar o fenómeno e a de «fotografar, registar e documentar diariamente a erupção e as suas consequências mais visíveis» para os Serviços Geológicos de Portugal (Navarro Llombart, 2019). Tazieff recebeu de Pacheco da Rosa um tremendo auxílio logístico, assim como trabalho não creditado de operador de câmara em várias das suas filmagens no Faial, ao passo que Soeiro de Brito, pelo contrário, reconheceu-lhe em várias ocasiões as observações fundamentais obtidas através do «diário e correspondência do faroleiro». Além disso, segundo ela, «o dedicado» Tomás Pacheco da Rosa tornou-se o «mais fiel e escrupuloso observador da erupção» (Ribeiro & Brito, 1958, p. 7). Revisibilizar a presença de Pacheco como essencial tanto para a «ciência *enquanto* trabalho» capeliniana, como para as pretensões e hierarquias disciplinares da Vulcanologia de 1957-1958, permite abrir um espaço indispensável onde os agentes epistémicos sem formação científica podem ser reconhecidos como trabalhadores ético-políticos de primeira linha e vinculados ao sucesso de variadíssimas empresas e reivindicações científicas²⁹.

27 Haroun Tazieff estudou os Capelinhos durante duas breves estadias: 13-17/11/57 e 10-16/06/58.

28 Em *Les Rendez-vous du diable* (1959), Tazieff filma um lago de lava na cratera do Nyiragongo, para além de crateras de vulcões ativos na Europa (Faial), Indonésia, Japão, América Central e América do Sul.

29 Pacheco continuou a trabalhar em questões vulcanológicas e sísmicas após 1958. Enquanto era faroleiro na Ponta dos Rosais (São Jorge), documentou a crise sísmica de 1964 e foi coautor de um artigo com Georges Zbyszewski dos Serviços Geológicos (Navarro Llombart, 2019).



Fig. 12

Tomás Pacheco da Rosa utiliza um inclinómetro rudimentar para estimar a altura da erupção. Fotografia de Robert F. Sisson | National Geographic Society

A historicidade intersticial dos documentos-filme dos Capelinhos reflete igualmente o engajamento da sua autora com a colonialidade e com o decadente império português, ainda resistente à descolonização. Os restantes treze filmes de Soeiro de Brito foram realizados fora do contexto insular ibérico/atlântico e fizeram parte da Missão de Geografia Física e Humana do Ultramar, um empreendimento da geografia colonial organizado no âmbito do CEG, destinado a documentar e investigar distintos espaços do império português em África e na Ásia em meados do século XX. A câmara foi utilizada como intérprete de dados por Soeiro de Brito em Macau (1960), Moçambique (1960/61-63, e novamente em 1969), Cabo Verde (1963), São Tomé e Príncipe (1964), Angola (1967-68) e Timor (1970-73). Não foi a primeira pessoa a filmar nos territórios ultramarinos portugueses. Filmagens com objetivos industriais e pedagógicos tinham vindo a ser realizadas desde a década de 1920. No entanto, foi a primeira mulher a ser creditada como realizadora, e certamente a primeira a associar imagens de erosão geológica a retratos de pessoas, sem a tradicional pose que os antropólogos e etnógrafos exigiam aos seus

entrevistados e sujeitos sob estudo (Piçarra, 2021). Estas experiências cinematográficas foram utilizadas cientificamente para desenvolver tanto uma disciplina como o seu posicionamento institucional em Portugal. Porém, importante será vincar que serviram também propósitos expansionistas e extractivistas, comprovados pelo facto de o Ministério do Ultramar ter sido o promotor da generalidade dessas missões.

Por conseguinte, o uso da tecnologia cinematográfica, e as escassas oportunidades para recolha de dados no ultramar e de experimentação de diferentes modos de observação, estão intimamente ligados ao projeto colonialista do Estado Novo em prol da ciência. Os posteriores «encontros científicos coloniais» de Soeiro de Brito abriram caminho a um novo saber geográfico que informou a academia portuguesa e permitiu que o domínio colonial prosperasse sob a égide do avanço científico. Aliás, poucas semanas antes da Revolução dos Cravos, Raquel Soeiro de Brito ainda tentava coordenar uma campanha com duração entre 45 a 60 dias em Timor (Sarmiento, 2022)³⁰. Ao contrário do trabalho cinematográfico sobre os Capelinhos, as expedições de carácter mais voltado à Geografia Humana que realizou durante a sua passagem pelo Instituto Superior de Estudos Ultramarinos (a partir de 1962, designado Instituto Superior de Ciências Sociais e Política Ultramarina) têm uma posteridade paralela e, convenhamos, mais obscura.

A instrumentalização de imagens de paisagens distantes e cosmologias ditas arcaicas fez parte constitutiva da vocação oficial portuguesa e da sua ideologia de grandeza imperialista e colonial – além da constante reiteração de que «Portugal não era um país pequeno»³¹. Este discurso coexistia com o simbolismo progressista das expedições científicas e da procura de reconhecimento disciplinar da Geografia e do estatuto profissional dos seus praticantes. Ainda assim, a própria disciplina partilha algumas objetáveis características do regime do Estado Novo, visto que no seu núcleo habitava um interesse vidaliano pela «*longue-durée des milieux* expressa no uso da terra e no povoamento», muito condizente com o projeto colonial e que, segundo Daniel Clayton,

30 Isto não significa que Soeiro de Brito tivesse simpatias colonialistas expressas: após a Revolução de 25 de Abril de 1974, ao participar numa assembleia geral de alunos (as famosas R.G.A.), foi considerada pelos participantes como pró-revolução e como tendo «sempre dito a verdade» aos seus alunos, ao contrário de outros docentes com cátedras universitárias (Costa & Prudêncio, 2023, p. 5).

31 O regime e o seu líder, Oliveira Salazar, alimentavam-se do slogan *Portugal não é um país pequeno!*. Este slogan tornou-se famoso por um mapa que sobrepunha os territórios do domínio colonial português a um mapa da Europa, sugerindo que as respetivas dimensões eram equivalentes.

tinha uma «inclinação pastoril-camponesa-paternalista» extensível ao mundo ultramarino (Clayton, 2022, p. 12). Em última análise, não podemos deixar de concordar com a ressalva de Yasmina Price de que «a linguagem visual de humilhação e miséria produzida por cineastas de nações colonizadoras tem funcionado historicamente para taxonomizar o Outro, com o objetivo de criar um sentimento de superioridade e reforçar o colonialismo» (Price, 2022, p. 349). Em 1936, o regime criou um órgão para a investigação no ultramar com o objetivo de coordenar o trabalho científico nas colônias portuguesas para alcançar a «ocupação efetiva»³² desses territórios – a referida Junta das Missões Geográficas de Investigações do Ultramar (Mota, 2016). Na década de 1950, este ideal teve de ser transformado quando a consagração da autodeterminação dos povos foi votada pela ONU. Para a maioria das potências coloniais, isto significou combinar «a reinvenção de antigas práticas de nacionalismo científico com a intensificação da cooperação técnica e científica transimperial» (Oliveira & Sarmiento, 2022, p. 4) – o que previamente designámos por internacionalismo de meados do século como *modus operandi* geocientífico. Para a geoestratégia colonial e ditatorial portuguesa, acima de tudo, isto implicou a produção de conhecimento científico estratégico para refrear os movimentos de descolonização em curso (Oliveira & Sarmiento, 2022).

Refocando-nos nos Capelinhos, a missão é ainda fruto de um complexo equilíbrio militar que implica o bilateralismo entre os Estados Unidos e Portugal. Para estudar um acontecimento incontestavelmente importante para a sua própria afirmação disciplinar, o Centro de Estudos Geográficos beneficiou, em grande medida, do contexto da Guerra Fria, da entrada de Portugal na NATO e, desde 1951, da utilização da Base das Lajes para operações militares dos EUA. Portugal fundou a base durante a Segunda Guerra Mundial, mas no contexto geopolítico posterior a 1945, os EUA conseguem assegurar uma influência atlântica e um atalho para a sua projecção na Europa e, por extensão, no Médio Oriente. Naomi Oreskes lembra-nos que a

32 O termo «ocupação efetiva» assumiu um peso significativo na Conferência de Berlim de 1884-1885 e, depois de cunhado, permaneceu indissociavelmente ligado à Geografia. Até à queda dos impérios europeus, «ocupar efetivamente» significava negligenciar os direitos históricos de determinadas nações e dar precedência aos agentes responsáveis pela produção de saber geográfico.

superintendência naval e o financiamento militar de expedições de estudo, particularmente na área da geofísica marinha, não são inócuos. O patrocínio dos Estados e das forças armadas à investigação científica em meados do século transformou a própria atividade científica, mas isso significou coadjuvar interesses nacionais, nomeadamente americanos, no também teatro de profundidade aquática em que se fez a Guerra Fria (Oreskes, 2021). Uma erupção submarina numa localização central do Atlântico possibilitou um *loop* epistémico sem precedentes: o internacionalismo essencial à prática científica de calibre, sob o pretexto do apoio logístico e financeiro da Força Aérea dos EUA, foi permutado pela eventual aplicabilidade geopolítica de novos dados vulcanológicos e geológicos fornecidos pelo CEG.

Tal como problematizámos a divisão entre mundo livre/autoritário nas questões de género relacionadas com o trabalho de terreno, é necessário questionar a mesma divisão do ponto de vista geodisciplinar. O testemunho de Soeiro de Brito sobre o seu trabalho em regime de ditadura revela uma bravura desarmante: «A retórica oficial não me interessava. Eu queria ver a realidade tanto quanto possível. Era a realidade que me interessava» (Costa & Prudêncio, 2023, p. 7) (Fig. 13). Na prática, porém, o contexto pode ser um pouco mais anódino do que o esperado – havia um certo grau de liberdade concedido ao pensamento geográfico (ainda fortemente marcado pela Geomorfologia), contrastante com a vigilância exercida pelo colonial e ditatorial Estado português sobre áreas do conhecimento mais politizadas, como as Ciências Sociais (Oliveira & Sarmiento, 2022). À semelhança do que quaisquer outras políticas governamentais não-autoritárias e *livres* da época teriam feito, Portugal exerceu um controlo científico e logístico altamente eficaz da erupção dos Capelinhos e incentivou financeiramente cientistas nacionais e internacionais a afluir ao Faial para estudar o fenómeno eruptivo (Coutinho et al., 2017).

A presença estratégica norte-americana na Europa insular durante a Guerra Fria, fechando os olhos à ditadura de António de Oliveira Salazar (1932-1968), garantiu transporte, manutenção da estabilidade à missão, e monitorização constante da erupção de 1957-1958. Dotadíssima de recursos norte-americanos, a base dos Açores nas Lajes e o «fluxo migratório sem precedentes para Rhode Island e outros



Fig. 13
Erupção dos Capelinhos: cinzas em flecha. Faial, 5 de outubro de 1957 às 18h00. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito | Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1769

destinos nos Estados Unidos» (Fernandes, 2023, p. 120), articulam o Faial, a expedição, o filme-documento e os resultados científicos que daí resultaram, numa cooperação político-militar de dimensões inéditas na história da geociência europeia de meados do século XX.

Da necessidade: tecnologia fílmica de 16mm na «expedição como experiência»

No cerne da Geografia portuguesa, à medida que o pensamento francês ganha espaço, a fotografia assume-se como um importante *medium* geomorfológico. Inicialmente, em Coimbra, com Aristides de Amorim Girão (1895-1960), seguido pelo seu discípulo Alfredo Fernandes Martins (1916-1982), que tinha preocupações estéticas mais pronunciadas e experimentou utilizar o filme no âmbito da Geografia. Se Amorim Girão vislumbrou o potencial científico da fotografia, Alfredo Fernandes Martins, por sua vez, compreendeu a pertinência da combinação destes

dois recursos como instrumento geocientífico e estético.

As fotografias e os filmes deste último focaram-se na criação de uma cultura territorial, como demonstra Rui Jacinto num texto panegírico sobre Fernandes Martins (Jacinto, 2016). Conforme vimos anteriormente, em Lisboa, Orlando Ribeiro – cuja trajetória académica se cruzou de perto com Amorim Girão durante dois anos em Coimbra, em meados da década de 1940 –, contrapôs-se como um verdadeiro inovador geocientífico e tornou-se uma referência mundial no uso da fotografia em Geografia (Simões, 2016). Martins, ao falar em 1952 sobre o seu trabalho de campo com peregrinos perto de Santiago de Compostela, expõe a configuração de uma poética geográfica que demarca o seu foco observacional (Martins, 2016). À semelhança dos Kraffts, trata-se de um olhar preocupado com os contrastes entre a objetividade mecânica da máquina de filmar, as suas próprias preocupações estéticas e artísticas e a *poética imanente* dos sujeitos geográficos submetidos ao seu estudo. Tal está em contraste com a ética de distanciamento científico entre sujeito e objeto de conhecimento assumida por Raquel Soeiro de Brito. Segundo ela, a imagem fílmica «por vezes ficava mal, mas não tinha importância nenhuma. (...) [O filme] não é folclore, é parte integrante do estudo» (Giraldo Villamizar et al., 2021, p. 21).

De acordo com a vista reflexão de Jorge Gaspar sobre o triunvirato da investigação de campo, Orlando Ribeiro repetiu a gerações de estudantes a ideia de que o órgão «olho», juntamente com a sua recaptura sensorial e corpórea de imagens e sensações, constituía um dos principais instrumentos do geógrafo (Simões, 2016). Implícita nesta afirmação subjaz uma correlata necessidade tecnológica de amplificar os sentidos. Como afirma Ian Hacking, o «olho» desassistido não consegue ver muito longe nem a grande profundidade; por esse motivo, a observação científica no século XX consiste em visualizar para lá da «superfície opaca das coisas» através de ensaios com tecnologias baseadas em lentes e instrumentos óticos (Hacking, 1983). Existe um uso bem documentado da indispensabilidade da câmara fotográfica como instrumento para documentação de campo, fotogrametria e pesquisa experimental nas Ciências da Terra, antes e depois da adoção generalizada de tecnologias de visualização por deteção remota, tais como radar, drones, satélites e fotografia aérea aperfeiçoada. Apesar desta aplicabilidade e alcance analítico da fotografia, a originalidade

do aparelho fílmico reside, por outro lado, na capacidade de revelar a realidade e a paisagem *como movimento* e todas as suas formas como «incontínuas, inconsistentes, fluidas», nas palavras do cineasta e teórico polaco-francês Jean Epstein (Mulvogue, 2025, p. 108).

Para Epstein, o aparelho de imagem em movimento é análogo a um cérebro mecânico com vocação científica, um instrumento capacitado para permitir que a percepção humana penetre na própria materialidade dos fenómenos (Gunning, 2012) – e, tal como a própria ciência, capaz de descortinar as causas (visuais) através do estudo dos efeitos. Isto torna-o especialmente adequado para transpor um obstáculo da causalidade geocientífica: a temporalidade das causas e dos padrões que as sustentam (Kleinhans, 2024). No cinema, então, uma vontade epistémica pelos efeitos acaba por espelhar uma vontade hermenêutica pelas causas. Soeiro de Brito descreve informalmente esta vontade dúplice como essencial para criar uma *necessidade* do filme de modo a interpretar uma erupção em constante mutação. Nos seus termos, «[Filmar] era indispensável. Se não tivesse essa oportunidade, metade das coisas não podiam ser vistas. A fotografia é um instante. O filme não; o filme é um tempo. (...) O vulcão, para ser compreendido, tem de ser visto ao longo do tempo» (Firmino, 2025, p. 8). Anacronicamente, é compreensível que em disciplinas com um sentido apurado de *espaço* desenvolvido pelo trabalho de campo (como a Geomorfologia, a Vulcanologia ou a Oceanografia), as tecnologias cinematográficas pudessem tornar-se instrumentos fundamentais, uma vez que têm a capacidade de registar toda a espécie de vestígios materiais. Porém, a imagem em movimento como ponte epistémica entre o trabalho de campo de observação «clássico» e o paradigma tecnológico emergente que definiria as atuais Ciências da Terra é, de facto, um universo pouco estudado.

Tracemos, então, a originalidade do registo visual e rigor epistémico de Raquel Soeiro de Brito. O *locus* observacional da Escola de Ribeiro condiz com a sua vontade de registar os processos dinâmicos do vulcão juntamente com a capacidade de recuperar vestígios de transformação geográfica, continuidade e tempo. Afirma: «Foi a primeira vez, na minha vida, que peguei numa máquina de cinema. (...). Mas não podia ir para os Açores, e para aquele trabalho, sem uma máquina de filmar» (Costa

& Prudêncio, 2023, p. 3). A atenção cinematográfica podia muito bem passar sem ser «preciso saber cinema»; o essencial era ver e «saber focar o vulcão, e deixá-lo» (Costa & Prudêncio, 2023, p. 4). Estas ambições podem ser compreendidas como: 1) captar e medir a erupção e as estruturas das ilhotas recém-formadas e a extensão da ilha; 2) adquirir imagens em película num ambiente hostil e remoto que outros cientistas poderiam considerar inacessível; 3) utilizar infatigavelmente a observação como meio de estabelecer – entre o olho desarmado e a lente da câmara – uma definição ortoscópica dos fenómenos; e 4) operar com a recente tecnologia e equipamentos adequados para registar a imediatez do geodinamismo. O que proponho é que esta atitude seja caracterizada como diligência epistémica invocada por *necessidade*.

Soeiro de Brito não só utiliza a paisagem geologicamente mutante como um campo de ensaio para a utilização da câmara, como ainda reduz a rigidez do enquadramento da imagem através do seu treino de observação incorporado, supervisionando o olhar do visor de forma experimental e formal. A natureza urgente da câmara de filmar portátil de 16mm acompanha a gravidade transitória da erupção que testemunha: tanto o instrumento como o seu uso tornaram-se mediados pela presença de Soeiro de Brito num cenário espaço-temporal altamente imprevisível (Figs. 14-16). A centralidade que Klemun e Spring (2016) atribuem às «expedições como experiências», ao invés de meras pesquisas de campo, rima perfeitamente com o uso experimental do filme na missão dos Capelinhos. Este contexto, assim como a postura de Soeiro de Brito, sustentam uma forte afirmação de tradições sobrepostas entre a urgência geocientífica e a tradição das mulheres cineastas experimentais. O que não é senão o mesmo «gesto»



Fig. 14
Erupção dos Capelinhos: a cratera.
Faial, janeiro de 1958. Fotograma de
Erupção Vulcânica dos Capelinhos,
Ilha do Faial – Açores | Fototeca
CEG-IGOT-ULisboa/Cinemateca
Portuguesa-Museu do Cinema

Fig. 15

Aspetto de uma grande explosão. Vista do Costado da Nau, Faial, janeiro de 1958. Fotograma de *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores* | Fototeca CEG-IGOT-ULisboa/Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema



por necessidade de Laura Mulvey quando, numa manifestação política e feminista em Londres em 1970, apela às mulheres para que «peguem na câmara, encham o ecrã com outra coisa!» (Balsom & Peleg, 2022, p. 19).

