

MUSEU DA VIDA/ CASA DE OSWALDO CRUZ / FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
CASA DA CIÊNCIA / UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
FUNDAÇÃO CECIERJ  
MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS  
INSTITUTO DE PESQUISA JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA  
CIÊNCIA

**MARIZA PINHEIRO BEZERRA**

**O cometa Halley em 1910:** análise de caricaturas e divulgação de História da  
Astronomia na web

Rio de Janeiro

2022

**MARIZA PINHEIRO BEZERRA**

**O cometa Halley em 1910: análise de caricaturas e divulgação de História da  
Astronomia na web**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência, do Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Divulgação e Popularização da Ciência.

Orientador: Ricardo Cabral de Freitas  
Coorientadora: Leticia Gouvêa Rumjanek

Rio de Janeiro

2022

**MARIZA PINHEIRO BEZERRA**

**Cometa Halley em 1910: análise de caricaturas e divulgação de História da  
Astronomia na web**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência, do Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Divulgação e Popularização da Ciência.

Orientador(a): Ricardo Cabral de Freitas  
Coorientadora: Leticia Gouvêa Rumjanek

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

Banca Examinadora

---

Dr. Ildeu de Castro Moreira (Instituto de Física e PPGHC – UFRJ)

---

Dr. Douglas Falcão Silva (Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST)

Título do trabalho em inglês: Halley's Comet in 1910: analysis of caricatures and divulgation of the History of Astronomy on the web.

B574c Bezerra, Mariza Pinheiro.  
O Cometa Halley em 1910: análise de caricaturas e divulgação de História da Astronomia na web / Mariza Pinheiro Bezerra. -- 2022.  
105 f. : il. color.

Orientador: Ricardo Cabral de Freitas.  
Coorientadora: Leticia Gouvêa Rumjanek.  
Monografia (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência), Rio de Janeiro, 2022.  
Bibliografia: f. 100-105.

1. Caricatura. 2. Astronomia/história. 3. Exposição. 4. Divulgação Científica.  
I. Título.

CDD 501.4

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Rede de Bibliotecas da Fiocruz com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Beatriz Schwenck - CRB-5142  
Biblioteca de Educação e Divulgação Científica Iloni Seibel

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi possível graças à colaboração de algumas pessoas, circunstâncias e instituições. Agradeço ao meu orientador, Ricardo Cabral, que desde o início apoiou essa pesquisa, propôs caminhos para o desenvolvimento da escrita e corrigiu pontos importantes. Além disso, dialogou sobre as possibilidades deste estudo de forma respeitosa e com vistas aos desdobramentos futuros. Agradeço, também, à coorientadora deste trabalho, Leticia Rumjanek, que por meio de sua leitura atenta e da disciplina de Desenvolvimento de Produtos de Divulgação Científica proporcionou novo olhar para o tema.

Meu muito obrigada aos professores do curso por conduzirem aulas importantes dentro do cenário complexo da pandemia. Agradeço ao Luís Amorim, Carla Almeida, Carla Gruzman, Paula Bonatto, Miguel Oliveira, Angelina Pereira e Beatriz Schwenck. Suas discussões serão de grande valor para meu trabalho teórico e prático no campo da divulgação. Obrigada, também, aos pesquisadores Ildeu Castro e Douglas Falcão pela leitura atenta na banca de avaliação.

Agradeço à Fiocruz, em particular, à Casa de Oswaldo Cruz, pela oportunidade e privilégio de retornar à instituição para tornar-me especialista em Divulgação e Popularização da Ciência, uma área diferente daquela que me envolvi no doutorado. Agradeço às colegas que conheci no curso, Ana Paula Gelli, Karina Caetano e Olga Dick pela parceria nos trabalhos em grupo e pela motivação frequente.

Agradeço aos profissionais do Arquivo de História da Ciência e Biblioteca Henrique Morize, ambos setores do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), por viabilizarem documentos e livros relevantes para este estudo.

Agradeço ao meu pai, Rivaldo Bezerra, que mesmo distante sempre torce pelas minhas conquistas. À Maria Bethânia, pelas doses diárias de alegria, à Ana Luiza Bastos pelas conversas enriquecedoras e, principalmente, ao meu companheiro de vida, Amando Ramos. Certamente ele foi o maior incentivador deste estudo mesmo quando ainda era uma ideia vaga. Agradeço pelo amor e carinho, por me ouvir falar tantas vezes sobre o Halley, e pelo suporte emocional tão necessário nos últimos anos.