A necessidade de filmar surgiu a 27 de setembro de 1957 e, em dois dias, contra todas as probabilidades, Soeiro de Brito conseguiu arranjar duas máquinas de filmar de 16 mm (uma com película a cores e outra a preto e branco), e um operador de câmara. A primeira foi obtida através de um serviço prestado pela Mocidade Portuguesa, uma organização juvenil inspirada no modelo das juventudes hitleriana e mussoliniana, ainda que não paramilitar, que reiterava ideais nacionalistas e militares. A Mocidade Portuguesa dispunha de uma sala com equipamento cinematográfico destinado a iniciativas culturais dos seus membros, e Soeiro de Brito conseguiu que lhe emprestassem uma máquina de 16mm. Como acabámos de ver, era a primeira vez que empunhava uma câmara e acionava o obturador (Carmo & Queiroz, 2024). O segundo aparelho foi garantido por Salvador de Almeida Fernandes, funcionário de uma loja de fotografia e fotógrafo amador, mais tarde instrutor técnico, cooperador de câmara com Soeiro de Brito em 1957 e membro da primeira estadia da missão do CEG à erupção dos Capelinhos. É com a orientação técnica preliminar de Salvador Fernandes que Soeiro de Brito filma o vulcão. Ainda assim, acontece que Salvador Fernandes não colaborou na filmografia portuguesa pré ou pós-Capelinhos, e muito menos pertencia a qualquer meio cinematográfico profissional (Piçarra, 2021). Soeiro de Brito recorda a sua presença «fantástica» como

de um experimentalismo febril, uma vez que, por espírito aventureiro, embarcou na missão isento de honorários, oferecendo serviços técnicos gratuitos e o seu tempo de férias, e fornecendo uma mala emprestada cheia de rolos de filme³³ (Brito, 2001, p. 48). Salvador Fernandes, outra figura de trabalho não científico de valor inestimável para os encontros geoepestémicos em torno de um fenómeno extremamente volátil, não era um neófito no CEG. A sua contribuição para a diligência cinematográfica de Soeiro de Brito tinha sido desenvolvida numa anterior expedição vulcanológica com Orlando Ribeiro.

Seis anos antes dos Capelinhos, um vulcão entrou em erupção na Ilha do Fogo, em Cabo Verde, e Fernandes participou na missão do CEG para estudar e documentar fotograficamente a erupção. De certa forma, um amador olhar geocientífico preocupado com imagens operacionais e analíticas teve início nessa altura. Através do exemplo da conduta de Ribeiro e do arquivo de práticas geográficas que presenciou, Fernandes foi informalmente treinado na decomposição analítica do espaço necessária para o seu trabalho de filmagem nos Capelinhos, em 1957.

A investigação geomorfológica é uma forma de concretizar uma relação com o espaço, um sentido de localidade e de ligação ao território (Turner, 2023). A filmagem em 16 mm – no contexto de Soeiro de Brito, o método disponível mais sofisticado para adquirir uma sensação de «movimento de informação» num ambiente em rápida mudança – segue uma longa tradição de investigação de campo que «cultiva um sentido de territorialidade». Mas enquanto a longa história da ilustração *en plein air* e *ruinenlust* do século XIX estabeleceu o cânone e as práticas do desenho, da pintura e da fotografia como meios científico-artísticos, a imagem em movimento desestabiliza a prática da observação com a componente tempo/movimento. Possui um potencial estético, mas a sua imediatez e excelente capacidade de armazenamento de dados em bruto e informação visual aproximam-na de uma ideia científica de método em trânsito³⁴. Esta questão remete para o que é conhecido como o «gesto lumière» – a simples resolução de montar uma câmara para

33 A Missão e o CEG demoraram mais de um ano a pagar os quarenta mil escudos, valor do material cinematográfico emprestado (Brito, 2001).

34 Fica-se aquém ao contra-argumentar com as seguintes obras cinematográficas de investigação, elas próprias preocupadas com ideias de continuidade cinematográfica, portanto verticalmente opostas ao pensamento de Soeiro de Brito: 1) Jean Painlevé (1902-1989), 2) Jacques Cousteau (1910-1997), 3) Eugène-Louis Doyen (1859-1916).

registar a realidade. Ou para as geofílicas expedições foto-videográficas financeiramente apoiadas pelo banqueiro Albert Kahn (1860-1940) a vários países, que culminaram com a fundação de um arquivo científico inédito de 72 mil fotografias e 100 horas de filmagem³⁵.

De facto, depois de Albert Kahn contratar o geógrafo Jean Brunhes (1869-1932) como responsável científico deste projeto, as imagens transformaram-se numa compilação sistemática de observações e contribuíram para um método documental que visava a objetividade, contrastando com a abordagem iconográfica de Paul Vidal de La Blache. Ao assimilar a imagem fotográfica com a visão e a observação diretas, Emmanuel de Martonne tornou-se o porta-estandarte de uma imagética técnica que deixou discípulos em Ribeiro e nos geógrafos da Escola de Lisboa (Labinal, 2019). Esta tradição, que remonta às filmagens dos Lumière com operários a deixarem para trás um dia de trabalho³⁶, é claramente um dos eixos centrais, mas não a principal contribuição do trabalho de Soeiro de Brito. A sua câmara faz muito mais do que reproduzir e enquadrar a visão; procura revelar, de forma não programática e através da manipulação do tempo, aspetos geofísicos que o olho humano nunca seria capaz de detetar. À semelhança do trabalho de cronofotografia laboratorial de Étienne Jules-Marey, as lentes de Soeiro de Brito ampliam a visão, mas não «distorcem o mundo numa imagem estética» (Gunning, 2012, p. 19). Pelo contrário, os seus documentos-filme revelam uma nova dimensão visual que reflete o *continuum* da sua observação, ricos de uma pluralidade de dados interpretáveis. A sua máquina de filmar é um aparelho fílmico-cognitivo que conserva o aspeto dinâmico dos fenómenos naturais e pode abarcar espontâneas trações ortoscópicas da realidade, com o objetivo de ser utilizada como instrumento de medição. Talvez seja melhor descrita, recorrendo ao termo de Le Guern, como um *cinémètre* (Le Guern, 1994, p. 142).³⁷

35 Estes esforços arquivísticos, mais tarde denominados *Archives de la Planète*, duraram de 1909 a 1931. Em 1931, o projeto foi interrompido devido à ruína do seu mecenas na crise financeira de 1929.

36 Vale a pena notar que os irmãos Lumière eram, eles próprios, cientistas. Ambos foram eleitos para a *Académie des sciences* francesa: Louis pela fotografia química, Auguste pela sua investigação biológica e médica (Sicard, 1994).

37 Antes de 1957, tanto quanto sabemos, a única outra utilização (rudimentar) da câmara como *cinémètre* em Portugal foi pelo astrónomo Francisco Costa Lobo (1864-1945), diretor do observatório da Universidade de Coimbra. Costa Lobo instalou em Ovar um aparelho cinematográfico capaz de captar o eclipse lunar de 17/04/1912 – uma adaptação do seu próprio espetroheliógrafo prismático (Bianchi, 1994).

Soeiro de Brito não se relaciona plenamente com uma «forma estética de pensar a investigação geológica» nem com «o prazer estético do trabalho de campo geológico» (Turner, 2023, p. 2). A sua produção de imagens em movimento é uma prática observacional corpórea que recalibra os passos seguidos por Derek Turner em defesa da viragem estética na filosofia das Ciências da Terra³⁸. Goethe, estudioso de geognosia e geologia, escreve na sua obra *Viagem a Itália* que se deve escrever menos e desenhar mais: «renunciar completamente à fala e, tal como a organicidade da Natureza, comunicar tudo visualmente». Como sugere Martin Rudwick, a separação anacrónica entre o desenho científico e o desenho artístico não fazia sentido no início do século XIX, época da definição identitária da geografia de campo (Rudwick, 1976). Mas se a abordagem de Turner e a afirmação de Rudwick, baseadas em ilustrações e esboços, forem aplicadas ao nosso caso fílmico, o foco a prosseguir deve deixar de ser o veículo epistémico e passar a ser o instrumento e aparelho tecnológico. Assumimos essa abordagem, em consonância com as observações de Soeiro de Brito sobre a metodologia capeliniana: «A forma de estudar o vulcão foi do século XIX [ou seja, caderno de esboços, termómetros, tubos de ensaio] (...) A única coisa que foi moderna era o cinema» (Costa & Prudêncio, 2023, p. 8). E, ironicamente, como prova casuística do advento da imagem em movimento, todos os seus instrumentos de campo «do século XIX» ficaram inoperacionais ou foram mesmo destruídos. O termómetro de 300 °C ficou soterrado sob cinzas na sua primeira utilização. O inclinómetro tornou-se praticamente inutilizável devido às nuvens de vapor que excediam em muito os 2000 m que podiam ser medidos. O pluviómetro ficou impossibilitado de fazer medições porque a queda de cinza traquítica entupiu o funil (Ribeiro & Brito, 1957-1958). Como mediadores entre a realidade e a construção de saber geofísico, somente o filme e a câmara se impuseram como instrumentos tecnológicos do século XX.

A noção de «mediação tecnológica» na produção científica adquire aqui uma importância crítica (De Boer et al., 2021, p. 392).

Os instrumentos óticos são mediadores ativos da forma como os fenómenos são observados e interpretados pela comunidade científica. Quer se trate de um simples «sentido de territorialidade» ou de postulados vulcanológicos mais elaborados, edificar saber geofísico depende quase sempre de tecnologias. Um «operador

38 A análise de Turner baseia-se exclusivamente nos cadernos de esboços novecentistas dos geólogos G.K. Gilbert e Edward e Orra Hitchcock.

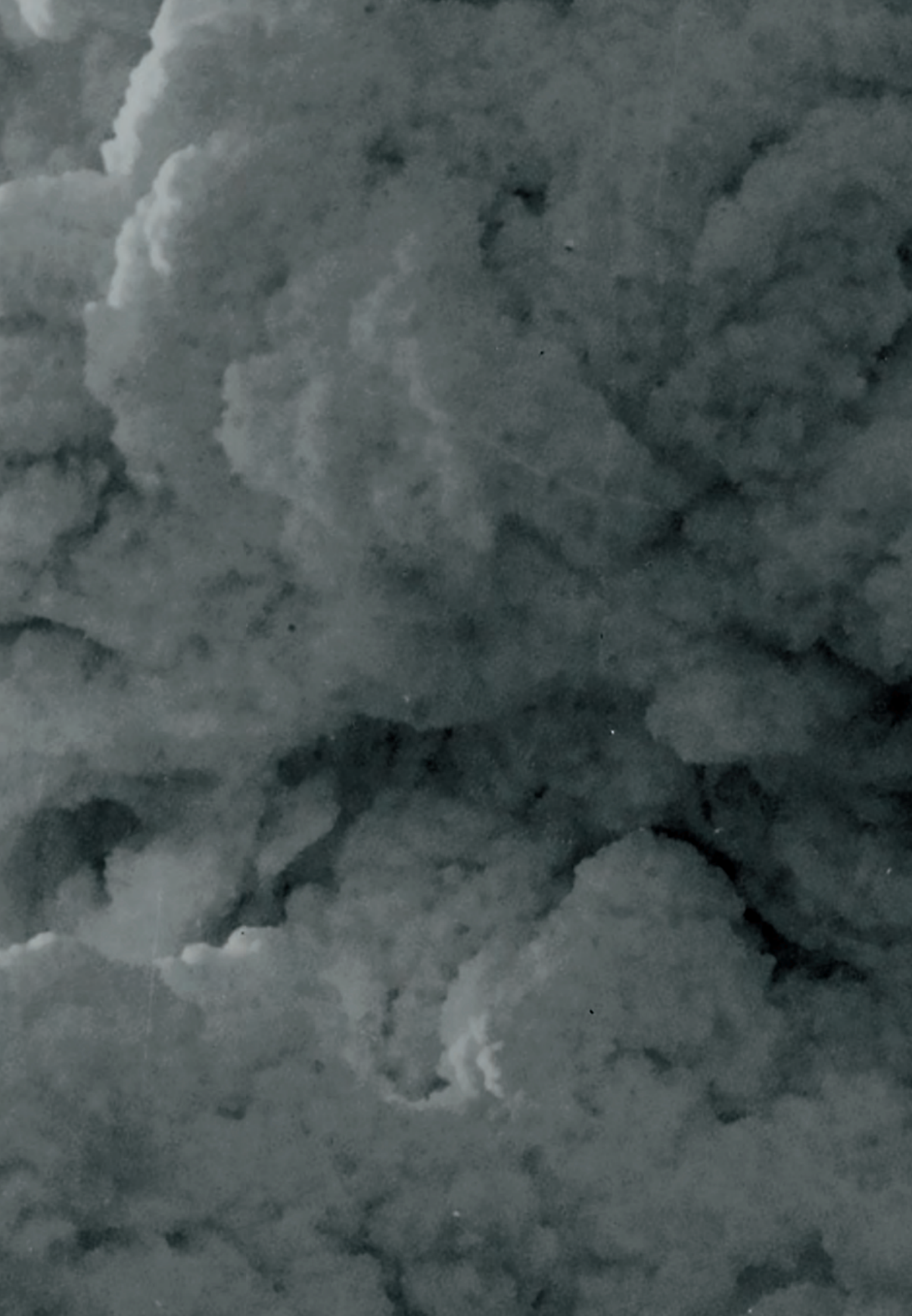
material», como a câmara de filmar, mediou as relações de intencionalidade entre Soeiro de Brito e o vulcão. Como tal, concordamos com um recente apelo na pós-fenomenologia para estudos da relação humanos-tecnologia³⁹, em oposição à exclusiva análise semiótica, e a partir deste ponto permitiremos que o filme e a câmara sejam «agentes autênticos que falam por si mesmos» no desenvolvimento de estruturas geocientíficas interpretativas e práticas de visualização (Haraway, 1988; De Boer et al., 2021).

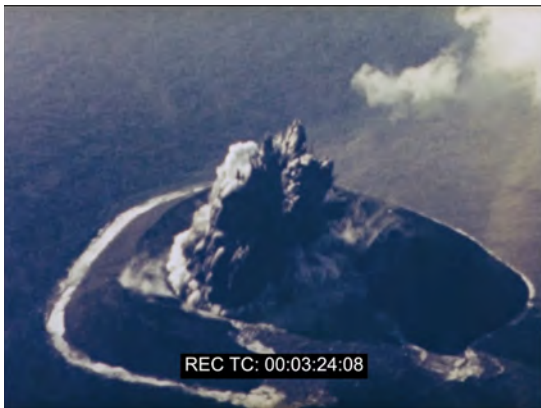
Em *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores*, o filme é uma forma de interação corpórea com a paisagem; contribui para o desenvolvimento de competências perceptivas, envolve abstração e é sustentado por um contexto teórico. O seu conteúdo propõe um modelo de dados, onde «algumas interpretações, correções de enviesamentos e redução de ruído» ocorrem, nomeadamente através da montagem, e, definitivamente, opera como um objeto científico híbrido, entre práticas disciplinares.⁴⁰ Estes aspetos alinham-se perfeitamente com a argumentação de Turner (2023). No entanto, não surgem provas da dimensão estética. Soeiro de Brito não introduz categorias de estetização nas suas entrevistas, não se dedica à realização amadora fora das expedições científicas e opõe-se certamente a pensar o seu trabalho fílmico em termos diegéticos, de *raccord* cinematográfico ou comunicacional (Oliveira, 2021; Prudêncio, 2023). Se a intencionalidade acima referida deixar alguma margem para o debate estético – seja conjecturando que existe uma atitude de estetização, ou argumentando que o vulcão é um objeto estético, ou ainda sobre a existência de fundamentos estéticos para analisar o seu trabalho fílmico –, cabe-nos então tentar perspetivá-lo através da estética pós-Hegelian. Soeiro de Brito procura aceitar o novo vulcão «nos seus próprios termos» e não permitir que preconceitos científicos interfiram na classificação geográfica ou orientem a observação, o que pode ser interpretado como uma «atitude estética» nominalmente *desinteressada*. Contudo, observar o vulcão de forma *desinteressada*, como objeto estético ou poético, exige a mesma demarcação relativamente à possibilidade

[o texto prossegue na pág. 128]

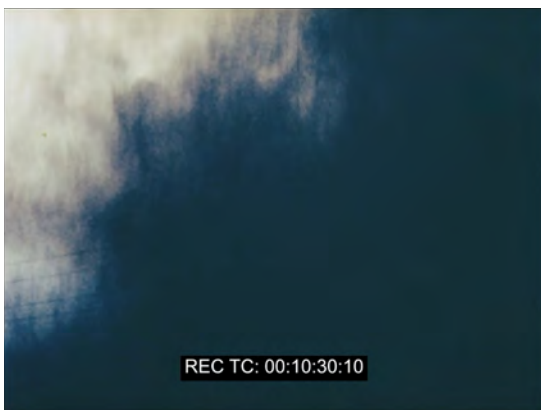
39 Donna Haraway foi uma precursora da pós-fenomenologia do século XXI no seu artigo seminal de 1988 sobre *situated knowledges*. Estamos gratos à sua afirmação de que «as histórias da ciência podem ser contadas de forma impactante como histórias das tecnologias. Essas tecnologias são modos de vida, ordens sociais, práticas de visualização. (...) Como ver? De onde ver? Quais são os limites da visão? O que ver?» (Haraway, 1988, p. 587).