*Não quero declarar-me importante, mas vi o de 1910, entendes? O que me confere particular autoridade para dizer de cometas. Quem foi gratificado com sua visão dispensa sucedâneos. No capítulo de espetáculos, já viu tudo. Viu camonianamente visto o lume vivo, guardou aquilo nos armários da memória, armoriais. Duques de Halley somos nós, os poucos daquela época e a-ventura. Pois íamos todos morrer, no esbarro de sua cauda, e seria morte gloriosa, porém mais divino-maravilhoso foi escaparmos todos, captando para sempre esse encontro do cometa com o nosso deslumbramento pânico. Ele voltará, sabes? No prazo de 75 anos que o astrovidente lhe marcou. Decerto não estarei contigo para o reencontro. Pouco se me dá ver duas vezes o visto forever, ele continua rutilando fora do céu e tempo, no estacionamento privativo de meu tempo/céu. Coisas que acontecem uma vez, a vez.*

(ANDRADE, Carlos Drummond de. 1973. p.5)

## RESUMO

BEZERRA, Mariza Pinheiro. **O Cometa Halley em 1910**: análise de caricaturas e divulgação de História da Astronomia na web. 2022. 105f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. Museu da Vida; Universidade Federal do Rio de Janeiro. Casa da Ciência; Fundação CECIERJ; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2022.

O cometa 1P/Halley é um dos astros periódicos mais famosos já registrados pela ciência, e é visível no céu da Terra a cada 75-76 anos. A passagem do cometa em 1910 movimentou a imprensa da época e o cotidiano da população devido à veiculação de várias interpretações do fenômeno. Nas revistas ilustradas, circularam caricaturas e charges sobre o tema, representando um cenário complexo que associava o evento astronômico ao fim do mundo, às disputas políticas e ao cotidiano. O objetivo deste estudo é analisar as caricaturas sobre a passagem do cometa Halley em 1910, veiculadas em revistas ilustradas que circularam à época, e elaborar uma proposta de divulgação científica dessas imagens por meio de uma exposição virtual. Trata-se de uma análise histórica, alicerçada no campo da História Social da Ciência, que busca entender as interações entre a Terra, o céu e a sociedade por meio desse tipo de iconografia. Além disso, é um exercício a partir do campo da Divulgação e Popularização da Ciência, uma vez que propõe uma estratégia de aproximação do público não acadêmico com este tipo de acervo, por meio da web. Parte-se do cenário da divulgação científica, por ocasião da última passagem do cometa em 1986, até chegar a uma análise histórica das caricaturas produzidas em 1910. Após curadoria, essa iconografia, e outros materiais selecionados (*links*, áudios, vídeos e sugestões de leituras), formam uma narrativa proposta para ser apresentada por meio da Plataforma *Google Arts & Culture*. O trabalho conclui que as caricaturas formam um rico e atrativo acervo representativo da época, e que podem embasar uma narrativa digital interativa, lúdica, viável e gratuita sobre História da Astronomia no Brasil.

Palavras-chave: Cometa Halley; Caricaturas; História da Astronomia; Exposição virtual; Divulgação científica

## ABSTRACT

BEZERRA, Mariza Pinheiro. **Halley's Comet in 1910**: analysis of caricatures and divulgation of the History of Astronomy on the web. 2022.105f. Completion of course work (Specialization in Dissemination and Popularization of Science) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. Museu da Vida; Universidade Federal do Rio de Janeiro. Casa da Ciência; Fundação CECIERJ; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2022.

Comet 1P/Halley is one of the most famous periodic stars ever recorded by science, and is visible in Earth's sky every 75-76 years. The passage of the comet in 1910 moved the press at the time and the daily life of the population due to the publication of various interpretations of the phenomenon. In illustrated magazines, caricatures and cartoons on the subject circulated, representing a complex scenario that associated the astronomical event with the end of the world, political disputes and everyday life. The objective of this study is to analyze the caricatures about the passage of Halley's comet in 1910, published in illustrated magazines that circulated at the time, and to elaborate a proposal for the scientific dissemination of these images through a virtual exhibition. It is a historical analysis, grounded in the field of Social History of Science, which seeks to understand the interactions between Earth, heaven and society through this type of iconography. In addition, it is an exercise from the field of Dissemination and Popularization of Science, as it proposes a strategy to bring the non-academic public closer to this type of collection, through the web. It starts with the scenario of scientific dissemination, on the occasion of the last comet passage in 1986, until reaching a historical analysis of the caricatures produced in 1910. After curation, this iconography, and other selected materials (links, audios, videos and suggestions for readings), form a narrative proposed to be presented through the Google Arts & Culture Platform. The work concludes that the caricatures form a rich and attractive collection representative of the time, and that they can support an interactive, playful, viable and free digital narrative about the History of Astronomy in Brazil.

Keywords: Halley's Comet; caricatures; History of Astronomy; Virtual exhibition; Scientific divulgation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1	Uma imagem do Cometa Halley tirada em 29 de maio de 1910	19
Imagem 2	Cenas da passagem do cometa Halley na Tapeçaria Bayeux	23
Imagem 3	No mundo dos astros: passagem do cometa de Halley pela órbita da Terra	24
Imagem 4	Capa do livro “O cometa Halley vem aí” (1985b)	30
Imagem 5	Capa do livro “O Rastro do Cometa: o Halley na imprensa carioca de 1910” (1985a)	32
Imagem 6	O cometa de Maio	44
Imagem 7	O nosso cometa	45
Imagem 8	O verdadeiro cometa Halley visível e palpável no dia primeiro de março próximo futuro	46
Imagem 9	Mr. Halley	51
Imagem 10	Profecias – O fim do Mundo – O cometa de Halley choca-se contra a Terra	53
Imagem 11	O fim do mundo - O padre eterno prende os encarregados do tráfego celeste aos quais cabe a responsabilidade do desastre	54
Imagem 12	O fim do mundo - O andamento do inquérito	55
Imagem 13	O fim do mundo - O Globo terrestre bastante danificado entra em consertos	57
Imagem 14	A passagem do cometa Halley	59
Imagem 15	Pudor celeste	61
Imagem 16	A espera do cometa	63
Imagem 17	Antes do fim do mundo	64
Imagem 18	No mundo da Lua	65
Imagem 19	Ainda o cometa	66
Imagem 20	Bolina do Espaço	67
Imagem 21	Captura de tela com página inicial do <i>Google Arts &amp; Culture</i> versão <i>desktop</i>	74
Imagem 22	Captura de tela com página inicial do aplicativo <i>Google Arts &amp; Culture</i> em <i>smartphone</i>	76
Imagem 23	Captura de tela com página inicial da exposição virtual “Rian: um traço feminino na caricatura”	83
Imagem 24	Captura de tela com detalhes de uma fotografia na exposição virtual “Rian: um traço feminino na caricatura”	84
Imagem 25	Democráticos carnavalescos	88
Imagem 26	Ronaldo Rogério de Freitas Mourão (1973)	89
Imagem 27	Captura de tela com comentários no vídeo do canal “Escalapititis”	94
Imagem 28	Ilustração feita para episódio “A cidade que fez o tempo virar”	95

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 FAMOSO VIAJANTE DO ESPAÇO: O COMETA HALLEY NA HISTÓRIA</b> .....	17
2.1 Cometa 1P/Halley: histórico, principais características e representações.....	18
2.2 O Halley e a divulgação científica no Brasil.....	25
<b>3 O HALLEY NA IMPRENSA CARIOCA EM 1910: ANÁLISE DAS CARICATURAS</b> .....	34
3.1 Astronomia, imprensa e sociedade: a cobertura jornalística do Halley em 1910...35	
3.2 O Halley na órbita dos caricaturistas.....	39
3.2.1 O cenário político na capital federal.....	40
3.2.2 O Halley e o fim do mundo.....	47
3.2.3 O famoso Halley e o cotidiano.....	60
<b>4 UMA EXPOSIÇÃO VIRTUAL PARA A PASSAGEM DO HALLEY EM 1910</b> .....	68
4.1 História Pública e História Digital: ponto de partida.....	69
4.2 <i>Google Arts &amp; Culture</i> : plataforma de divulgação de acervos.....	72
4.3 O Halley na tela: elementos gerais da exposição virtual.....	78
4.3.1. Nome da exposição.....	78
4.3.2 Justificativa para a exposição.....	78
4.3.3 Objetivos.....	80
4.3.4 Principais públicos pretendidos.....	80
4.3.5 Outros públicos.....	81
4.3.6 Narrativa da exposição.....	81
4.3.7 <i>Exhibit</i> interativo.....	92
4.3.8 Quadro de referências.....	94
4.3.9 Promoção do projeto.....	95
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	96
REFERÊNCIAS.....	99

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é analisar as caricaturas sobre a passagem do cometa Halley em 1910, veiculadas em revistas ilustradas que circularam à época, e elaborar uma proposta de divulgação científica dessas imagens por meio de uma exposição virtual. Trata-se de uma análise histórica, alicerçada no campo da História Social da Ciência, que busca entender as interações entre a Terra, o céu e a sociedade por meio desse tipo de iconografia. Além disso, é um exercício a partir do campo da Divulgação e Popularização da Ciência, uma vez que propõe uma estratégia de aproximação do público não acadêmico com este tipo de acervo, por meio da web.