40 Aqui estamos a testar o nosso caso de estudo à luz do crivo estético de Turner (2023).

















REC TC: 00:19:05:07



REC TC: 00:19:12:13



REC TC: 00:19:15:06



REC TC: 00:19:16:02



REC TC: 00:19:19:01



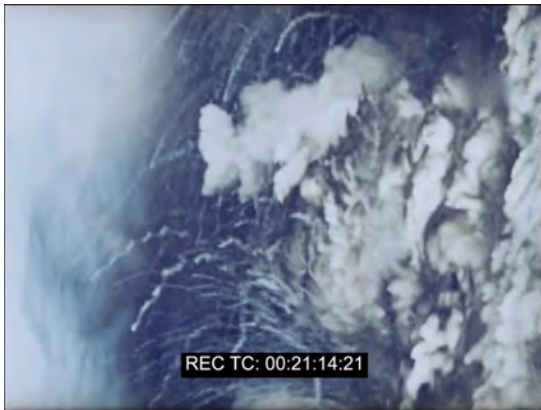
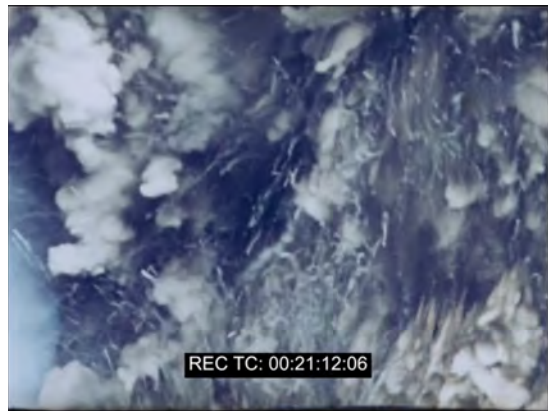
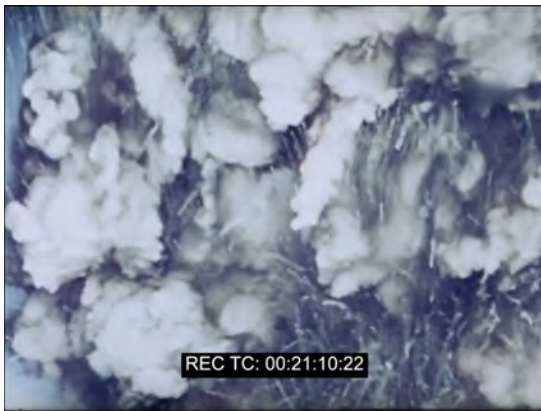
REC TC: 00:19:21:01

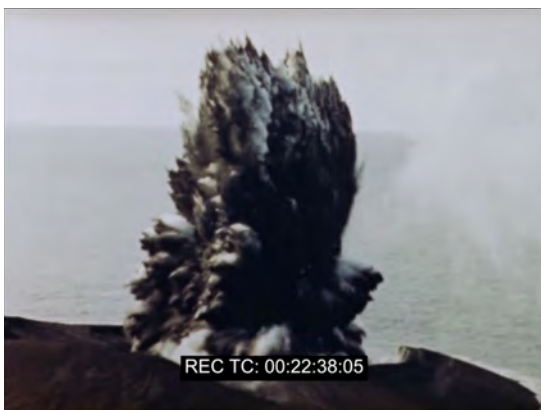
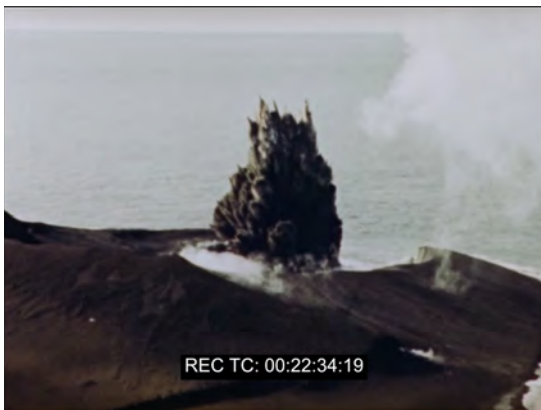


REC TC: 00:19:23:00



REC TC: 00:19:25:08

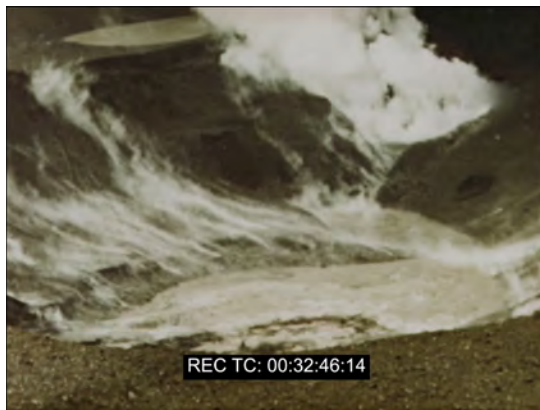


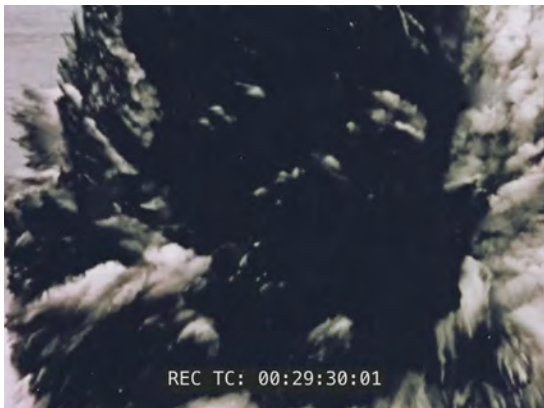














REC TC: 00:32:36:20



REC TC: 00:32:38:07



REC TC: 00:32:39:10



REC TC: 00:32:41:08



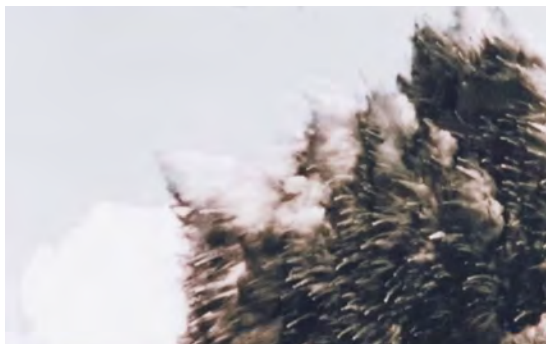
REC TC: 00:32:43:14



REC TC: 00:32:44:17



REC TC: 00:32:46:21



REC TC: 00:32:51:17





[continuação do texto da pág. 109]

de a sua filmagem ou interpretação servir propósitos utilitários. Isto está em total contradição com a forma como Soeiro de Brito filma, pensa sobre a imagem em movimento e faz uso de dados interpretáveis dos seus documentos-filme. O que não quer dizer que não possa haver um formalismo estético colateral associado à erupção filmada, em virtude da intensidade das suas propriedades sensoriais. Mas este nunca poderá ser apriorístico, uma vez que o *filmar como experiência* e as suas utilizações por Soeiro de Brito, estão totalmente alinhados com a metodologia geomorfológica.

Em contraponto com as tradições documentais do cinema etnográfico, que almejam a neutralidade do registo, porém ajustam-se à «condensação narrativa por meio de elipses» – ou com as do *kino-pravda* e do *cinéma vérité*, que buscam acontecimentos reais que «já se assemelham a um enredo» (Pantenburg, 2016, p. 157) –, Soeiro de Brito insiste que os documentários são *filmes* e, como tal, mesmo os mais científicos constroem e idealizam (Costa & Prudêncio, 2023). São, por definição, o uso criativo da realidade. Em contraste, o seu trabalho de imagem em movimento permanece como documentação geocientífica durante todas as fases operativas da película em celuloide: produção, projecção, interpretação e arquivo. Incitam a um distinto estatuto ontológico de filme.



Fig. 16
Os geógrafos da missão do CEG caminham sobre terra vulcânica recém-formada, 1958. Fotograma de *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores* | Fototeca CEG-IGOT-ULisboa/ Cinemateca Portuguesa- Museu do Cinema

A imagem em movimento como significante geofísico e código de autorrepresentação

É consensual que o uso de imagens enriquece qualquer estudo científico. A cultura visual de quaisquer práticas epistémicas depende da sua capacidade de imaginar um determinado local e transportar o território para a mesa de trabalho do geocientista. À semelhança de outras práticas descritivas ou de medição, a observação de um vulcão parte inevitavelmente da percepção visual, da sua exatidão e da objetividade da descrição. Guilhem Labinal defende que a Geografia Física pós-vidaliana construiu um «sistema iconográfico» adaptado aos seus objetivos descritivos, evidenciado pela repetição de determinados formatos de imagem (por exemplo, certas vistas panorâmicas e aéreas) (Labinal, 2019). Na Escola de Lisboa, esta iconografia figurativa pressupõe considerar a área escrita-visual em que está inserida, assente em representações visuais – mapas, croquis, fotografias e, em última análise, documentos-filme –, como um aprimoramento da inteligência textual; não apenas como um aditamento à linguagem, mas como uma linguagem em si. A calibração do «olho» disciplinar de Soeiro de Brito começou na constituição quotidiana de objetos de trabalho na década de 1950, ou seja, representações textuais ou visuais que aprimoraram o seu julgamento para organizar a observação em padrões «no próprio ato de percepção». Este treino está em sintonia com a descrição de Lorraine Daston e Peter Galison do auto-infligido protótipo do cientista pós-século XIX como agente de «objetividade», que, naturalmente, se manifesta nos «gestos, técnicas, hábitos e temperamento inculcados pela formação e pela repetição diária» de Soeiro de Brito (Daston & Galison, 2007, p. 52).

As observações de Soeiro de Brito utilizaram a câmara de filmar como instrumento de visão para estabelecer a realidade dos fenómenos, não «os exibindo, mas utilizando-os», como insiste Ian Hacking ao discutir a ciência pós-Baconiana. É precisamente isso que Donna Haraway denomina «política de posicionamento» (Haraway, 1988, p. 586). O visor faz a mediação da própria identidade, mas não produz coerência epistémica. O «posicionamento crítico» de Soeiro de Brito sim. O seu trabalho cinematográfico é, portanto, um exemplo em

que diferentes ideais epistémicos, tal como descritos por Daston e Galison, coexistem e estão inscritos nas próprias imagens: a procura visual do século XIX de uma «visão de lugar nenhum» e uma vontade interpretativa suprimida – a versão de «objetividade mecânica» em Soeiro de Brito – estão integradas num ideal do século XX de «juízo treinado». Para apreender as condições da sua própria «instabilidade epistémica» disciplinar, a produção visual de Soeiro de Brito revela as imperfeições da imagem interpretada (e excisada) – estas, por sua vez, positivamente enviesadas pela intuição e por um «estatuto ao qual o cientista aspira» (Daston & Galison, 2007, pp. 46-51).

Este trabalho foi conseguido sobretudo através da preocupação em inscrever a linguagem e as formas de visualização científica com virtudes epistémicas. Os seus textos e a sua prática de produção de imagens científicas utilizam referências intermetodológicas extremamente ricas. Na terminologia de Daston e Galison, Soeiro de Brito parece concordar com a ideia de que o real emergiu do exercício de um juízo treinado, daí a «objetividade preservar o artefacto ou a variação» que teria sido apagada em nome de outra virtude epistémica viável (e contingente), como a *certeza* ou a *verdade* (Daston & Galison, 2007, pp. 16-17). Soeiro de Brito cultivava a calibração do olho, da cabeça e da mão como uma tarefa deliberadamente autodisciplinada e não intervencionista; mas, simultaneamente, apela explicitamente à intuição, ao mesmo tempo que se mantém fiel às leituras instrumentais – sejam elas linguísticas ou fílmicas – para destacar certos padrões em prejuízo de outros (Daston & Galison, 2007). O artigo de 1957-1958 sobre a erupção apresenta claramente esta atitude como uma condição prévia tanto para a «objetividade mecânica» como para o «juízo treinado». No âmago das conclusões geofísicas sobre o Faial, a «variação do jogo eruptivo» encontra uma mimese rítmica, quase onomatopeica, no léxico sonoro burilado por Soeiro de Brito e Ribeiro: crepitar, baque surdo, silvo, repuxo, estalido seco, ruído de fritura, resfolegar intenso, rugido prolongado, roncões fortes, referver, silêncio (Ribeiro & Brito, 1957-1958). De forma semelhante, a sua metodologia de filmagem e montagem investiga a natureza com o mesmo compromisso de «ver cientificamente através de um olhar interpretativo» (Daston & Galison, 2007, p. 311):

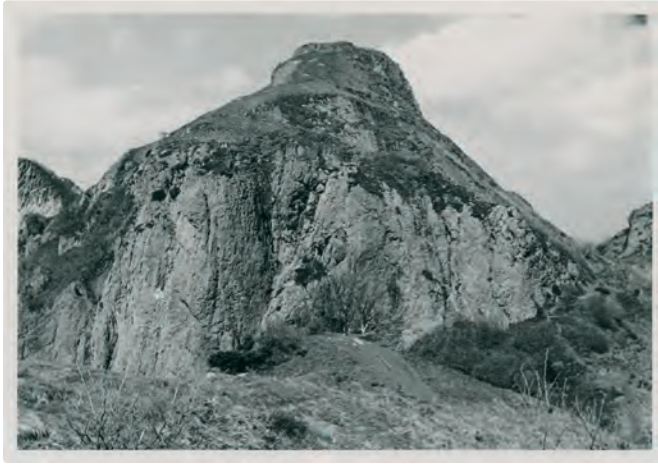


Fig. 17
Uma chaminé vulcânica posta a descoberto por erosão. Mont-Dore, França.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito, 1951 | Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12144



Fig. 18
Prismas basálticos, Mont-Dore, França.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito, 1951 | Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12144

«Eu seguia nos filmes a técnica que seguia no estudo. Via tudo o que havia filmado, e percebia que os filmes que fazia eram demasiado grandes. Ao cortar, estudava-os, e montava-os de acordo com o que mais se aproximasse do que havia visto» (Costa & Prudêncio, 2023, p. 8).

Antes da missão dos Capelinhos, Soeiro de Brito beneficiou de várias oportunidades científicas para adquirir conhecimentos vulcanológicos e desenvolver um «juízo treinado» adequado ao modo de pensar vulcânico. Em 1943, ano em que o Paricutín, no México, entrou em erupção, Soeiro de Brito, ainda estudante universitária, ficou «extremamente entusiasmada» com o acontecimento, a ponto de estudar todas as publicações científicas disponíveis sobre o tema. Quando encontrou uma fotografia publicada de cientistas que estavam numa expedição para estudá-lo, nos seus termos, pensou: «Ah, se eu pudesse um dia fazer isto!» (Firmino, 2025, p. 8). Concebeu a primeira tentativa de ver e estudar um vulcão de perto em 1951, quando o Fogo entrou em erupção em Cabo Verde. Por ironia vaticinante, não conseguiu chegar a tempo para a expedição de Ribeiro porque prosseguia os seus estudos em Clermont-Ferrand sobre um tema geomorfológicamente semelhante: as lagoas vulcânicas, a erosão das chaminés vulcânicas e colunas basálticas da cordilheira e vales do Mont-Dore (Brito, 2001) (Figs. 17 e 18). Posteriormente, fá-lo-ia ainda de forma mais consequente, através do seu extenso trabalho de campo para o doutoramento sobre as crateras e paisagem vulcânica de São Miguel, nos Açores.

A indexicalidade dos documentos-filme de Soeiro de Brito condiz com a minuciosa linguagem descritiva das suas notas sobre o ruído da erupção, que, por sua vez, espelham a sua «invenção» de mapas populacionais homomórficos com escala de pontilhado na sua tese de doutoramento. Se adotarmos a noção científica de «objetividade mecânica» em sentido restrito, corremos o risco de perder as especificidades epistémicas da geomorfologia: ou seja, contingência, complexidade e emergência (Church, 2013). O filme dos Capelinhos devolve a multidimensionalidade da experiência de campo, que conglobera outros sentidos (olfato, tato e uma sensação de escala topográfica) num *continuum* temporal com a visão. Embora a objetividade da visão seja primordial para a adoção da tecnologia de filme de 16mm por Soeiro de Brito, ainda assim, o seu uso escapa à quantificação e ordem

matemáticas. O que se oferece é uma possibilidade historicamente ineludível de registrar *objetivamente* o movimento da dinâmica atmosférica do vulcão, de outra forma impossível de visualizar através de croquis, fotografia, descrições textuais ou análise quantitativa. Essa será necessariamente a razão pela qual classifica o trabalho realizado pelos seus instrumentos e pelo «olhar» geográfico do CEG como pertencentes concomitantemente aos séculos XIX e XX. Os ideais epistémicos alteraram-se com a introdução de instrumentos, e a cinematografia aproximou-os do modelo de «juízo treinado». Os seus documentos-filme requerem um «juízo treinado», tanto na sua produção como na sua receção. Quem vê os seus filmes, deve dispor de uma síntese de competências interpretativas; é, à partida, exigida uma especialização disciplinar interna. São documentos «explicitamente teóricos» em virtude do seu legado científico exclusivo na qualidade de dados interpretáveis e material pedagógico. Não só convidam à interpretação, como, por definição, possuem interpretação «incorporada na própria estrutura da imagem» (Daston & Galison, 2007, p. 379).

Para interpretar a transformação do espaço ao longo do tempo, Soeiro de Brito, enquanto geógrafa, precisou de se familiarizar com a periodicidade dos acontecimentos eruptivos (Vitek, 2013). A sua câmara de filmar incorporava a fiabilidade epistémica na observação dos seus próprios «standards e circunstâncias», subestrutura da Escola geográfica francesa, mas negligenciou liminarmente o imaginário sociotecnológico do cinema (Klemun & Spring, 2016). Um caso como o filme *Krakatau* (1929, P&B, 42 min.), com afinidades temáticas, mas diferente na forma e no objetivo, ilustra bem os diversos caminhos que os instrumentos científicos de observação podem prosseguir. O filme acompanha o início da atividade vulcânica do Anak Krakatau (Pequeno Krakatau), entre 1927 e 1929⁴¹, ao mesmo tempo que procura uma proximidade etnográfica com as populações locais nos intervalos entre imagens dramáticas das erupções submarinas explosivas no Estreito de Sonda. Realizado pelo geólogo e vulcanólogo holandês Reinout Willem van Bemmelen durante as suas estadias em Samatra e Java (Indonésia), no quadro da equipa de levantamento geológico das então Índias Orientais Neerlandesas, a sua estrutura confere-lhe facilidade de interpretação popular e assenta na sequência narrativa dos primórdios do cinema documental. A montagem recai sobre o lado da receção da produção

41 Esta ilha formou-se 44 anos após a erupção vulcânica na ilha de Krakatau, em 1883.

cinematográfica científica, recorrendo à forma canónica do cinema mudo com descrições escritas e intertítulos. Tal como na erupção dos Capelinhos, foram pescadores javaneses que avistaram a erupção pela primeira vez, assustados ao ver uma coluna de gás efervescente, vapor e detritos a serem expelidos da caldeira colapsada (Zakaria, 2004). Ao contrário do filme dos Capelinhos, a missão de estudo não aproveitou o potencial da imagem em movimento enquanto elemento central da observação geomorfológica. Uma outra continuidade reveladora na genealogia das filmagens de vulcões diz respeito à curta-metragem documental *Surtur fer Sunnan* (Nascimento de uma Ilha, 1964), realizada por Ósvaldur Knudsen, sobre a erupção islandesa de Surtsey, em 1963. Trinta e dois anos após *Krakatau* e cinco anos após os documentos-filme de Soeiro de Brito, o filme sobre a erupção de Surtsey continua a optar por uma abordagem diegética e escalar, em que a continuidade narrativa é alcançada por meio de narração acompanhada de imagens panorâmicas em *zoom* (Ashworth, 2025).