O cometa 1P/Halley é um dos astros periódicos mais famosos já registrados pela ciência, e é visível no céu da Terra a cada 75-76 anos. A última aparição foi em 1986, ocasião em que foram investidos grandes recursos para sua observação, por meio de sondas espaciais que enviaram uma infinidade de dados para Terra, e de modernos telescópios. Esses instrumentos foram operados por nações que almejavam obter informações sobre a origem e a composição dos cometas, e outros dados a partir de diferentes pontos da trajetória do astro viajante (ANDRADE, 1985, p.11-14; FERRAZ MELLO, 1986, p.145). Divulgada amplamente nos meios impressos e televisivos, a passagem do Halley na década de 80 do século passado, marcou uma geração de estudiosos dos astros, amadores ou institucionalizados, bem como o imaginário popular.

Porém, a passagem do cometa em 1910 também movimentou a imprensa da época e o cotidiano da população, mas é menos conhecida e estudada por historiadores. Esta agitação se deu pela veiculação de diversas interpretações do fenômeno, dentre elas, as que associavam o evento ao fim do mundo. Para alguns, o cataclisma seria causado pela cauda do cometa, que, supostamente, liberaria um gás asfixiante sobre a Terra capaz de dizimar os atingidos por ele. Em outras versões, o gás deveria causar um ataque coletivo de histeria. Em outras, ainda, o cometa entraria em rota de colisão com a Terra registrando o fim catastrófico da humanidade (MATSUURA, 1985, p.179-183).

O Brasil não estava alheio a este contexto. A imprensa do Rio de Janeiro, então capital federal, veiculou diferentes discursos sobre o Halley, alimentando a curiosidade e o pânico entre as pessoas. Alguns periódicos convidavam astrônomos do Observatório Nacional para explicarem o fenômeno tentando acalmar os ânimos.

Já as revistas ilustradas, como “O Malho”, “Fon Fon”, “Careta” e “Filhote”, aproveitaram a ocasião para veicular caricaturas e charges sobre o tema, e seus desenhistas foram hábeis em representar esse cenário complexo, associando o fenômeno astronômico ao fim do mundo e, conseqüentemente, às medidas de proteção tomadas pela população. Em outras associações, as disputas políticas (corrida presidencial) e os costumes locais também foram retratados pelos ilustradores (MOURÃO, 1985a).

Dada a complexidade desse cenário e a riqueza de detalhes encontrados nas caricaturas levantadas para esta pesquisa, optou-se por analisar esta parte importante da história da astronomia no Brasil. Especificamente, a escolha do tema para estudo justifica-se por cinco razões: a primeira, relaciona-se à possibilidade de analisar as revistas ilustradas, fonte documental importante para estudiosos do período republicano, identificando as representações elaboradas sobre temas de astronomia.

A segunda, refere-se à importância científica e histórica da efeméride, alinhada à popularidade do cometa Halley, construída, em parte, pela divulgação científica na ocasião da última passagem. A terceira, relaciona-se à escassez de conteúdos mais criteriosos de História da Astronomia no Brasil, especialmente na web, e voltados para estudantes de ensino médio. Aqueles que existem, desconsideram os metadados das imagens usadas, geralmente apresentadas sem informações como data, lugar de produção, autor, acervo etc. Assim, são pouco confiáveis para serem instrumentos de pesquisa escolar e divulgação de acervos institucionais. Há, também, uma prevalência na web de conteúdos de História da Astronomia no Brasil em linguagem acadêmica, em formato de artigos, sendo pouco atraentes para o público não especializado.

Este estudo justifica-se, também, porque as exposições virtuais são formas interativas, e com foco na experiência do visitante, para a aproximação do público com determinado tema. Facilitam, por meio da ludicidade, o acesso a acervos entre aqueles que não teriam oportunidade de visitar uma exposição física, promovendo novas experiências que serão vivenciadas no universo digital.

Por fim, justifica-se devido à atualidade do tema, pois anualmente podemos lembrar deste viajante cósmico por meio de detritos deixados pelo rastro da última passagem: ao caírem sobre a Terra esses resíduos formam chuvas de meteoros nos meses de abril-maio e outubro-novembro, fenômenos conhecidos como Eta Aquarídeos e Oríonidas, respectivamente (1/P HALLEY, 2019). Ao levarmos isso em consideração, vemos que o fenômeno Halley não se restringe a um passado ou futuro

inatingíveis para as gerações. Ele faz parte do calendário astronômico anual e pode ser ponto de partida para maior interesse por temas de astronomia.

Esta proposta de estudo partiu da leitura de algumas obras do astrônomo Ronaldo Mourão (1935-2014), lançadas ou reeditadas na década de 80, por ocasião da última passagem do cometa Halley. São elas: “O cometa Halley vem aí” (1985b), “Introdução aos cometas” (1985c) e “Astronomia Popular” (1987). Mourão foi um grande divulgador da ciência, atuando em diferentes frentes para popularizar conhecimentos astronômicos, chegando a desenvolver uma pesquisa mais historiográfica sobre o tema, intitulada: “O Rastro do Cometa: o Halley na Imprensa carioca de 1910” (1985b). Por se tratar de uma primeira seleção de caricaturas sobre o cometa no Brasil, esta, portanto, foi uma obra basilar para o trabalho em apreço. As pesquisas de Mourão foram de suma importância, pois viabilizaram estudos históricos sobre astronomia, em língua portuguesa e em linguagem não acadêmica. No entanto, ao verificar as iconografias utilizadas em suas obras, percebe-se que carecem de análise mais aprofundada, detalhamento das fontes, e interpretações do contexto aos quais pertencem.

Outros astrônomos também escreveram obras sobre o Halley, compondo um núcleo importante de textos gerais sobre o fenômeno que vieram a ser utilizados neste estudo. Tais autores destacaram a periodicidade do cometa, suas características físicas, a visibilidade quando está em periélio e os acordos firmados entre diferentes nações para estudá-lo. São eles: Andrade (1985), Gebara (1985) e Ferraz-Mello (1986). Matsuura (1985) também seguiu essa tendência, compilando os conhecimentos sobre os cometas até então adquiridos pela astronomia. Além disso, explicou as concepções míticas dadas aos astros, bem como a associação entre as grandes catástrofes da humanidade e a passagem dos cometas.

Um campo teórico importante utilizado para problematizar as fontes levantadas para esta pesquisa, foi o da História Social das Ciências, a qual refere-se à prática científica como algo intrinsecamente relacionado às dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas da vida humana (PESTRE, 1996). Nesta lógica, existe uma cultura científica expressa no dia-dia, a qual as pessoas se apropriam, e que é dependente do contexto e de um dado lugar. As caricaturas apresentadas neste trabalho refletem esta dinâmica, e podem ser objeto de estudo para compreensão dos impactos do Halley na vida das pessoas que habitavam a capital federal em 1910. Para Alves (1986, p.2), o “evento Halley” pode ser tomado como objeto de pesquisa

social, uma vez que repercute em diferentes públicos, e evoca sentimentos, “dramas sociais” e motivações que escapam à dimensão do científico. Além disso, trata-se de um objeto de discurso, podendo ser categorizado, classificado e revestido de um forte simbolismo cultural. Para o autor,

[...] a aparente separação entre o chamado saber científico e o conhecimento socialmente construído significa menos quando se observa que o evento Halley, ao mesmo tempo em que tem os seus segredos revelados pela astronomia, se impõe como um campo de significados sociais e culturais os quais permitem que grupos humanos construam uma cosmologia social, demarquem suas noções de um tempo cíclico, pensem sobre eventos e fatos que acometem a vida dos seres humanos e projetem-no como metáfora cheia de sentido para a sociedade e a cultura em que vivemos (ALVES, 1986, p.2).

Certamente esse modo de se relacionar com o Universo não é algo recente, iniciou-se quando intuitivamente nossos ancestrais perceberam que estavam conectados ao céu que nos envolve, e que eram indissociáveis à Natureza. E assim, desenvolveram “um diálogo criativo” tentando explicar o universo por meio de sua arte, arquitetura, palavra escrita e oral, mitologia, transmitindo suas observações por meio das gerações seguintes. Essas interações, às vezes, passam despercebidas nos dias de hoje, com o corriqueiro uso de calendários, surgidos por meio da previsibilidade dos ciclos da Terra e Lua, tornando-se um referencial para regular a vida em sociedade (NADER, 2004).

Outra referência importante para este estudo foi a pesquisa de Safont, Matallana e Ruiz-Castell (2012) ao analisarem a passagem do cometa Halley no periódico espanhol *La Vanguardia*. Ao pesquisarem como o astrônomo Comas i Sòlas se posicionou sobre o tema, nas páginas do jornal, concluíram que a imprensa não pode ser entendida como mera disseminadora de informações de ciências. Antes disso, são espaços de poder e negociação onde grupos e indivíduos visam atingir objetivos bem determinados, algo que foi verificado nas revistas ilustradas analisadas.