A história da filmagem de vulcões é relativamente sucinta e dispersa, à semelhança da materialidade geológica da sua temática. Os primeiros filmes foram, na sua maioria, realizados por nações colonizadoras nos seus territórios insulares ou (antigas) colónias. Kīlauea Iki (Havai), Virunga (norte do Quénia), Etna (Sicília), Krakatau (Indonésia), Mauna Loa (Havai), Nyiragongo (Zaire) e Kituro (Congo Oriental)⁴² compõem a constelação geográfica de vulcões ativos que tiveram, até 1957, uma equipa de filmagem instalada nas proximidades das suas crateras – seja para fins de investigação, cinejornais, documentários artísticos ou cinematografia de divulgação científica (Petterson, 2011). Da lista acima, metade foi produzida como entretenimento popular por empresas americanas ou britânicas (Ford Motors, Pathé, etc.), e a outra metade por geólogos que se interessaram pela vulcanologia e pelo uso do cinema. De forma semelhante ao *Krakatau* de van Bemmelen, os filmes produzidos no Observatório Vulcanológico do Havai por geólogos do Serviço Geológico dos Estados Unidos tinham

42 Seguindo a ordem cronológica mencionada no texto: *Kīlauea: The World's Most Active Volcano* (1916), 10 min., Ford Motor Company; *The Volcano Kīlauea* (1918), dir. Ray J. Baker, 13 min., silent, William Horsley Company; *The Cradle of the World. An expedition to Northern Kenya, the Virunga Volcano and the Ituri Forest* (1922), dir. Oscar Olsson, 91 min.; *In Fiery Depths. The volcano Kīlauea Iki* (1923), prod. Pathé Great Britain; *La Montagne infidèle* (1923), dir. Jean Epstein, 21 min.; *Krakatau* (1929), dir. R. W. van Bemmelen, 42 min.; *Mauna Loa volcano* (1935), 15 min., dir. Harold Thornton Stearns; *Grêle de feu* (1948), dir. Haroun Tazieff.

um viés cinematográfico, mesmo que respondessem aos objetivos de investigação do observatório. Apesar disso, e continuando a respeitar os intertítulos e a diegese, o trabalho de Harold Thorton Stearns (1900-1986) introduziu algumas exceções dignas de nota. Stearns, um geólogo norte-americano reconhecido por estabelecer um certo grau de pensamento tectónico na disciplina (décadas antes da tectónica de placas revolucionar a compreensão geológica da litosfera dinâmica da Terra), foi o primeiro a fazer experiências com película a cores⁴³ e técnicas de filmagem aérea durante o seu estudo da erupção do Kilauea, em 1935. As suas filmagens aéreas da erupção são um marco importante no modo como a atividade vulcânica é definida em «fases».

Haroun Tazieff, discutido anteriormente, filmou os vulcões Nyiragongo e Kituro em 1948, antes de filmar os Capelinhos com Pacheco da Rosa em 1957. À semelhança dos filmes de Stearns e van Bemmelen, o seu trabalho depende de intertítulos, banda sonora e ideais narratológicos. É certo que Tazieff utilizou a câmara, além de outros instrumentos de observação e práticas de anotação, para construir um arquivo de imagens. Mas essa mudança para o *cinénomètre* só ocorreu mais tarde na sua carreira vulcanológica, a partir da década de 1960. Só após os primeiros anos «cinematográficos» é que começa a apresentar o seu trabalho em filme de 16 mm tanto a geólogos como a públicos científicos em conferências, à semelhança de Soeiro de Brito (Le Guern, 1994). Dada a semelhança teórica com a visão científica de Soeiro de Brito, a última prática digna de nota anterior a 1957 é a do referido escritor e cineasta Jean Epstein (1897-1953). Em junho de 1923, duas crateras do Etna, na Sicília, entram em erupção, e Epstein, que trabalha para a Pathé Films, é enviado numa expedição para filmar o espetáculo vulcanológico e os impactos devastadores nas aldeias vizinhas.⁴⁴ No seu livro de teoria cinematográfica sob o signo do Etna, *Le Cinématographe vu de l'Etna* (1926), Epstein formula uma analogia cine-cosmogónica dando continuidade às observações de Athanasius Kircher sobre o Vesúvio no século XVII. Para Epstein, ver a escorrência

43 O filme de Stearns, de 1935, é o primeiro a utilizar imagens a cores de uma erupção vulcânica, filmadas com o revolucionário filme Kodachrome de 16 mm, lançado no mercado nesse mesmo ano.

44 Conta com a colaboração de Paul Guichard como seu consultor técnico e operador de câmara. Uma figura que não difere muito daquilo que Salvador Fernandes representou para Raquel Soeiro de Brito em 1957.

do fluxo lávico a jorrar do Etna é testemunhar o nascimento do próprio cinema (Mulvogue, 2025). Exulta: «Glorioso vulcão! Nunca vi expressões comparáveis às suas (...) No grande ecrã, a natureza nunca é inanimada. As montanhas, tal como o Etna, transmitem significados» (Epstein, 2012, pp. 288-289)⁴⁵. Surpreendentemente semelhantes são as palavras de Soeiro de Brito: «É como um toureiro diante de um touro. (...) É uma sensação absolutamente de fascínio. Estava com a câmara virada e houve uma explosão lindíssima. Espantosa. Com aquela impetuosidade (...) Eu não tirava os olhos» (Firmino, 2025, p. 8). Este animismo comum deve ser considerado, acreditamos, como um ideal hermenêutico. Insta a uma interpretação de significado transmitido tanto na imagem fílmica enquanto modelo realista, como no próprio fenómeno. É, de facto, uma rutura com o (plausível) debate realista-construtivista da imagem filmada, uma vez que está mais centrado na realidade do que no aparelho tecnológico.



Fig. 19
Raquel Soeiro de Brito faz
medições no cimo de um
telhado coberto de cinzas
vulcânicas, 1958. Fotograma
de *Erupção Vulcânica dos
Capelinhos, Ilha do Faial*
– Açores |Fototeca CEG-
IGOT-ULisboa/Cinemateca
Portuguesa-Museu do Cinema

⁴⁵ Epstein depara-se com um geólogo sueco isolado no cume do Vesúvio. Curiosamente, a descrição que faz, corresponde aos valores epistémicos que Soeiro de Brito representa no *continuum* de 36 horas de observação capeliniana – «Este homem acampou onde podia ver com igual clareza de dia ou de noite (...) Os seus bolsos estavam cheios de pedaços de lava e papéis» (Epstein, 2012, p. 290).

Por volta do minuto doze do documento-filme, Soeiro de Brito surge debruçada sobre o telhado de uma casa coberta de cinzas vulcânicas, de impermeável translúcido, a medir o nível da cinza (Fig. 19). Esta tonalidade do filme-enquanto-instrumento, com uma autorrepresentação da cientista a trabalhar, é surpreendente. Face à sua insistência na observação fílmica como um documento puramente geocientífico que capta as alterações do terreno, este metatema torna-se uma antropologia da ciência em segundo plano ou uma amálgama entre autoanálise e autolegitimação. Em 1958, numa sessão do Ano Geofísico Internacional, um delegado inglês comentou que as imagens em movimento dos Capelinhos eram como as «de Dunquerque», tendo ele próprio estado presente na praia francesa durante a evacuação dos Aliados em 1940 (Costa & Prudêncio, 2023, p. 8) (Fig. 20). Ainda que apoiada na visão disciplinar da Geografia de Orlando Ribeiro, Raquel Soeiro de Brito faz-se prudente em relação à recente institucionalização da disciplina e à sua própria desvantagem de género⁴⁶.



Fig. 20
Aspetos da queda de cinzas e pedras no mar durante um paroxismo explosivo. Fotograma de *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores* | Fototeca CEG-IGOT-ULisboa/Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema

46 O rasto de inovação de género promovido por Soeiro de Brito no Faial não passou despercebido. Em 1960, cientes do trabalho vulcanológico do CEG e de outras missões, a *Oxford Women's Expedition*, composta por estudantes universitárias, realizou um levantamento altamente detalhado do uso do solo na ilha do Faial, representado num mapa à escala 1:25000. O grupo foi obrigado a chamar-se *Oxford Women's Expedition to the Azores* porque as mulheres não eram elegíveis para serem membros efetivos da sociedade oficial de expedições de Oxford, razão pela qual a palavra «universidade» não podia estar presente na sua designação. A expedição ao Faial foi a primeira expedição da história do grupo, e recebeu apoio financeiro da Fundação Calouste Gulbenkian e da Royal Geographical Society (Evans, 2015).

Mais uma vez, regressamos às contiguidades entre as tradições das cineastas experimentais e o cinema geocientífico. Sarah Keller, ao discutir o trabalho de Maya Deren (1917-1961), pioneira do cinema experimental, interroga-se se «a auto-representação é apresentar-se aos outros ou é mostrar aos outros como se vê?» (Heredia et al., 2022). Em *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial*, é possível encontrar ambos os significados. Nos quadros autorrepresentacionais do filme dos Capelinhos, é desenhada uma proposição para discutir entre pares a autoimagem da geocientista (com base no género), ao mesmo tempo que se estabelece um pioneirismo do filme como instrumento de geointerpretação. Nunca outra cientista mulher havia apresentado um filme num congresso científico internacional no qual a geomorfóloga profissional é mostrada calculando riscos, a escalar flancos fumegantes de rochas vulcânicas, com um turbante na cabeça e a manobrar uma câmara de filme de 16 mm com o objetivo de recolher dados. Ainda assim, devemos estar de acordo com a afirmação de Lis Rhodes de que não existem diferenças formais codificáveis como um «olhar feminino» e, caso existam, não podem comportar predeterminação teórica. Tal como a estética é para nós uma falaciosa lente transhistórica na avaliação dos documentos-filme de Soeiro de Brito, o mesmo se aplica à «questão de definir um modo feminino de fazer cinema» (Rhodes, 2022, p. 122).

Chegados a este ponto, importa referir um pormenor biográfico. Soeiro de Brito é oriunda de uma família militar. Nas suas próprias palavras, «tenho a sorte de ser filha de um militar e de, em pequena, andar de um lado para o outro com o meu pai» (Costa & Prudêncio, 2023, p. 6). É necessária alguma cautela analítica aqui: não será cristalino afirmar que o autoproclamado mérito e estoicismo de Soeiro de Brito dependem de uma transferência identitária de metáforas militares sobre a resistência física. Mas, como Oreskes nos lembrou anteriormente, até mesmo os Serviços Geológicos e Geodésicos fortaleceram os valores de abnegação como «essenciais para a ideologia do individualismo heróico na ciência» (Oreskes, 1996, p. 108). Soeiro de Brito relata em várias entrevistas que os bombeiros, diante de uma fatalidade iminente, tiveram de resgatá-la do topo da cratera do vulcão:

«Pegaram em mim como se fosse um boneco, levantaram-me e desataram a correr. (...) Eu não tirava os olhos [do vulcão]. Não podia sair, a ponto de os bombeiros pegarem em mim debaixo dos braços e me levarem» (Firmino, 2025, p. 8).

Nas descrições dos dois episódios em que filmou a cratera (10/10/1957 e 19/01/1958), repete-se a narrativa de uma aventura solitária e perigosa ao escalar o vulcão em nome da observação sistemática e da recolha de dados fílmicos. Enquanto outros permaneceram à distância, sozinha enfrentou fortes ventos vulcânicos e nuvens de cinzas para melhor captar tremulamente o vulcão (Brito, 2007, p. 25; Firmino, 2025, p. 8). À semelhança do que é relatado sobre Tazieff – esforçando-se sempre por estar o mais próximo possível das crateras, independentemente do perigo e dos riscos envolvidos –, Soeiro de Brito acaba por não fazer mais do que seguir a tradição dos primeiros cineastas expedicionários, que não mediam esforços para conseguir (e ser creditados com) a imagem certa, «desde posições incómodas até à exposição a sérios riscos de vida» (Petterson, 2011, p. 44). A sua reivindicação disciplinar (e de género) é tão importante quanto a consciencialização pública das características únicas que uma geógrafa deve possuir. Harun Küçük defende que o reconhecimento, como moeda simbólica da ciência, tal como qualquer outra forma de capital, é feito de trabalho (Küçük, 2023). Em concordância, acrescentamos: de formas de representação do trabalho.

Fossem herdados da família ou adquiridos através da prática institucional, é evidente que Soeiro de Brito está a aquiescer a códigos militares e procura que estes façam parte da sua autorrepresentação enquanto mulher geógrafa. Ainda assim, apesar da ideologia frequentemente flagrante em torno do heroísmo, o seu trabalho visa separar um código de honra sublimado de uma intrusão por parte do pensamento colonialista. A identidade (filha e irmã de militares), o político (querer ver a realidade, não aceitar o discurso oficial) e o científico («viver o vulcão») obedecem às exigências concretas do trabalho de campo. Nesse sentido, devemos consciencializar-nos da omnipresença do trabalho de mitificação militar, mas sem descurar os reais desafios do trabalho expedicionário. Este é, em todos os sentidos, ciência anómala, não no sentido kuhniano, mas nas tensões inerentes ao trabalho em condições extremas – i.e. rigor na organização e nos métodos, e uma extraordinária capacidade de adaptabilidade ao desempenho de tarefas científicas e a condições de vida hostis.

Uma epistemologia do filme geocientífico

A simultaneidade de multivariadas técnicas tradicionais e modernas para a recolha de dados e observação é uma constante na história das tecnologias geocientíficas. Existem continuidades epistémicas entre as práticas de recolha de dados no terreno, as imagens aéreas e os satélites de deteção remota – comprovam-no programas que incorporam a produção de conhecimento sobre recursos naturais, como o programa americano *GEMINI* (Cirac-Claveras, 2022). Em parte, isto deve-se ao facto de os sistemas terrestres nunca atingirem a homeostase e se encontrarem totalmente expostos a influências interescales por parte daquilo que os rodeia. Assim, o objeto de estudo do geógrafo físico, ao contrário do que acontece em algumas ciências, encontra-se previamente decomposto numa escala temporal-espacial ainda antes de a lente analítica do geocientista reivindicar uma interpretação (Kleinhans, 2024). Como já destacámos, este processo requer uma elevada sintonia com noções contingentes de causalidade. Para compreender os métodos capelinianos de Soeiro de Brito, devemos reconhecer a pluralidade dos métodos geocientíficos em ação: não o método geocientífico, mas *um* método válido entre as técnicas de visualização de dados que permitem aos geocientistas decompor os sistemas telúricos.

A procura de fenómenos em diferentes escalas e a necessidade de estabelecer um ritmo para a decomposição do movimento estavam já presentes nos esboços das luas de Júpiter de Galileu ou nos diagramas das balas de canhão de Newton. Os cientistas (e geocientistas) são treinados para visualizar o movimento em imagens estáticas. Sempre que Soeiro de Brito observa um croquis ou esboço, o seu «olho» geográfico depara-se automaticamente com (imagem em) movimento. Será o filme, portanto, um mero aperfeiçoamento técnico? Ou um instrumento tecno-epistémico destinado à redução de dados? O que nos pode dizer o ano formativo de uso experimental do filme no vulcão dos Capelinhos sobre o seu potencial epistémico?

Em primeiro lugar, ao contrário da fotografia aérea ou da deteção remota, na imagem em movimento a distância entre o registo de dados e a possibilidade de verificação e calibração no terreno é

muito menor: o documento-filme de 1958 é positivamente enviesado por um evento geohistórico em movimento, bem como pelo corpo locomotivo de Soeiro de Brito. Poderá tentar dizer-se o mesmo sobre a fotografia, os esboços e os medidores de pressão. No entanto, tempo e movimento, entidades que de outra forma estavam ocultas na georreferência visual de meados do século, tornam-se visíveis através de um instrumento de 16-fotogramas-por-segundo e da sua película passível de reinterpretação. A dependência de escala dos filmes documentais de Soeiro de Brito permite monitorizar a Terra com resoluções espaciotemporais até então inéditas. A geógrafa e o vulcão tornam-se dois polos unidos por uma tecnologia interpretativa cuja edição dá acesso a escalas temporais ilimitadas. O filme convida a um vaivém na montagem, da imagem à descodificação e de volta à imagem, onde ocorrem múltiplas opções de escala.

Eis a primeira resposta: as categorias de espaço e tempo cinematográficos não são meras melhorias técnicas. Operam de forma diferente por definição tecnológica. Estamos de acordo com os argumentos de Villém Flusser de que o espaço técnico das imagens não é nem newtoniano nem einsteiniano, mas «divide o tempo e o espaço em áreas claramente separadas» (Flusser, 2013, p. 34). Tanto um como outro procuram fenómenos através de uma janela de escala que cria «o imprevisível, o improvável, o informativo». É claro que, de alguma forma, todos os instrumentos científicos baseados em lentes fixam a escala por padrão de hardware, mas o aparelho cinematográfico intervém na interpretação de uma forma muito mais corpórea. A sua agregação do contexto para ajustar a escala com o corpo constituiu uma novidade para os métodos geocientíficos – permite uma inscrição visual exata do movimento, uma transgressão espaciotemporal do seu próprio meio, um retrato sublimado da sua autora e um leque específico de informações que acabaria, mais tarde, por ser designado por metadados.⁴⁷

Em segundo lugar, o ato experimental é revelador da instabilidade científica e da procura de objetividade. Tanto na técnica de filmagem como no próprio objeto fílmico, o vulcão e a península do Capelo estão impregnados de marcadores epistemológicos que decorrem da

47 A influência incontornável dos fenómenos atmosféricos, como as nuvens, nos (meta)dados de deteção remota, já é evidente no filme-documento dos Capelinhos, quando a imagem fica inteiramente escura ou com tons de azul petróleo devido às intensas chuvas de cinzas.

parametrização geocientífica (por exemplo, a sinalização de características do terreno), mas também de imposições socio-epistémicas, como a gestualidade e o vestuário científico. O uso experimental do filme por Soeiro de Brito para descodificar tempo e movimento como unidades vulcanológicas é epistemologicamente radical, pela sua luta contra a imaginação geológica de quem deverá recolher e processar dados geográficos. A informação visual dificilmente é neutra, e está sempre marcada pelas ambições de quem a recolhe e direcionar a sua posteridade (Fallon, 2016). Hito Steyerl coloca esta questão de forma sucinta numa análise do impasse político-filosófico dos documentários: «os documentos são geralmente condensações de poder. Emanam autoridade, credibilidade, especialização e concentram hierarquias epistemológicas» (Steyerl, 2011, p. 3). Desta forma, a produção de conhecimento geomórfico no vulcão dos Capelinhos não é, logo à partida, «aspiracionalmente não situada» (Helmreich, 2022), uma vez que a negociação disciplinar decorre em paralelo com a introdução de categorias epistémicas para a observação rigorosa do trabalho de campo. No entanto, quando analisada através do quadro conceptual de Haraway, é precisamente esta característica que a torna um garante epistemológico de objetividade.

A visão geocientífica deve ser destacada como uma prática de objetividade situada – um *scanner* teórico-político que procura rotinas de corporalização específicas contra «afirmações de conhecimento não localizáveis e, portanto, irresponsáveis» (Haraway, 1988, p. 584). A perspetiva parcial de Soeiro de Brito, por intermédio do aparelho fílmico, constitui a «visão fisionómica do juízo treinado» que requer interpretação para distinguir o que é cientificamente novo (Daston & Galison, 2007, p. 344). Nada mais é do que agir em conformidade com a responsabilidade geocientífica: tanto a sua produção de conhecimento como o seu experimentalismo são passíveis de avaliação por pares. A objetividade é um valor epistémico historicamente contingente e não «uma complementaridade eterna entre a mente e o mundo». Como consequência, vemos que a perspetiva parcial de Soeiro de Brito é profundamente objetiva (Daston & Galison, 2007, p. 379). Visto que os valores ético-epistémicos nunca são particulares, mas resultam sempre dos esforços de uma comunidade científica, o como filmar, o quando filmar e o como enquadrar de Soeiro de Brito constituem as suas contribuições para um «empirismo coletivo».

Encarando a ideia de Walter Benjamin de que o cinema é uma «permeação profunda da realidade através de equipamento mecânico» (Benjamin, 1969 [1936], pp. 13-14), Soeiro de Brito, enquanto geocientista e operadora de câmara, penetra na realidade, «mergulhando profundamente na sua essência»⁴⁸, transgredindo os cânones anteriores do olhar científico-artístico. A fidelidade benjaminiana ao realismo encontra uma análise correspondente na obra de Siegfried Kracauer: segundo este, o cinema é «o suporte particularmente equipado para promover a redenção da realidade física» (Litvintseva, 2018, p. 108). Roland Barthes, por sua vez, defende a existência de uma incapacidade ontológica do filme de «reconhecer, discriminar e filtrar», condenando-o a produzir documentos de valor científico (Pinney, 2016, p. 24). Contudo, este foco nas imagens cinematográficas como uma divisão entre realismo e construtivismo⁴⁹ – que mais tarde encontrou defensores semelhantes em André Bazin, Stanley Cavell e, em certa medida, Gilles Deleuze – é uma discussão que nos interessa relativamente pouco, uma vez que o foco predominante está no *tempo* cinematográfico, no *raccord* e nas imagens técnicas como *diegese*. Para analisar os filmes-documentos de Soeiro de Brito, encontramos um trabalho mais adequado no foco dado por Flusser ao aparelho fílmico enquanto mediador instrumental das relações entre humanos e tecnologia, e na sua ideia dos fenómenos como *index*. Esta abordagem pós-fenomenológica do filme, ao contrário dos teóricos acima mencionados, que o interpretam semioticamente ou textualmente, filtra a realidade através da teoria da informação, concebendo o aparelho fílmico como um instrumento epistémico que transforma os fenómenos em informação (visual) codificada (Flusser, 2013).

Em terceiro lugar, as fronteiras da investigação científica e o instinto topográfico estão ambos presentes na utilização epistémica do filme por Soeiro de Brito. Os eventos geológicos desdobram-se, de forma não condicionada, através do enquadramento e montagem de câmara, pese embora, tal como acontece com outros instrumentos de medição geofísica, as características da paisagem serem captadas

48 Na análise benjaminiana, os filmes contrariam a atomização e a alienação produzidas pelo capitalismo industrial.

49 A intensidade do debate sobre a agência humana conduz a antropóloga Margaret Mead (1901-1978) à conclusão de que o sonho realista-objetivo consistiria em instalar uma câmara num tripé com uma lente de 360° que filmasse eternamente (Castaing-Taylor et al., 2016).

para quantificação. Assistimos à utilização do farol para uma abordagem de perspectiva escalar, e a sua própria caminhada e o corporalizado movimento de câmara proporcionam uma narrativa contígua à geoprecisão, ao invés de procurarem esculpir narrativas cinematográficas, fruto da divisão de sequências cinematográficas. Esta coordenação entre procedimentos de medição e «fiabilidade tácita» (para empregar o termo de Lissa Roberts) é claramente uma forma de «argúcia inteligente» do trabalho de campo, por sua vez constituinte da natureza corpórea dos métodos de standardização (Roberts et al., 2007, p. xxi). Apesar deste trabalho, escalar o vulcão com o corpo de forma a ter uma tecnologia que o melhor registre não significa necessariamente que o aparelho seja equivalente à retina humana. Um trabalho visual de diferente ordem ocorre quando as filmagens se iniciam. Flusser admite que, ao trabalhar com imagens técnicas, como o filme, «lidamos com a produção indireta de textos científicos» (Flusser, 2013, p. 14). A sua definição de «aparelho» como um instrumento concebido para simular processos de pensamento é importante para o presente argumento. Quer isto dizer que o filme, enquanto instrumento geocientífico, não é meramente uma ferramenta que Soeiro de Brito informa com dados visuais e intencionalidade teórica, mas, enquanto tecnologia, o documento-filme já «pensa» de uma forma que se sobrepõe ao raciocínio linear e histórico. Pelo seu *hardware* de génese, é extremamente apto para captar a emergência e causalidade multitemporal e indistinta dos processos geofísicos. Mais uma vez, o aparelho como *cinénomètre* – aqui complexificado tanto como produtor como quanto subproduto do discurso científico.

De um ponto de vista histórico, a nossa abordagem tem sido um tanto oximorónica. A imagem em movimento e a gramática fílmica nasceram cientificamente. Todas as questões relacionadas com a tecnologia cinematográfica são resultado da investigação científica. Projeção, luz, celuloide, escala, exposição, dispositivos, lentes e cada um dos aspetos da cinematografia demonstram que a imagem em movimento (geo) científica não é uma aplicação do cinema. Na verdade – e como mostra Jean-Dominique Lajoux –, o meio técnico que hoje se designa por «cinema» é que será uma forma tresmalhada de investigação científica (Lajoux, 1994, p. 41). É na utilização geocientífica do filme que a materialidade do suporte é mais reconhecível e gritante.

As infraestruturas da imagem em movimento de 16 mm, um suporte de celuloide composto por excelência pela mineralidade da Terra e materiais fotossensíveis, estão enredadas na investigação geológica, desde a origem do aparelho até à interpretação de dados. Isto equivale a uma exposição indireta (e direta) da «lógica de ser produzido» cientificamente (Flusser, 2013, p. 93). Da nanocinematografia, *time-lapse*, cinematografia de raios X, ao filme infravermelho e às imagens em vídeo com drones, é nas aplicações laboratoriais ou de terreno que o aparelho fílmico melhor define os seus próprios limites, utilidade e futuro. As imagens em movimento estão, portanto, «intrinsecamente ligadas à geologia, tanto à escala planetária como molecular» (Litvintseva, 2018, p. 111).

Apesar de considerarmos Soeiro de Brito uma pioneira da tradição vulcanológica do *cinéomètre*, seguiram-se aplicações importantes, tanto suas contemporâneas como na atualidade, algumas das quais chegaram mesmo a pôr fim a dilemas científicos⁵⁰. Em 1976, por exemplo, Susan Werner Kieffer, geomorfóloga norte-americana, passou um mês no parque de Yellowstone a filmar as plumas de erupções geotérmicas com uma câmara Super 8 para recolha de dados e posterior análise. Mesmo depois de ingressar no Serviço Geológico dos Estados Unidos, onde teve acesso a uma melhoria substancial no equipamento, foi a interpretação dos documentos Super 8 que permitiu postular a frequência Hertz das colunas eruptivas (Kieffer, 2017). De forma semelhante, Haroun Tazieff mediu pela primeira vez as explosões físico-químicas em 1989 no Etna com a ajuda de uma câmara (Le Guern, 1994). Presentemente, a videovigilância é uma parte importante da ciência vulcanológica e da monitorização, com câmaras instaladas no vulcão Merapi (Indonésia) e no Erebus (Antártida).

A máquina de filmar como instrumento metodológico e o filme como fonte de dados observacionais situam a geocientista e a sua prática epistémica em contexto de urgência expedicionária. O que anunciam, então, as filmagens de Soeiro de Brito? Uma dimensão geocientífica em que a norma experimental espaciotemporal constitui uma nova forma de epistemologia mecanicamente objetiva. Filmar experimentalmente como forma legítima de observar e revelar propriedades geomorfológicas.

⁵⁰ François Le Guern só conseguiu persuadir a comunidade vulcanológica de que o gás carbónico letal pode fluir, como a água, sem se misturar com a atmosfera, ao utilizar o aparelho fílmico como instrumento de trabalho de campo (Clarke, 1994).



Fig. 21
O vulcão dos Capelinhos na extremidade ocidental do grande
alinhamento vulcânico da península do Capelo em 1960.
Fotografia da U.S.A.F. - Willard H. Parsons |
Fonte: Zbyszewski & Ferreira, 1962

Nota final

No presente estudo, a missão do CEG de 1957-1958 à erupção dos Capelinhos foi considerada pela sua singularidade ainda pouco estudada e pela originalidade do seu protocolo, liderança e experimentação epistémica. O contexto da expedição, juntamente com os seus instrumentos epistémicos e resultados, foram analisados através de uma lente político-militar que permite conhecer a forma como o bilateralismo e internacionalismo científico do período da Guerra Fria favoreceram os objetivos científicos da expedição. O pioneirismo de Soeiro de Brito decorre i) da argúcia experimental diante de um fenómeno geofísico excecionalmente invulgar; ii) da configuração expedicionária – inerentemente laboratorial e em mutação; iii) de uma discreta negociação de género, e iv) do ímpeto de uma disciplina *em transição*, que se define tanto pelos seus resultados, pelo seu papel como órgão colonial e político, e ainda pelo seu valor institucional. É de recordar que esta é a primeira mulher portuguesa a estudar academicamente a Terra num contexto expedicionário, no primeiro centro de investigação de Geografia de Portugal. A imagem em movimento é inerentemente melhor adequada para adquirir saberes específicos aos processos dinâmicos da superfície terrestre: esteve ao serviço da escola francófona de geografia física, bem como do nascente campo da geomorfologia processual e numérica. A utilização experimental desta tecnologia é inigualável na qualidade de transferência epistémica entre as competências tradicionais de observação e descrição da geógrafa e o conjunto de ferramentas analíticas da geomorfóloga.

Argumentámos que a excecionalidade da prática cinematográfica geomorfológica de Soeiro de Brito se deve ao uso indubitavelmente inovador de duas câmaras de filme 16mm como instrumentos epistémicos, mas também ao valor ontológico intrínseco da imagem em movimento, em parte herdado da fotografia de campo. Este baseia-se na convicção de que a máquina de filmar tanto é mecanicamente objetiva, no sentido de Daston e Galison, como intuitiva, na forma de captar (mesmo antes da fase de montagem) um processo inferencial perceptivo e sensorial, através de um «juízo treinado».

Sustentamos que esta abordagem não tem que ver com estética e é, de facto, independente por via de uma informal *epistemologia geocientífica do filme*. Soeiro de Brito fundamentou esta ideia ao entender o «olhar» treinado da geocientista como uma porta de entrada para ler com precisão um documento cinematográfico experimental enquanto modelo científico de uma erupção vulcânica.

Sobre a organização do volume

A estrutura deste Caderno toma a forma de um enquadramento geocronológico do percurso da investigação em Vulcanologia no CEG até 1957: Ilha do Fogo (Cabo Verde), São Miguel (Açores), Faial (Açores). Surgem, assim, três sub-cadernos fotográficos distintos, intercetados livremente por um encarte de fotogramas dos documentos-filme de Raquel Soeiro de Brito sob estudo. Este último, com pretensão de sùmula visual e em movimento, enaltece a urgência e o dinamismo das observações filmicas de um raro fenómeno geofísico em curso. Nas diferentes partes do volume, além do evidente equilíbrio cronológico na quantidade e qualidade, socorremo-nos dos seguintes critérios de escolha e organização das imagens: vincular o escopo de aproximações à inferência de texturas geomorfológicas, evidenciar as abordagens a problemas de escala intermorfológica e dos sistemas hidro e atmo; destapar a aprendizagem da visão geográfica e o hibridismo das geografias vulcânicas; rejeitar fotografias ossificadas na sua magnificência formal, estética ou de enquadramento proveniente da gramática fotográfica sua contemporânea, e enaltecer, tanto quanto possível, imagens não reproduzidas em publicações ou estudos anteriores.

Agradeço

A confiança, rigor e contagiante sagacidade do Prof. Francisco Roque de Oliveira. A exatidão e excepcional valor profissional e humano de Mariana Araújo Marques e Jorge Dias da Silva da Fototeca do Centro de Estudos Geográficos-IGOT-ULisboa. O brioso apoio da equipa bibliotecária da Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema e do ANIM, muito em particular as diligências de Sara Marques. Os préstimos da Dr.^a Branca Moriés, do Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa (MUHNAC-ULisboa). O diálogo imprescindível com Robert-Jan Wille, Maarten Kleinhans, Teresa Castro e Domi Olivieri. Os vespertinos olhares de Victoria Bardakou, José Sottomayor e Franciszek Zatoński. A sensibilidade visual de João Rodrigues. A inadjetivável generosidade de Ana S.A., Avó, Carmo W., Duarte B. C., Ezekiel D. Ó., Irmãs, José Álvaro C. R., Natalia R., Pais. E à Inês Sapeta Dias por me ter primeiramente falado sobre os esforços geofílmicos de Raquel Soeiro de Brito.

Fontes de arquivo

Brito, R. S. de (1958a). *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores*, 16 mm, cores e preto e branco, 34 min., s/ som. Identificação do Arquivo Nacional de Imagens em Movimento (ANIM): PT-LICPM/IM/134463, ref.: 7003089

Brito, R. S. de (1958b). *Erupção Vulcânica dos Capelinhos, Ilha do Faial – Açores – versão longa*, 16 mm, cor e preto e branco, 48 min., s/som. Identificação do Arquivo Nacional de Imagens em Movimento (ANIM): PT-LICPM/IM/134463/, ref: 7004868 (48 min.) e 7004867 (14 min. extra)

Referências bibliográficas

Anthony, P. (2018). Mining as the working world of Alexander von Humboldt's plant geography and vertical cartography. *Isis*, 109(1), 28–55. <https://doi.org/10.1086/697061>

Ashworth, T. (2025). Tectonic Memories: Film, Geology and Archives in Diana Vidrașcu's *Volcano: What Does a Lake Dream?* In T. de Luca, & M. Mroz (eds.), *Elemental world cinema: Cinematic entanglements of earth, fire, water and air* (pp. 116–136). Brill.

Balsom, E., & Peleg, H. (Eds.). (2022). Introduction: No master territories. In *Feminist Worldmaking and the Moving Image* (pp. 17–19). Haus der Kulturen der Welt; The MIT Press.

Benjamin, W. (1969) [1936]. The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction (H. Zohn, trad.). In H. Arendt (ed.), *Illuminations* (pp. 1–26). Schocken Books.

Bianchi, G. (1994). Le cinéma et l'astronomie. In A. Martinet (ed.), *Le cinéma et la science* (pp. 120–135). CNRS éditions.

Bobbette, A. (2023). The Spiritual Geographies of Plate Tectonics: Javanese Islam, Volcanology, and Earth's New History. In A. Bashford, E. M. Kern, & A. Bobbette (eds.), *New Earth Histories: Geo-Cosmologies and the Making of the Modern World* (pp. 108–126). University of Chicago Press.

Bobbette, A. (2024). The Political Geology of Volcanology: Starting from Indonesia. *Isis*, 115(4), 846–853. <https://doi.org/10.1086/733148>

Brickell, K., & Garrett, B. L. (2013). Geography, film and exploration: Women and amateur filmmaking in the Himalayas. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 38(1), 7–11. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2012.00505.x>

Brito, R. S. de. (2001). «Prosa» para os filmes das regiões tropicais. In Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses (ed.), *Olhos no mundo: Descobrimientos em documentários* (pp. 48–71). C.N.C.D.P.

Brito, R. S. de. (2007). Breve evocação do Vulcão dos Capelinhos, 1957-2007. In *50º Aniversário do Vulcão dos Capelinhos* (pp. 12–29). Academia de Marinha.

Bulot, É. (2012). Thoughts on Photogénie Plastique. In S. Keller, & J. N. Paul (eds.), *Jean Epstein*,

- critical essays and new translations* (pp. 245–253). Amsterdam University Press.
- Canto, E. do (ed.) (1881). *Arquivo dos Açores* (Vol. 3). Tip. do Arquivo dos Açores.
- Canto, E. do. (ed.) (1883). *Arquivo dos Açores* (Vol. 5). Tip. do Arquivo dos Açores.
- Carmo, M., & Queiroz, A. I. (2024, fevereiro). *FIREUSES: Entrevista com Raquel Soeiro de Brito*. [Vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=xTK0H-6keBM>
- Castaing-Taylor, L., Paravel, V., & Rivers, B. (2016). “The Cruel Radiance of What Is” Lucien Castaing-Taylor, Véréna Paravel, and Ben Rivers in Conversation. In E. Balsom, & H. Peleg (eds.), *Documentary across disciplines* (pp. 40–79). Haus der Kulturen der Welt.
- Church, M. (2013). Refocusing geomorphology: Field work in four acts. *Geomorphology*, 200, 184–192. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2013.01.014>
- Cirac-Claveras, G. (2022). Re-imagining the space age: Early satellite development from Earthly fieldwork practice. *Science as Culture*, 31(2), 163–186. <https://doi.org/10.1080/09505431.2021.2001451>
- Clarke, R. (1994). L’avenir du cinéma scientifique. In A. Martinet (ed.), *Le cinéma et la science* (pp. 264–270). CNRS éditions.
- Clayton, D. (2022). Decolonisation and the unhomey tropicality of Pierre Gourou and Orlando Ribeiro, 1943–1982. *Terra Brasilis. Revista da Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica*, 17. <https://doi.org/10.4000/terrabrasilis.11046>
- Costa, T. B., & Prudêncio, N. (2023). *Raquel Soeiro de Brito, pioneira. «A única coisa moderna, era o cinema.» Entrevista com Raquel Soeiro de Brito*. FILMar/Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema <https://www.cinemateca.pt/CinematecaSite/media/Documentos/Raquel-Soeiro-de-Brito.pdf>
- Coutinho, R., Chester, D. K., Wallenstein, N., & Duncan, A. (2017). Impactes a curto e longo prazo da erupção dos Capelinhos e respostas à crise. *Boletim Nucleo da Horta*, 26, 557–589.
- Daston, L., & Galison, P. (2007). *Objectivity*. Zone Books.
- De Boer, B., Te Molder, H., & Verbeek, P.-P. (2021). Understanding science-in-the-making by letting scientific instruments speak: From semiotics to postphenomenology. *Social studies of science*, 51(3), 392–413. <https://doi.org/10.1177/0306312720981600>
- Epstein, J. (2012). Le Cinématographe vu de l’Etna (S. Liebman, Trad.). In S. Keller, & J. N. Paul (eds.), *Jean Epstein, critical essays and new translations* (pp. 287–292). Amsterdam University Press.
- Evans, S. L. (2015). *Terra incognita: Women on Royal Geographical Society-supported expeditions 1913-1970*. University of the West of England.
- Fallon, K. (2016). Data Visualization and Documentary’s (In)visible Frontiers. In E. Balsom, & H. Peleg (eds.), *Documentary across disciplines* (pp. 294–306). Haus der Kulturen der Welt.