Já a análise das caricaturas, apresentadas ao longo do estudo que o leitor tem em tela, tomou como referência a obra de Schwarcz (2014) que as considera representações gráficas e, conseqüentemente, projeções de autores impressas em suas obras, em sintonia com a época de produção. Sendo assim, denotam percepções e valores do momento histórico, pois toda obra é circunstanciada, localizada temporalmente. Nesse ínterim, as imagens não devem ser utilizadas como “adornos” em trabalhos acadêmicos, sem qualquer reflexão, ou citadas sem as

informações necessárias para devida identificação e localização em acervos. Para a autora, as imagens são documentos e, como tais, possuem a mesma relevância das fontes escritas; são passíveis de interpretação por meio das ciências sociais e, sobretudo, edificam modelos e concepções. Não se trata de concebê-las como reflexo do real, como “imagens fixas e presas a determinados temas e contextos”, mas como elementos com agência, que circulam, interpelam, negociam (SCHWARCZ, 2014, p.393).

A pesquisa ainda recorreu a outras referências para edificação de sua estrutura de análise, devidamente citadas ao longo da narrativa. Apoiou-se nos campos da História Pública e História Digital para explicar as motivações que levaram ao desenvolvimento da proposta de divulgação das caricaturas, por meio de uma exposição virtual, expondo a necessidade de o conhecimento histórico ultrapassar os muros das Universidades.

Nos últimos anos, com o uso crescente de *smartphones* e *tablets*, alinhado ao contexto de restrições físicas causadas pela pandemia de Covid-19, as exposições virtuais tornaram-se cada vez mais comuns, promovendo o acesso gratuito a acervos do mundo inteiro, para aqueles que têm acesso à internet. Também foi uma forma encontrada por museus, galerias e diferentes instituições culturais darem visibilidade aos seus acervos, alcançarem parcerias e financiamentos, e aumentarem sua comunidade. Em busca de uma definição para este meio de expor coleções e acervos, aquela dada por Foo *et al.* (2009) é assumida neste trabalho:

Uma exposição virtual (VE) é uma coleção de hipermídia baseada na Web, com imagens multimídia capturadas ou renderizadas, e com objetos de informação dimensionais, possivelmente armazenados em redes distribuídas; [são] projetadas em torno de um tema específico, conceito de tópico ou ideia, aproveitando a tecnologia de ponta e arquitetura, para entregar uma experiência envolvente, e centrada no usuário na qual descobre, aprende, contribui e se diverte com a natureza de seu produto e oferta de serviço dinâmico.<sup>1</sup>

A metodologia utilizada para esta pesquisa seguiu os seguintes passos: em primeiro lugar foi realizado um amplo levantamento na Hemeroteca Digital da Fundação Biblioteca Nacional, em busca de caricaturas referentes à passagem do

---

<sup>1</sup> Tradução minha.

cometa Halley em 1910. No filtro de busca foi utilizada a palavra “halley”, e não as palavras “cometa halley” para evitar resultados que envolvam outros cometas citados nos periódicos. Foram selecionadas as revistas “O Malho”, “Fon Fon”, “Careta” e “Filhote” a qual apresentaram caricaturas representativas do contexto e com potencial para serem exploradas do ponto de vista historiográfico, e também por meio de exposição virtual. Ao todo, selecionamos 16 caricaturas para estudo mais detido.

Em seguida, foi realizado levantamento de notícias em periódicos, como o “Jornal do Brasil”, sobre a passagem do Halley em 1986, pois foi a época mais profícua para elaboração de estudos científicos e históricos sobre a passagem do cometa em 1910. Nessa lógica, também foi buscado material histórico sobre o tema no Arquivo de História da Ciência e Biblioteca Henrique Morize, ambos pertencentes ao Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). O resultado dessas investidas foi um importante levantamento sobre a divulgação científica sobre o Halley, na década de 80 do século passado, material que também pode ser aproveitado na exposição virtual aqui proposta.

Outro passo metodológico dessa pesquisa, refere-se à análise histórica das caricaturas selecionadas, a qual já citamos estarem embasadas no estudo de Schwarcz (2014). Por fim, elaboramos uma proposta de exposição virtual com essa iconografia analisada, por meio da plataforma *Google Arts & Culture*. Tal proposta tem caráter experimental, já que uma exposição desta natureza envolveria uma parceria institucional, e o trabalho de uma equipe interdisciplinar, possivelmente, formada por historiador, educador, astrônomo, profissionais de comunicação e *design*, além de um curador (museólogo ou historiador). Por ser experimental, aqui a iniciativa foi tomada como um exercício para encontrar estratégias de divulgação de acervos digitais de forma atrativa, interativa e dentro de uma plataforma gratuita.<sup>2</sup>