- Feijão, M. J. (Coord.) (2008). *Orlando Ribeiro. Sítio do Projecto de Tratamento do Espólio Científico de Orlando Ribeiro*. Biblioteca Nacional de Portugal. <https://orlandoribeiro.igot.ulisboa.pt/home.htm>
- Fernandes, J. L. J. (2023). A ilha, o vulcão e a geógrafa. *Cadernos de Geografia*, 47, 119–121. https://doi.org/10.14195/0871-1623_47_9
- Firmino, T. (2025, 14 de dezembro). Entrevista. Raquel Soeiro de Brito: «Pode ser ridículo, mas não me sinto velha», *Público*. <https://www.publico.pt/2025/12/14/ciencia/entrevista/raquel-soeiro-brito-ridiculo-nao-sinto-velha-2157956>
- Flusser, V. (2013). *Towards a philosophy of photography*. Reaktion Books.
- Forjaz, V. H. (2007). Vulcão dos Capelinhos (Açores): 50 anos de novidades. In *50º Aniversário do Vulcão dos Capelinhos* (pp. 32–47). Academia de Marinha.
- Forjaz, V. H. L. de L. (2008a). Erupções históricas dos Açores. In T. P. Goulart (ed.), *Capelinhos: As sinergias de um vulcão: Emigração Açoriana para a América* (pp. 19-32). Portuguese Heritage Publications of California.
- Forjaz, V. H. L. de L. (2008b). *Vulcão Dos Capelinhos—13 Histórias*. FaiAlentejo.
- Gaspar, J. (2016). Breve roteiro de memórias e vivências. Contextos, morais, passado e futuro. *Iberografias - Revista de Estudos Ibéricos*, 12, 203–217.
- Giraldo Villamizar, C., Ceola, F., González Arango, N., & Oliveira, F. R. de (2021). Memórias fotográficas: uma entrevista com Raquel Soeiro de Brito. In F. R. de Oliveira (coord.), *Memórias fotográficas: uma entrevista com Raquel Soeiro de Brito. Cadernos da Fototeca*, 1 (pp. 15-120). Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/50349>
- Gunning, T. (2012). Preface. In S. Keller, & J. N. Paul (eds.), *Jean Epstein, critical essays and new translations* (pp. 13–21). Amsterdam University Press.
- Hacking, I. (1983). *Representing and intervening: Introductory topics in the philosophy of natural science*. Cambridge University Press.
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575–599. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Heggie, V. (2019). *Higher and Colder*. University of Chicago Press.
- Helmreich, S. (2022). Flipping the Field. *Isis*, 113(1), 151–156. <https://doi.org/10.1086/718148>
- Heredia, S., Jacques, J., Keller, S., & Loayza, B. (2022). First Person Feminine: A Discussion. In E. Balsom, & H. Peleg (eds.), *Feminist Worldmaking and the Moving Image* (pp. 399–413). Haus der Kulturen der Welt and The MIT Press.
- Jacinto, R. (2016). Alfredo Fernandes Martins, poeta do olhar. *Iberografias - Revista de Estudos Ibéricos*, 12, 129–138.
- Keller, J. (1992). Memorial for Katja and Maurice Krafft. *Bulletin of Volcanology*, 54(7), 613–614. <https://doi.org/10.1007/BF00569946>

- Kieffer, S. W. (2017). Researching the Earth—And a Few of Its Neighbors. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 45(1), 1–29. <https://doi.org/10.1146/annurev-earth-063016-020501>
- Kjærsgaard, P. C. (2012). The fossil trade: Paying a price for human origins. *Isis*, 103(2), 340–355. <https://doi.org/10.1086/666365>
- Kleinhans, M. G. (2024). Causality and Complex Systems in the Geosciences. In P. Illari, & F. Russo (eds.), *The Routledge Handbook of Causality and Causal Methods* (pp. 652–659). Routledge.
- Klemun, M., & Spring, U. (2016). Expeditions as Experiments: An Introduction. In M. Klemun, & U. Spring (eds.), *Expeditions as Experiments: Practising Observation and Documentation* (pp. 1–25). Palgrave Macmillan UK.
- Küçük, H. (2023). Scientific Capital and Scientific Labor. *Isis*, 114(4), 827–833. <https://doi.org/10.1086/727682>
- Labinal, G. (2019). Géographie et iconographie. In P. Clerc (ed.), *Géographies* (2e ed., Vol. 2, pp. 132–137). Armand Colin.
- Lajoux, J.-D. (1994). Étienne Jules Marey—Les origines du cinéma. In A. Martinet (ed.), *Le cinéma et la science* (pp. 34–47). CNRS éditions.
- Le Guern, F. (1994). Les films de volcans. In A. Martinet (ed.), *Le cinéma et la science* (pp. 137–147). CNRS éditions.
- Litvintseva, S. (2018). Geological filmmaking: Seeing geology through film and film through geology. *Transformations*, 18(2). <https://doi.org/10.33011/tf.v18i2.4597>
- Macedo, R., Lima, E. A., & Nunes, J. C. (2007). *New Volcanic Islands at Azores Archipelago in Historic Times*. Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores.
- Machado, F. (1958). Actividade vulcânica da Ilha do Faial. I: Notícia preliminar relativa aos meses de Setembro a Dezembro de 1957. *Atlântida*, 2(5), 225–236.
- Madeira, J. (2007a). Arquipélago dos Açores: Uma criação de sismos e vulcões. Em *50º Aniversário do Vulcão dos Capelinhos* (pp. 76–99). Academia de Marinha.
- Madeira, J. (2007b). A erupção dos Capelinhos e o vulcanismo nos Açores. *Boletim do Núcleo Cultural da Horta*, 16, 29–44.
- Martins, A. F. (2016). Geografia e Arte: Em demanda duma poética geográfica. *Iberografias - Revista de Estudos Ibéricos*, 12, 139–164.
- Mattes, J. (2016). Going Deeper Underground: Social Cooperation in Early Twentieth-Century Cave Expeditions. In M. Klemun, & U. Spring (eds.), *Expeditions as Experiments: Practising Observation and Documentation* (pp. 163–186). Palgrave Macmillan UK.
- Mota, T. S. (2016). It Had to Be Us: Geological Practice, Scientific Authority and Politics in the Expedition to Goa (1960–1). In M. Klemun, & U. Spring (eds.), *Expeditions as Experiments: Practising Observation and Documentation* (pp. 235–253). Palgrave Macmillan UK.

Mulvogue, J. (2025). Cinema as Volcano: Thinking Cinema Through the Volcano with Malena Szlam, Werner Herzog and Jean Epstein. In T. de Luca, & M. Mroz (eds.), *Elemental world cinema: Cinematic entanglements of earth, fire, water and air* (pp. 95–115). Brill

Navarro Llombart, M. (2018). *Os Fotógrafos do Vulcão*. [Vídeo]. <https://www.rtp.pt/play/p13986/e902416/os-fotografos-do-vulcao>

Navarro Llombart, M. (2019). Tomás Paheco da Rosa, O Faroleiro Cientista. *Pingo de Lava*, 7, 63–69.

Navarro Llombart, M. (2022). *A Fotógrafa do Vulcão*. [Vídeo]. <https://donesvisuals.cat/projecte/a-fotografa-do-vulcao/?u=628>

Neff, C. (2021). Observations de la dynamique végétale sur le Volcan des Capelinhos (Íle de Faial, Açores, Portugal). *Finisterra - Revista Portuguesa de Geografia*, 57(119), 107–126. <https://doi.org/10.18055/Finis18523>

Oliveira, F. R. de. (2021). «Só venho ver a terra»: Trabalho de campo, fotografia de terreno e trópicos segundo Raquel Soeiro de Brito. In *Memórias fotográficas: Uma entrevista com Raquel Soeiro de Brito. Cadernos da Fototeca*, 1 (pp. 5–13). Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/50346>

Oliveira, F. R. de, & Sarmiento, J. (2022). Geografia portuguesa, trópicos e colonialismo tardio. Proposta e resultados de um dossier. *Terra Brasilis. Revista da Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica*, 17. <https://doi.org/10.4000/terrabrasilis.10530>

Oreskes, N. (1996). Objectivity or heroism? On the invisibility of women in science. *Osiris*, 11, 87–113. <https://doi.org/10.1086/368756>

Oreskes, N. (2021). *Science on a Mission: How military funding shaped what we do and don't know about the ocean*. University of Chicago Press.

Pantenburg, V. (2016). “Now that’s Brecht at last!”: Harun Farocki’s Observational Films. In E. Balsom, & H. Peleg (eds.), *Documentary across disciplines* (pp. 142–173). Haus der Kulturen der Welt.

Pereira, S., & Albuquerque, R. (2013, março 8). «Acima de tudo sou uma geógrafa de campo. Tenho honra nisso». Entrevista a Raquel Soeiro de Brito. *Jornal Público*. [Vídeo]. <https://www.publico.pt/2013/03/08/video/acima-de-tudo-sou-uma-geografa-de-campo-tenho-honra-nisso-20130307-172419>

Petterson, P. B. (2011). *Cameras into the wild: A history of early wildlife and expedition filmmaking, 1895-1928*. McFarland.

Piçarra, M. (2021). O arquivo “antropológico” filmado em “Timor Português”: Propaganda da MAT e a poesia de Cinatti. In T. M. Flores, S. M. S. Correa, & S. Vasconcelos (coord.), *Imagens&Arquivos. Fotografias e Filmes* (pp. 253-272).

ICNOVA – Instituto de Comunicação da NOVA.

Pinney, C. (2016). Bruises and Blushes: Photography “Beyond” Anthropology. In E. Balsom, & H. Peleg (Eds.), *Documentary across disciplines* (pp. 20–39). Haus der Kulturen der Welt.

- Kolejka, J., & Plánka, L. (2018) Technical Report: The Development and Experience with UAV Research Applications in Former Czechoslovakia (1960s–1990s). *Pure and Applied Geophysics*, 175, 3375–3390. <https://doi.org/10.1007/s00024-018-1807-z>
- Portugal, P. (2025). O projeto FILMar: a reconfiguração da cinefilia e os novos autores. *Avanca | Cinema Journal*, 16. <https://doi.org/10.37390/avancacinema.2025.a647>
- Price, Y. (2022). Sarah Maldoror: To Feel We Are Here. In E. Balsom, & H. Peleg (eds.), *Feminist Worldmaking and the Moving Image* (pp. 331–353). Haus der Kulturen der Welt and The MIT Press.
- Prudêncio, N. (2023, 18 de março). *FILMar: Raquel Soeiro de Brito, Pioneira*. Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema. <https://www.cinemateca.pt/programacao.aspx?ciclo=1603>
- Rebelo, F. (1999). Importante compilação de trabalhos sobre o vulcão dos Capelinhos. *Territorium*, 6, 67–68. https://doi.org/10.14195/1647-7723_6_10
- Rhodes, L. (2022). Whose History? In E. Balsom, & H. Peleg (eds.), *Feminist Worldmaking and the Moving Image* (pp. 117–123). Haus der Kulturen der Welt; The MIT Press.
- Ribeiro, O. (2003). *Memórias de um Geógrafo*. Edições João Sá da Costa.
- Ribeiro, O., & Brito, R. S. de (1957-1958). Primeira notícia da erupção dos Capelinhos na ilha do Faial. *Naturália*, 7(1-4), 192-224.
- Roberts, L., Rockman, S., & Hui, A. (2023). Science and/as work: An introduction to this special issue. *History of science*, 61(4), 439–447. <https://doi.org/10.1177/0073275323120658>
- Roberts, L., Schaffer, S., & Dear, P. (eds.). (2007). *The mindful hand: Inquiry and invention from the late Renaissance to early industrialisation*. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.
- RTP (1957, 6 de outubro). Declarações do Professor Orlando Ribeiro. Erupção do vulcão dos Capelinhos. Noticiário Nacional. RTP Arquivos 00:05:00 <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/declaracoes-do-professor-orlando-ribeiro/>
- RTP (1957, 13 de outubro). Erupção do vulcão dos Capelinhos. Noticiário Nacional. RTP Arquivos 00:21:49. <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/erupcao-do-vulcao-dos-capelinhos-13/>
- Rudwick, M. J. S. (1976). The Emergence of a Visual Language for Geological Science 1760—1840. *History of Science*, 14(3), 149–195.
- Santos, P., Morgado, A., Nunes, C., Martins, A. C., & Albino, T. (2010). Informação Geográfica desde 1883: Fronteiras, Missões Geodésicas, Cartografia e Detecção Remota. In *Viagens e Missões Científicas nos Trópicos 1883-2010* (pp. 46–49). Instituto de Investigação Científica Tropical.
- Sarmiento, J. (2022). Africa and the Portuguese Tropical Geography Missions of the second half of the 20th century. *Terra Brasilis. Revista da Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica*, 17. <https://doi.org/10.4000/terrabrasilis.11814>
- Shen, G. Y. (2014). Shaping the Field: Fieldwork and the Creation of the Modern

- Chinese Geologist. In G. Yen Shen (ed.), *Unearthing the Nation: Modern Geology and Nationalism in Republican China* (pp. 47-72). University of Chicago Press.
- Sicard, M. (1994). Mille huit cent quatre-vingt-quinze ou les bascules du regard. In A. Martinet (ed.), *Le cinéma et la science* (pp. 18-31). CNRS éditions.
- Silva, T. C. (2007). O Patrulha Príncipe e o Vulcão dos Capelinhos. In *50º Aniversário do Vulcão dos Capelinhos* (pp. 102-114). Academia de Marinha.
- Simões, J. M. (2016). Geografia e imagem: Peguei na máquina e levei o território para casa. *Iberografias - Revista de Estudos Ibéricos*, 12, 105-114.
- Spring, U. (2016). Materializing the Aurora Borealis: Carl Weyprecht and Scientific Documentation of the Arctic. In M. Klemun, & U. Spring (eds.), *Expeditions as Experiments: Practising Observation and Documentation* (pp. 141-162). Palgrave Macmillan UK.
- Steyerl, H. (2011). Documentary uncertainty. *Re-visiones*, 1, 6. <https://revistas.ucm.es/index.php/REVI/article/view/97428>
- Teves, V. H. (2007). *RTP 50 anos de história*. Rádio e Televisão de Portugal.
- Tillard, C. S. (1832). A narrative of the eruption of a volcano in the sea off the Island of St. Michael. *Abstracts of the Papers Printed in the Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 1, 422-423. <https://doi.org/10.1098/rspl.1800.0241>
- Turner, D. D. (2023). Philosophy of the Earth Sciences. In E. Aronova, D. Sepkoski, & M. Tamborini (eds.), *Handbook of the Historiography of the Earth and Environmental Sciences* (pp. 1-21). Springer International Publishing.
- Vitek, J. D. (2013). Geomorphology: Perspectives on observation, history, and the field tradition. *Geomorphology*, 200, 20-33. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2012.10.021>
- Whalley, W. B. (2020). Cuchlaine Audrey Muriel King (26 June 1922-17 December 2019). *The Geographical Journal - Royal Geographical Society*, 2(186), 259-260. <https://doi.org/10.1111/geoj.12347>
- Ytreberg, E. (2017). The Amundsen South Pole Expedition Film and Its Media Contexts. In E. Frisvold Hanssen, & M. Fosheim Lund (eds.), *Small Country, Long Journeys. Norwegian Expedition Films* (pp. 24-53). Nasjonalbiblioteket.
- Zakaria, F. B. (2024). Provincializing Krakatau: Local Politics and Global Conservation at a World Heritage Volcano. *Isis*, 115(4), 820-828. <https://doi.org/10.1086/733144>
- Zbyszewski, G., & Ferreira, O. V. (1962). Compte Rendu de Deux Visites au Volcan de Capelinhos (Açores) Après son Eruption. *Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal*, 9, 21-27.

III
Em erupção:
as lentes de Raquel Soeiro de Brito
e o olhar da Missão de Geografia
nos Capelinhos



[Início da erupção dos Capelinhos]: [as primeiras lamas e cinzas].
Ilha do Faial, Açores, 28-IX-1957.

- 27 Fotografia aérea da Foto-Lilaz, Angra do Heroísmo
(Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 8)



28 Vista parcial, com a ponta do Pico. Ilha do Pico, Açores, 1957.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1895)

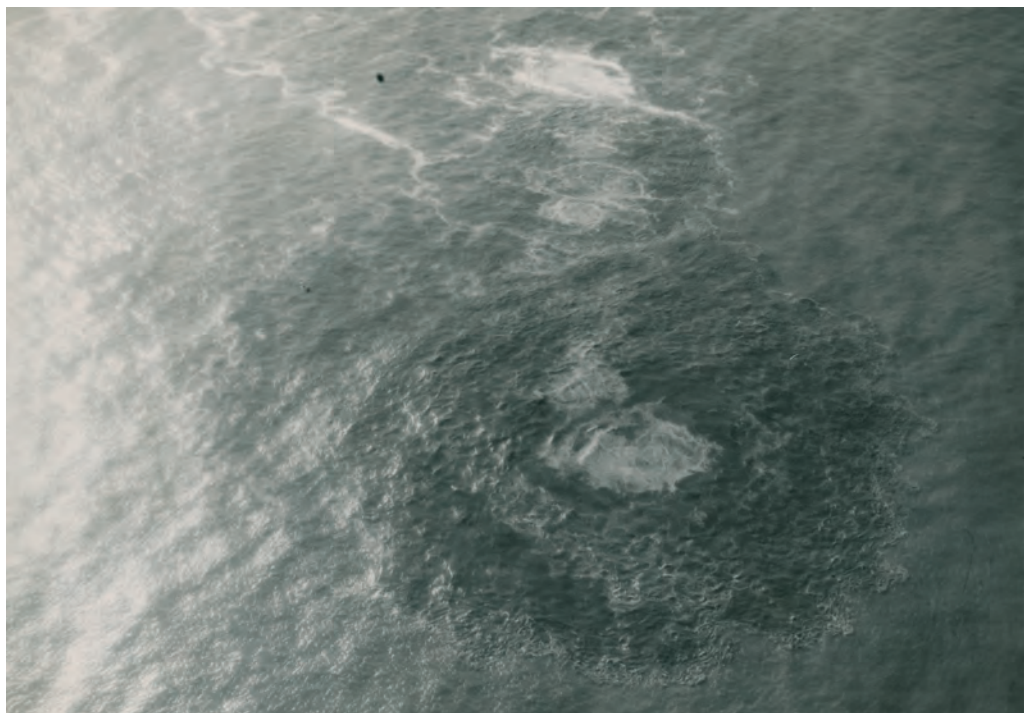




29 Domo traquítico. Morro de Castelo Branco, Ilha do Faial, Açores, 1957.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1893)



30 [Início da erupção dos Capelinhos]: [emissão de vapor e gases]. Ilha do Faial, Açores, 28-IX-1957.
Fotografia aérea da Foto-Lilaz, Angra do Heroísmo (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 2)



31 [Erupção dos Capelinhos]: [no princípio, foi apenas o fervilhar da água do mar]. Ilha do Faial, Açores, 28-IX-1957. Fotografia da Base Aérea [das Lajes] (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 10)



- 32 [Erupção dos Capelinhos]: [os primeiros rolos de fumo e vapor aparecem]. Ilha do Faial, Açores, 28-IX-1957.
Foto Jovial, Horta (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 12)