A ideia tomou por base uma atividade realizada no curso de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência (2021), na disciplina Desenvolvimento de Produtos de Divulgação Científica, na qual foi sugerida a elaboração de um esboço de exposição física, mostrando seus componentes gerais (tema, título, justificativa, narrativa, objetivos, público-alvo etc.) bem definidos. Um dos desafios para o trabalho que o leitor tem em tela, foi adequar a proposta da disciplina a este trabalho, previsto

---

<sup>2</sup> Além disso, não levou em consideração custos adicionais como aqueles relacionados à contratação de profissionais para elaboração dos vídeos e áudios que intercalam a apresentação do acervo.

para ser desenvolvido no universo digital, com uma proposta criteriosa, lúdica e voltada para divulgação de história da astronomia no Brasil.

O percurso delineado para este trabalho começa com um histórico sobre o cometa Halley, com suas principais características e as representações em torno de suas passagens. Nesta seção, será evidenciada a relação entre a divulgação científica e o cometa durante sua última aparição, bem como o papel do astrônomo Ronaldo Mourão como divulgador de ciências e historiador.

No capítulo seguinte, serão analisadas as caricaturas e charges representativas da passagem do Halley, no Rio de Janeiro de 1910, visando compreender a dinâmica Céu-Terra-Sociedade naquele recorte espaço-temporal, e apresentar um quadro sobre as expectativas e ações empreendidas por ocasião da passagem do cometa. Nesta seção, foi caracterizado o papel das revistas ilustradas na veiculação de notícias de astronomia por meio da iconografia selecionada.

No capítulo final, será desenvolvida uma proposta de exposição virtual sobre o tema, por meio, principalmente, das caricaturas selecionadas e analisadas no capítulo anterior. O material analítico gerado, os metadados e a interpretação das imagens, formam a base da curadoria desta proposta de exposição, pensada para ser desenvolvida por meio da plataforma *Google Arts & Culture*.

## 2 FAMOSO VIAJANTE DO ESPAÇO: O COMETA HALLEY NA HISTÓRIA

“Vocês não sabem o que é cometa. Cometa é o Halley. O resto é perfumaria”.  
(ANDRADE, Carlos Drummond de. 1966)<sup>3</sup>

“Mensageiros do cosmo”, “astros com cabeleira”, “viajantes ou vagabundos do espaço”, “estrelas cabeludas”, “ciganos galácticos”, entre tantos outros nomes, os cometas são astros nebulosos que percorrem as entranhas do Universo e que ainda despertam reações controversas em seus observadores na Terra. Atentos a esses peregrinos misteriosos, diferentes povos, em vários momentos históricos, dedicaram-se a estudar as origens, composição e rota dos cometas movidos pelas inquietações em relação ao desconhecido e a possibilidade de uma catástrofe ocasionada pelo impacto desses viajantes na Terra.

Ao longo dos séculos, explicações foram dadas e muitas associavam a passagem dos cometas a fenômenos atmosféricos ou planetas escondidos, mas também à insatisfação dos deuses, calamidades, pestes, queda de monarquias, guerras e até o fim do mundo. O assombro e os mistérios do cosmo deram asas à liberdade criativa sobre o tema, criando registros em linguagem textual, iconográfica e musical (GEBARA, 1985; MOURÃO, 1987; HARPUR, 1986).

Mesmo com um universo infinito ainda a ser explorado, diferentes estudos científicos já foram lançados sobre o tema. Em particular, sobre o cometa Halley, sendo ele o mais famoso e estudado quando comparado aos seus congêneres. Esta fama não é fortuita, como explicaremos mais adiante. Mas, de antemão, podemos afirmar que é resultado de séculos de observações celestes e de grandes investimentos para melhor conhecer suas propriedades e possíveis consequências para a vida na Terra, além, é claro, de muitas notícias, verdadeiras ou não, que circularam na imprensa nas suas duas últimas passagens.

Neste capítulo, um breve histórico sobre o cometa Halley será realizado a fim de apresentar os principais eventos que marcaram a sua trajetória na História das Ciências. Nesta seção, também serão apresentadas as características gerais do astro,

---

<sup>3</sup> Crônica intitulada “No Terraço”.

preparando o leitor para os próximos capítulos, especialmente o último, que propõe uma exposição virtual sobre a passagem do Halley em 1910. Ainda neste início de trabalho, será feita uma relação entre o cometa e o campo da divulgação científica, dando destaque ao papel do astrônomo Ronaldo Mourão (1935-2014) na divulgação do tema em 1986, data da última passagem do Halley, por meio da efeméride de 1910.