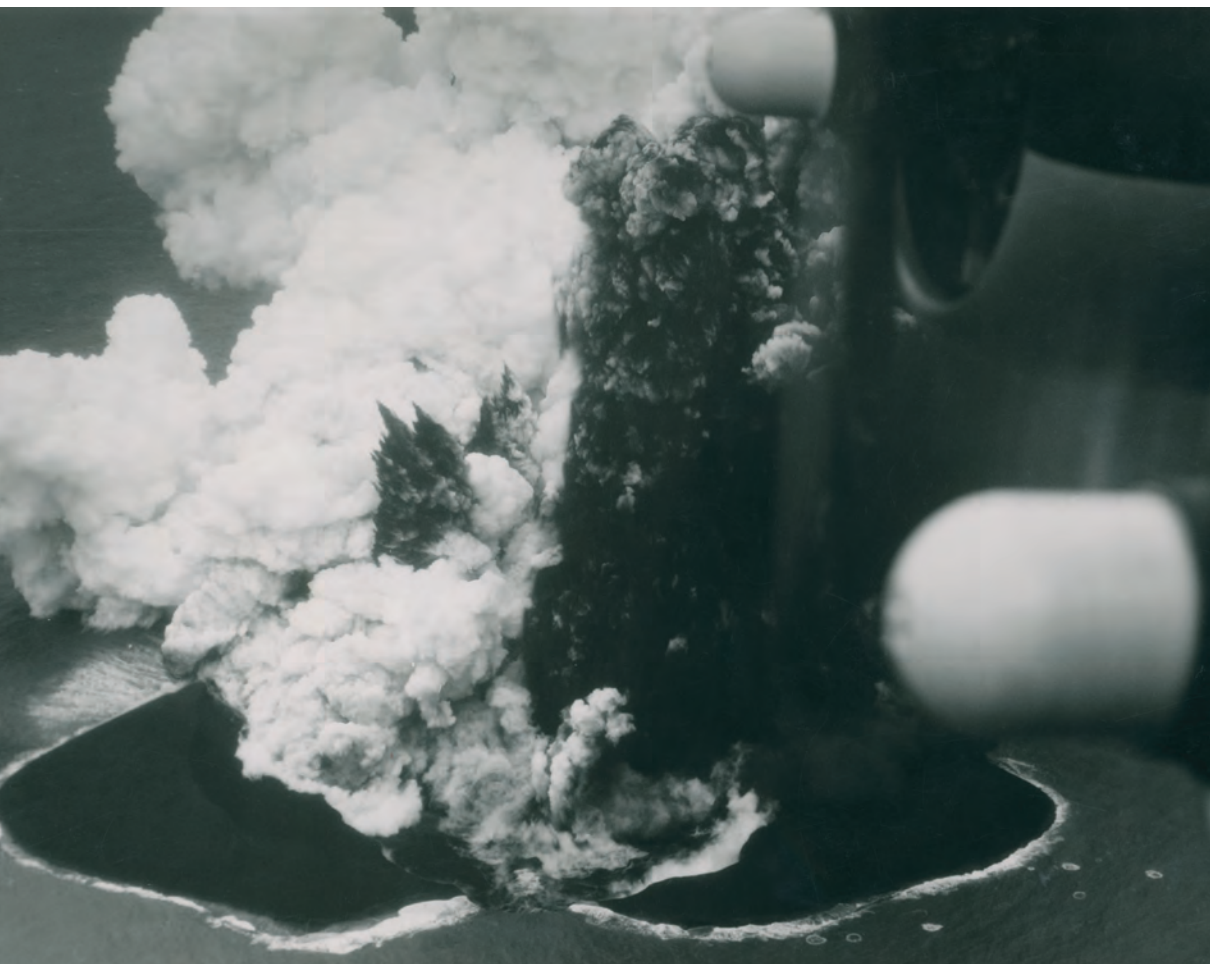
- (nas páginas seguintes) [Erupção dos Capelinhos]: [uma nuvem de fumo branco
33 eleva-se acima da ilha que surge das ondas]. Ilha do Faial, Açores, 1-X-1957.
Foto Jovial, Horta (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 29)







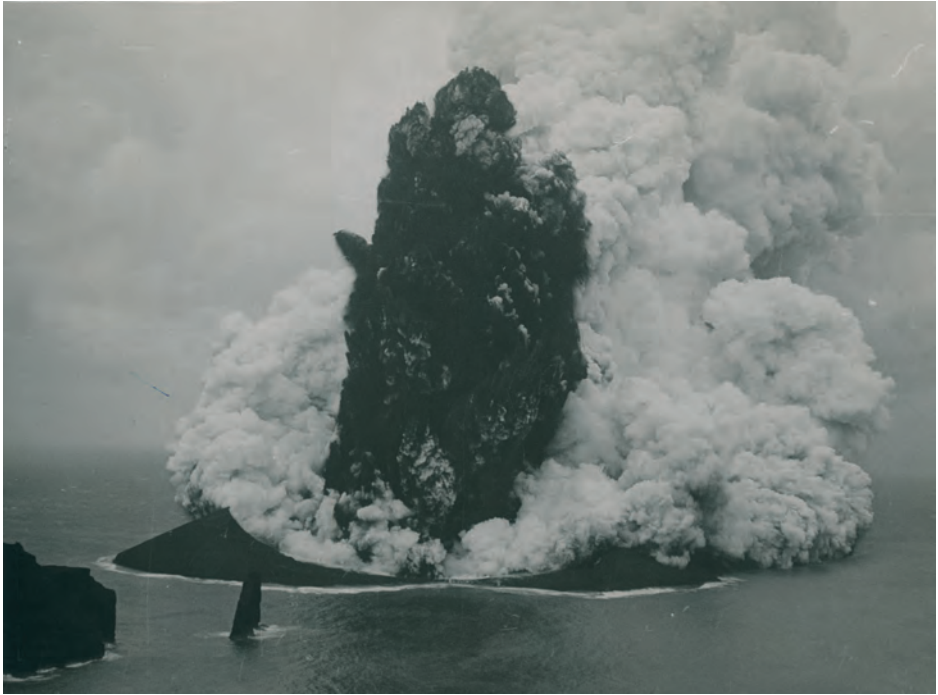
34 Encosta sudeste da Ilha do Faial, Açores, 1957.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1883)



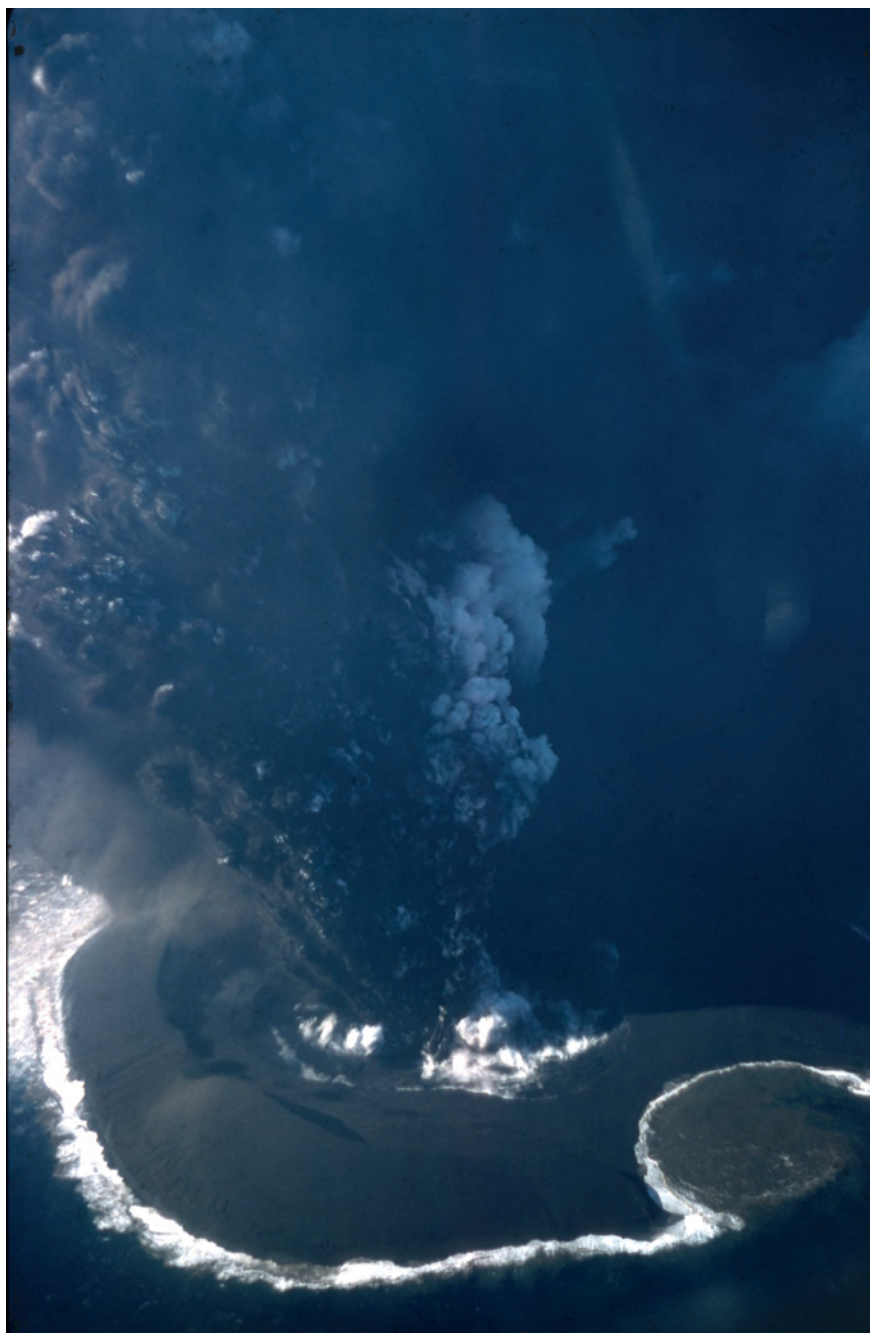
35 Erupção dos Capelinhos. Ilha do Faial, Açores, 2-X-1957.
Fotografia da Base Aérea [das Lajes] (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 41)



36 Erupção dos Capelinhos: fenómenos elétricos sobre a cratera. Ilha do Faial, Açores, 1-X-1957.
Foto Jovial, Horta (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 31)



Erupção dos Capelinhos: o cone vulcânico aparece fora de água;
37 as projeções de cinzas e escórias vêm-se bem. Ilha do Faial, Açores, 2-X-1957.
Foto Jovial, Horta (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 38)



Erupção dos Capelinhos: vários aspetos de uma explosão com muita queda de cinza – ilha fechada.

38 Ilha do Faial, Açores, 4-X-1957 (avião c. 16h00).

Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1759)



39 Perspetiva aérea da erupção dos Capelinhos e do extremo oeste da Ilha do Faial, Açores, 4-X-1957.
Fotografia da Base Aérea [das Lajes] (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 42)





(na página anterior) Erupção dos Capelinhos (vista de avião).

- 40 Ilha do Faial, Açores, 4-X-1958, entre as 15h30 e as 16h30.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12457)
- 41 Erupção dos Capelinhos. Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957.
Fotografia da Base Aérea [das Lajes] (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 62)



Erupção dos Capelinhos (vista de avião).

42 Ilha do Faial, Açores, 4-X-1957, entre as 15h30 e as 16h30.

Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12465)

(na página seguinte) Erupção dos Capelinhos: fracas emanações de fumos brancos no fim de uma forte explosão – ilha aberta. Ilha do Faial, Açores, 4-X-1957 (avião c. 16h30).

43

Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1761)





Erupção dos Capelinhos: fracas emanações de fumos brancos no fim de uma forte explosão – ilha aberta.

44 Ilha do Faial, Açores, 4-X-1957 (avião c. 16h30).

Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1761)



- 45 Erupção dos Capelinhos: explosão das 15h52 às 16h17 (vista do Capelo). Ilha do Faial, Açores, 6-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12510)

(nas páginas seguintes)

- 46 Erupção dos Capelinhos: fumos e cinzas de uma forte explosão. Ilha do Faial, Açores, 5-X-1957, 18h00. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1763)
- 47 Erupção dos Capelinhos: queda de cinzas pelas 10h00 (vista do Capelo). Ilha do Faial, Açores, 7-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12529)







48 Erupção dos Capelinhos (vista do Farol). Ilha do Faial, Açores, 7-X-1957, 14h00.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12531)



49 Erupção dos Capelinhos: aspetos da queda de cinzas. Ilha do Faial, Açores, 6-X-1957, 10h30.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1785)



50 Erupção dos Capelinhos (vista do Costado da Nau). Ilha do Faial, Açores, 7-X-1957, 14h30.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12536)

(na página seguinte) Erupção dos Capelinhos: rolos de fumo da explosão das 14h09 às 15h08 (visto do Farol).

51 Ilha do Faial, Açores, 9-X-1957.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1799)









- (na página ante-anterior) Erupção dos Capelinhos: rolos de fumo e nuvens em flecha da explosão das 14h09 às 15h08 (visto do farol). Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1802)
- 52 (na página anterior) Erupção dos Capelinhos: nuvens em flecha e nuvens de cinza (vista do Costado da Nau). Ilha do Faial, Açores, 10-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1818)
- 54 Erupção dos Capelinhos: aspetos das cinzas no dia anterior (estrada para o Porto Comprido). Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957. Fotografia de Salvador Fernandes (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F4588)



55 Erupção dos Capelinhos: efeitos das quedas de cinza do dia anterior (Farol). Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12543)

56 Erupção dos Capelinhos: efeitos das quedas de cinza do dia anterior (Farol). Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12544)



57 Erupção dos Capelinhos: efeitos da queda de cinzas do dia anterior (Farol). Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12546)

58 (na página seguinte) Erupção dos Capelinhos: efeitos da queda de cinzas do dia anterior (Farol). Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12545)





59 Erupção dos Capelinhos: cinzas envolvem a Ilha; forte explosão das 10h23 às 17h30 (vista do Costado da Nau).
Ilha do Faial, Açores, 15-X-1957, 14h50. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1853)

(na página seguinte) Erupção dos Capelinhos: efeitos da queda de cinzas do dia anterior.

60 Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957.

Fotografia de Salvador Fernandes (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F4600)





61 Erupção dos Capelinhos: entre as 14h00 e as 16h30 (vista de bordo). Ilha do Faial, Açores, 11-X-1957.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12594)



62 Erupção dos Capelinhos: poucos fumos brancos e a Ilha a descoberto (fim da explosão das 6h00 às 8h20).
Ilha do Faial, Açores, 11-X-1957, 8h00. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1830)

63 (na página seguinte) Erupção dos Capelinhos: explosão das 9h50 às 10h48h (vista do Norte Pequeno).
Ilha do Faial, Açores, 10-X-1957. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F12562)







64 Erupção dos Capelinhos: fumos brancos às 13h30 (visto de bordo). Ilha do Faial, Açores, 11-X-1957.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1838)

65 Erupção dos Capelinhos: a «Ilha Nova» (vista da própria ilha). Ilha do Faial, Açores, 1957.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa RSB-1957-VIII-13-14)





- 66 Erupção dos Capelinhos. Ilha do Faial, Açores, 2-X-1957.
Fotografia da Base Aérea [das Lajes] (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 69)

Erupção dos Capelinhos: forte fase explosiva das 10h00 às 10h48h (vista do Norte Pequeno).

- 67 Ilha do Faial, Açores, 10-X-1957, 10h30.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1823)





Pormenor de estratos de cinzas dos Capelinhos (vista do mar). Ilha do Faial, Açores, 1958?
68 Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fundação Calouste Gulbenkian |
Fototeca CEG-IGOT-ULisboa – doss. FCG 183)





(na página anterior) Erupção dos Capelinhos: rolos de fumo branco, vistos de bordo.

69 Ilha do Faial, Açores, 11-X-1957, 15h00.

Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1850)

70 Erupção dos Capelinhos. Ilha do Faial, Açores, 12-X-1957.

Fotografia da Base Aérea [das Lajes] (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 70)



Erupção dos Capelinhos: cinzas envolvem a Ilha, forte explosão das 10h23 às 17h30

71 (vista do Costado da Nau). Ilha do Faial, Açores, 15-X-1957, 14h50.

Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1866)

72 (na página seguinte) Erupção dos Capelinhos. Ilha do Faial, Açores, 26-XI-1957.

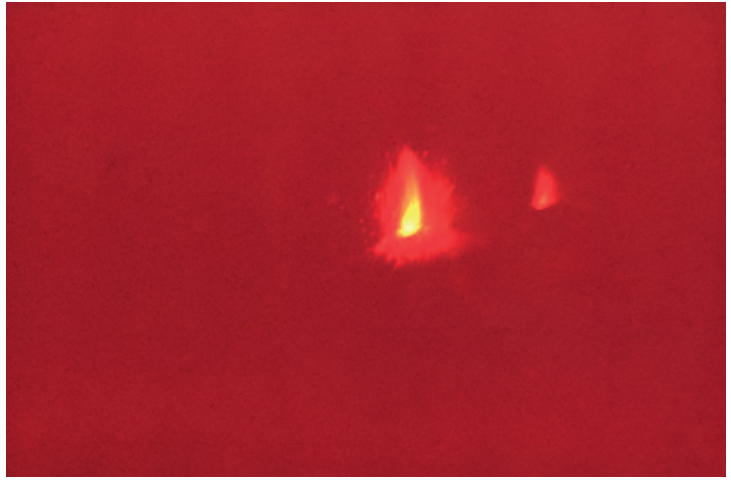
Foto Jovial, Horta (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 95)



[Erupção dos Capelinhos], [Ilha do Faial], [Açores], 1957? 74
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1897)

73 Erupção dos Capelinhos: o que restou do primeiro ilhéu depois do abatimento – dois fragmentos de cone.
Ilha do Faial, Açores, 12-X-1957. Foto Jovial, Horta (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 91)







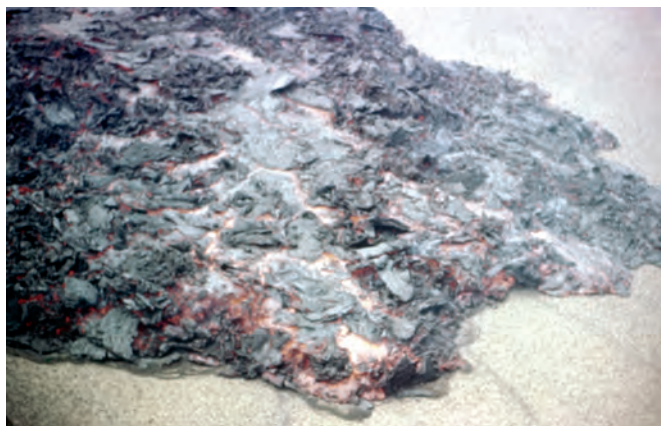
Erupção dos Capelinhos: fragmentos de lava pastosa e incandescente são projetados

75 a pequena altura e caem em torno da respetiva fonte. Ilha do Faial, Açores.

Foto Jovial, Horta, 18-XII-1957 (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 104)

76 Vulcão dos Capelinhos: efusão de lava em junho de 1958. Ilha do Faial, Açores.

Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (ISCSP | Fototeca CEG-IGOT-ULisboa) – doss. FCG 179)





77 Erupção dos Capelinhos: lava em blocos, de superfície rugosa e escoriácea, corre muito lentamente para o mar acompanhada de fumarolas. Ilha do Faial, Açores, 26-XII-1957. Fotografia de Tomás Pacheco da Rosa (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 113)



78 Erupção dos Capelinhos: bloco do basalto caído [das 10h00 às 12h00] no lado Sul do Promontório. Ilha do Faial, Açores, 6-I-1958. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7196)



79 Erupção dos Capelinhos: bolsada de lama no fim de uma explosão; no último plano, à esquerda, o que resta do pequeno rochedo dos Capelinhos (vista do Promontório). Ilha do Faial, Açores, 6-I-1958. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7205)



80 Erupção dos Capelinhos: nuvens em abeto carregadas de cinzas e de pedras (vista do Promontório). Ilha do Faial, Açores, 6-I-1958. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7216)

(na página seguinte) Erupção dos Capelinhos: rolos de fumo negro de uma grande explosão (vista de Porto Comprido). Ilha do Faial, Açores, 10-I-1958, 14h00. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1965)





82 Erupção dos Capelinhos: encosta do cone; pedras fumegantes acabadas de cair. Ilha do Faial, Açores, 6-I-1958.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7207)



83 Erupção dos Capelinhos: nuvens em abeto carregadas de cinzas e de pedras (vista do Promontório).
Ilha do Faial, Açores, 6-I-1958. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7203)



84 Erupção dos Capelinhos: vários aspetos de nuvens de cinza em abeto (vista do Capelo). Ilha do Faial, Açores, 5-I-1958, 14h00. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1950)



- 85 Erupção dos Capelinhos: fumos de uma explosão forte [das 10h00 às 12h00] e antiga arriba.
Ilha do Faial, Açores, 6-I-1958. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa OR-1958-I-8 F7199)
- 86 (nas páginas seguintes) Erupção dos Capelinhos: explosões de média intensidade (vista do Costado da Nau).
Ilha do Faial, Açores, 12-I-1958, 16h00. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1975)







87 Erupção dos Capelinhos: fumos brancos depois da grande explosão das 14h30 às 15h05 (vista do Costado da Nau). Ilha do Faial, Açores, 17-I-1958, 16h30. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1987)



88 Erupo dos Capelinhos: rolos de fumo (vista do Costado da Nau). Ilha do Faial, Açores, 10-I-1958, 10h00.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7246)



- 89 Erupção dos Capelinhos: explosões médias (vista do Capelo). Ilha do Faial, Açores, 10-I-1958, 13h00. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7253)
- 90 (à direita) Erupção dos Capelinhos: rolos de fumo negro de uma grande explosão (vista de Porto Comprido). Ilha do Faial, Açores, 10-I-1958, 14h00. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1966)
- 91 (nas páginas seguintes) Erupção dos Capelinhos. Ilha do Faial, Açores, 17-XI-1957. Foto Jovial, Horta (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa Fot./CEG/Açores, [1958], fot. 89)









92 Erupção dos Capelinhos: grande explosão das 13h50 às 14h15 (vista do Promontório). Ilha do Faial, Açores, 10-I-1958, 14h00. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7254)



93 Erupção dos Capelinhos: explosões com nuvens em abeto das 9h30 às 11h00 (vista do Costado da Nau).
Ilha do Faial, Açores, 7-I-1958. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1954)



94 Erupção dos Capelinhos: Cabeço do Canto coberto de cinzas. Ilha do Faial, Açores, 1958.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7258)



95 Erupção dos Capelinhos: blocos expelidos pelo vulcão. Ilha do Faial, Açores, 19-I-1958.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S2002)





(na página anterior) Erupção dos Capelinhos: abarracamento na arriba Sul.

96 Ilha do Faial, Açores, 12-I-1958, c. 16h00.

Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7269)

97 Erupção dos Capelinhos: cratera limpa depois da grande explosão das 11h03 às 11h33 (vista do Costado da Nau).

Ilha do Faial, Açores, 16-I-1958. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1982)



Relâmpagos rasgam as nuvens de poucos em poucos minutos, seguidos de estalos secos de trovão. Foram precisas exposições de 15 a 30 minutos para captar estes efeitos pirotécnicos — a tonalidade lilás dos relâmpagos e o tom incandescente da rocha ao rubro. Ilha do Faial, Açores, 1957? Fotografia de Robert F. Sisson (*The National Geographic Magazine* – National Geographic Society)



99 Erupção dos Capelinhos: material ejetado. Ilha do Faial, Açores, 13-I-1958, 13h00.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7283)



100 Erupção dos Capelinhos. Ilha do Faial, Açores, [13-I-]1958.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7286)



- 101 Erupção dos Capelinhos: explosões médias (vista do Costado da Nau). Ilha do Faial, Açores, 12-I-1958, 16h00.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1975)

- (nas páginas seguintes) Erupção dos Capelinhos: material ejetado [entre as 13h00
102 e as 15h30] no flanco leste do cone (vista da Ilha). Ilha do Faial, Açores, 13-I-1958.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1977)







103 Erupção dos Capelinhos: material ejetado [entre as 13h00 e as 15h30]. Ilha do Faial, Açores, 13-I-1958.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7288)

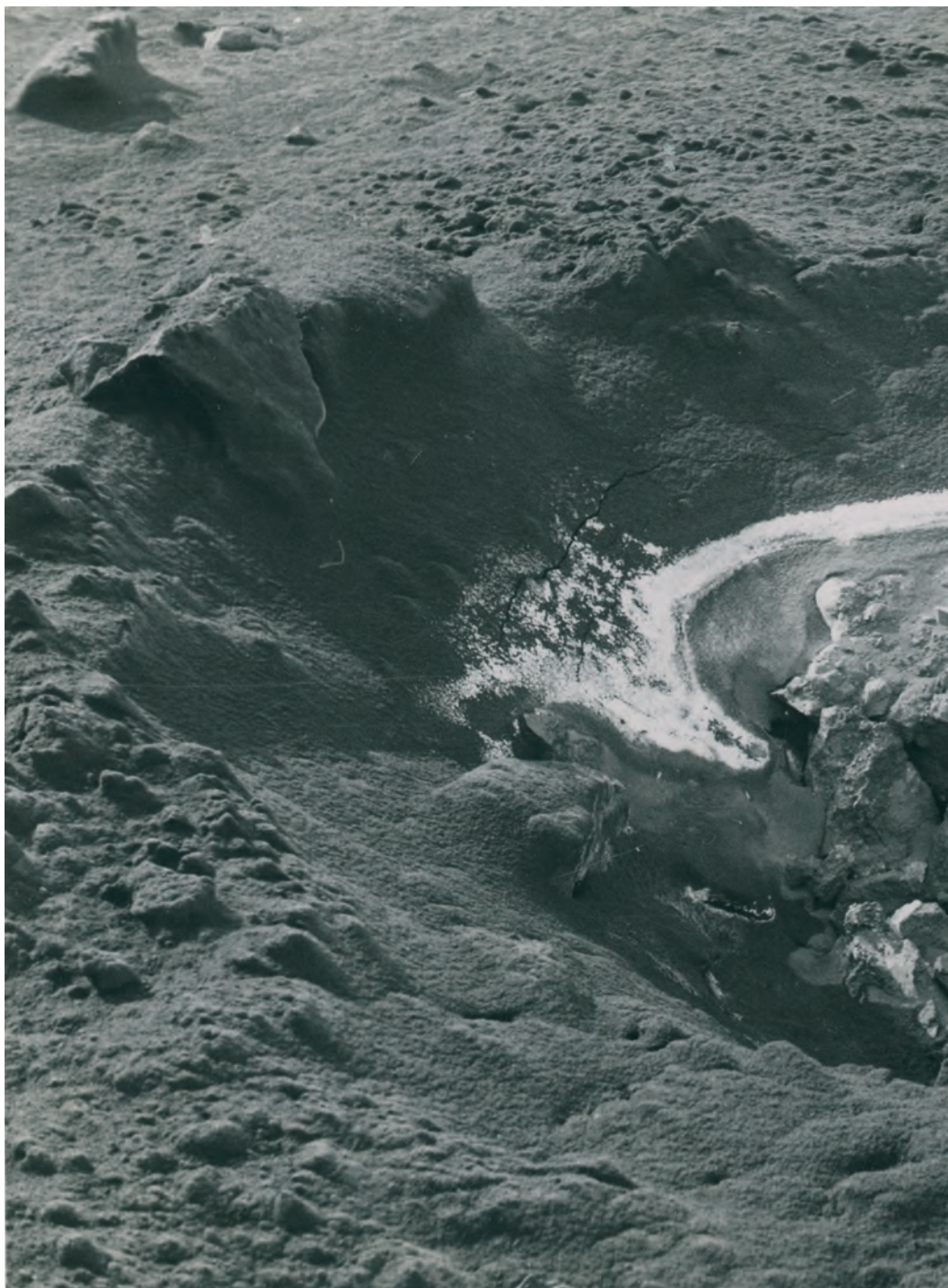


104 Erupção dos Capelinhos: a cratera. Ilha do Faial, Açores, 13-I-1958.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1978)





106 Erupção dos Capelinhos: covas provocadas pela queda de pedras junto do Capelinho Grande. Ilha do Faial, Açores, 19-I-1958, 11h00. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7345)



107 Erupção dos Capelinhos: bloco caído no flanco sul do cone. Ilha do Faial, Açores, 19-I-1958, 11h00.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7347)







(na página anterior) Erupção dos Capelinhos: forte explosão [das 11h18 às 12h46] com
108 muita queda de pedra (vista do Costado da Nau). Ilha do Faial, Açores, 16-I-1958.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1984)

Erupção dos Capelinhos: grande explosão das 10h00 às 14h35; enorme quantidade de
109 pedras a cair no mar (vista do Costado da Nau). Ilha do Faial, Açores, 21-I-1958.
Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7357)



110 Erupção dos Capelinhos: grande explosão das 10h00 às 14h35 (vista do Costado do Nau).
Ilha do Faial, Açores, 21-I-1958. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7360)

111 (na página seguinte) Erupção dos Capelinhos: grande explosão [das 11h18 às 12h46] com muita queda de cinza.
Ilha do Faial, Açores, 17-I-1958. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1986)





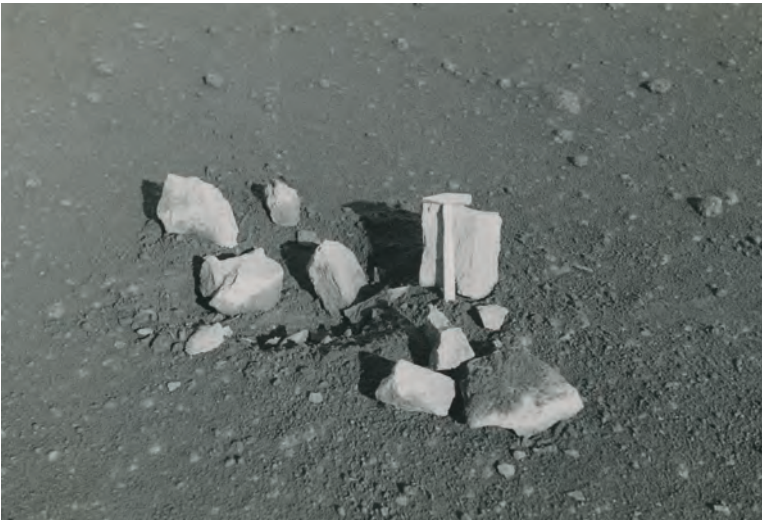
- 112 A Ilha do Pico vista do Farol [dos Capelinhos]. [Ilha do Faial, Açores], 1958.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1992)

(na página seguinte) Ao cair da noite, a «Ilha Nova» torna-se o recreio do Diabo: fogo e enxofre.

- 113 Ilha do Faial, Açores, 1957? Fotografia de Robert F. Sisson
(*The National Geographic Magazine* – National Geographic Society)







- (na página anterior, em cima) Erupção dos Capelinhos: fim da grande explosão, fumos
114 brancos, algumas nuvens em flecha. Ilha do Faial, Açores, 10-X-1957.
Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1822)
- 115 (na página anterior, em baixo) Erupção dos Capelinhos: cinzas invadem o Faial (vista do farol).
Ilha do Faial, Açores, 8-X-1957, 16h00. Fotografia de Raquel Soeiro de Brito (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa S1810)
- 116 Erupção dos Capelinhos: estilhaços de pedra ao embaterem no solo material ejetado.
Ilha do Faial, Açores, 9-I-1958, 9h00. Fotografia de Orlando Ribeiro (Fototeca CEG-IGOT-ULisboa F7235)



Notas biográficas

Gonçalo Albergaria estudou história e literatura nas universidades de Cambridge, Lisboa e Universidade Nacional Australiana (ANU). Frequentou o programa de Cinema e Imagem em Movimento no Ar.Co., onde realizou a curta-metragem «O vinagre e a patine». O seu trabalho em vídeo foi exibido em Portugal e na Austrália, onde fez investigação de campo sobre o Bundian Way, na costa sudeste da Austrália, em colaboração com Darren Mongta e as comunidades Monaroo, Yuin e Ngarigo. Paralelamente, foi jovem programador na Cinemateca Portuguesa e no Museu Nacional de Arte Antiga, em Lisboa, onde cofundou os Jovens Amigos do Museu. Durante o ano de 2020, foi editor principal da secção de Arte da *Oxford and Cambridge Mays Anthology*. Em Cambridge, ganhou uma bolsa de investigação do Homerton College como participante no *Anthropocene Campus*, organizado pelo HKW Berlin/Max Planck Institute. Em 2022, foi estagiário de pós-produção na produtora cinematográfica Uma Pedra no Sapato (Lisboa). É mestrando em História e Filosofia das Ciências na Universidade de Utrecht (UU). Trabalhou sobre história da conservação científica pós-Segunda Guerra Mundial como assistente do Prof. Sven Dupré e do Rijksmuseum (Amesterdão). Atualmente, é investigador no projeto de oceanografia física *VirtualShip* da UU, no âmbito do qual filma expedições marítimas em colaboração com o Instituto Neerlandês de Investigação Marítima (NIOZ), e estagia na Jan van Eyck Academie, em Maastricht, para estudar o seu arquivo de práticas de videoarte. A versão original do texto de Gonçalo Albergaria que serve de base a este volume dos *Cadernos da Fototeca* foi premiada na terceira edição do Nontheatrical Student Essay Award (2025), promovido pelo The Nontheatrical Film & Media Scholarly Interest Group (SIG) da Society of Cinema and Media Studies (SCMS), em colaboração com a AMIA - The Association of Moving Image Archivists.

Francisco Roque de Oliveira é doutorado em Geografia Humana pela Universitat Autònoma de Barcelona, com uma tese sobre a construção do conhecimento geográfico europeu sobre a China no início da Idade Moderna, e concluiu os estudos de pós-doutoramento em Geografia na Universidade Nova de Lisboa. É Professor Auxiliar do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, Investigador Integrado do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa (CEG-IGOT-ULisboa), Investigador Associado do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa e membro correspondente da Academia de Marinha (Classe de História Marítima). Presta também colaboração docente na Licenciatura em Estudos Asiáticos da Universidade de Lisboa e no Doutoramento em Estudos de Desenvolvimento da mesma universidade. Presentemente, integra o Conselho de Garantia da Qualidade da Universidade de Lisboa e o Conselho de Escola do IGOT. É membro do Conselho Editorial das revistas *Investigaciones Geográficas* (Universidad Nacional Autónoma de México) e *Journal of Historical Geography* (Elsevier B.V.), e é coordenador científico da Mapoteca e da Fototeca do Centro de Estudos Geográficos, no âmbito da qual dirige a coleção de livros *Cadernos da Fototeca*. Trabalha sobre História da Geografia e História da Cartografia, com destaque para a cartografia europeia e luso-asiática da Ásia Oriental e do Sudeste Asiático dos séculos XVI e XVII. A sua investigação mais recente tem incidido nas práticas da Geografia portuguesa sobre os trópicos em situação colonial, em particular sobre metodologia de trabalho de campo e fotografia, com foco nos legados de Orlando Ribeiro, Francisco Tenreiro, Raquel Soeiro de Brito, Ilídio do Amaral e Suzanne Daveau. Integra a equipa do projecto MSCA Staff Exchanges *Entangling Indigenous Knowledges in Universities* – EDGES, financiado pela Comissão Europeia, no âmbito do qual tem promovido e participado em debates sobre estratégias de reapropriação e ressignificação de arquivos e coleções, em particular no que respeita a acervos construídos em contexto colonial.



cadernos da fototeca

números publicados

1

Memórias fotográficas

Uma entrevista com Raquel Soeiro de Brito

2

Centro de Estudos Geográficos:

80 anos, 80 fotografias

3

Francisco Tenreiro, geógrafo

Fotografias da ilha de São Tomé

(1956-1957)



Os **Cadernos da Fototeca** destinam-se à divulgação do espólio fotográfico do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa e ao seu estudo, a partir de olhares diversos, mas atentos à natureza e à relevância das imagens fotográficas como indício histórico. Material clássico do geógrafo *in situ*, as fotografias resultantes do trabalho de campo e integradas na coleção da Fototeca por sucessivas gerações de investigadores constituíram, desde a sua génese, um instrumento partilhado pela comunidade científica que o concebeu. Trata-se hoje de situar os contextos em que estes registos foram realizados e interpelar criticamente o próprio arquivo.

Este volume dos **Cadernos da Fototeca** foi organizado por Gonçalo Albergaria, tomando por base as diferentes séries fotográficas custodiadas no Centro de Estudos Geográficos referentes à erupção vulcânica dos Capelinhos (Faial, Açores), de 1957-1958, assim como os filmes desta erupção realizados por Raquel Soeiro de Brito e Salvador Fernandes pertencentes à coleção fílmica do CEG, presentemente à guarda da Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema. O projeto editorial aqui oferecido tem a originalidade de abordar o contributo dos geógrafos portugueses que acompanharam este importante episódio eruptivo, interrogando o uso experimental da imagem

em movimento não apenas como instrumento de trabalho de campo, mas também como veículo de divulgação de conhecimento científico. Enquadrado num estudo mais amplo sobre os recursos e as técnicas do chamado «cinema científico», a leitura de Gonçalo Albergaria acaba por destacar o papel pioneiro de Raquel Soeiro de Brito, que consumou no vulcão dos Capelinhos o uso do filme na Geografia portuguesa sem a intermediação de operadores de cinema profissionais, ao mesmo tempo que se afirmou como a primeira vulcanóloga de Portugal.

Esta leitura inovadora abre novas perspetivas para compreendermos o lugar do filme da Geografia académica no contexto da comunidade científica em que se inseria, assim como os vínculos de afinidade especiais que desenvolveu com outras áreas do saber, tanto das Ciências da Terra como das Ciências Sociais. O aparato fotográfico que ilustra esta edição – essencialmente coligido na Fototeca do CEG durante as etapas de trabalho de campo e de gabinete desses anos finais da década de 1950 – reforça a importância da dimensão visual da pesquisa empreendida pelo grupo de geógrafos representado por Raquel Soeiro de Brito, assim como evidencia a estreita cooperação que mantinham com os diversos agentes então reunidos em torno de um mesmo objeto de estudo e observação: um novo vulcão.

ISBN

978-972-636-323-1