## **2.1 Cometa 1P/Halley: histórico, principais características e representações**

1P/Halley é o nome científico do cometa protagonista deste trabalho. Com base nas regras de nomenclatura de cometas, o número 1 refere-se ao primeiro cometa identificado pelo observador a quem se atribuiu a descoberta do astro, neste caso, o astrônomo e matemático Edmond Halley. Já a letra P corresponde ao fato de ser periódico, voltando a ser visível na Terra a cada ciclo com menos de 200 anos (MOURÃO, 1985c, p. 27-28).

Como todo cometa, o Halley é formado por um aglomerado de matéria sólida e gases.<sup>4</sup> Faz parte do grupo de astros que vagueiam em torno do Sol com trajetória alongada na forma de elipse achatada. Seus movimentos podem ser alterados pela gravitação de grandes planetas, como Júpiter e Saturno, e, conforme se aproximam do Sol (periélio), sofrem os efeitos do chamado “vento solar” - partículas eletricamente carregadas que o rodeiam. Também atingidos pela luz e calor emitidos pela estrela principal, os cometas sofrem efeitos da sublimação, ocasionando o desprendimento de suas partículas geladas para longe do núcleo, em direção oposta ao Sol (ANDRADE, 1985; GEBARA, 1985).

Este conjunto de fenômenos dá ao observador na Terra a imagem mais conhecida dos cometas, na qual são descritos como detentores de um núcleo, e “cabeleira” que lhe reveste, seguido de longa cauda percorrendo o firmamento em noite de céu estrelado. Capturada pelo professor Edward Emerson Barnard (Observatório de Yerkes - EUA), e publicada no *New York Times* de 3 de julho de 1910, a seguir uma imagem da passagem do Halley:

---

<sup>4</sup> Na maior parte do tempo os cometas apresentam-se como matéria sólida, mas quando se encontram suficientemente próximos do calor e radiação do Sol parte de sua composição transforma-se em gases.



**Imagem 1. Uma imagem do Cometa Halley tirada em 29 de maio de 1910**

Fonte: BARNARD, 1910

A última aparição do Halley foi em 1986. Na ocasião, foram lançadas em sua órbita cinco sondas para investigar a constituição, estrutura e rotação do núcleo do cometa, sendo a principal delas a sonda Giotto.<sup>5</sup> Além disso, segundo Matsuura (1985, p.221), buscava-se esclarecer a formação de monóxido de carbono da cauda e sua interação com o vento solar, e a natureza dos grãos de poeiras liberados no percurso.

Mapeando sua superfície e coletando outros dados com auxílio de instrumentos que operam por meio da espectroscopia, cientistas concluíram que o cometa tem um aspecto que lembra uma batata escura, com diâmetro de 6,8 milhas (11 km). Como trata-se de um cometa periódico, com ciclos de 75-76 anos, estima-se que em 2061 ele volte a aparecer no céu da Terra. No entanto, todos os anos podemos lembrar do Halley por meio de vestígios de sua última passagem. Isso porque, ao longo do ano, seus resíduos caem sobre a terra na forma de chuvas de meteoros: a Eta Aquarídeos (abril - maio) e a Oriônidas (outubro - novembro) (1/P HALLEY, 2019; MOURÃO, 1987).

---

<sup>5</sup> A sonda Giotto fez parte da missão custeada pela agência espacial europeia (ESA) para investigar o cometa, aproximando-se da sua órbita cerca de 500 km de distância. Seu nome é uma homenagem ao pintor italiano Giotto di Bondone que retratou o Halley em 1301 associando-o à estrela de Belém em famoso quadro intitulado “A adoração dos reis magos”. As demais sondas espaciais são Vega 1 e 2, da antiga União Soviética; Sakigake e Suisei do Japão; e ISEE-3/ICE fruto da cooperação entre EUA e alguns países da Europa (MOURÃO, 1985c).

Sobre a história do estabelecimento do Halley no rol dos cometas periódicos, a literatura clássica do tema aponta para um processo ligado ao astrônomo britânico Edmond Halley (1656-1742). Esses estudos, a maioria lançados por astrônomos na década de 80 do século passado, mas também por alguns jornalistas de ciências<sup>6</sup>, tendem a valorizar o papel de E. Halley como sábio, espécie de gênio criativo que, sozinho, teria feito uma “descoberta científica”, sendo esta, uma abordagem mais reducionista de fazer história da ciência. Nestes estudos tradicionais, não encontramos uma abordagem problematizadora sobre o tema, distanciando-se de estudos mais recentes e alinhados à História Social e Cultural das Ciências (PESTRE, 1998).

Estudos que partem deste campo tendem a contribuir mais com o tema, pois articulariam melhor o contexto social e cultural da época à obra do astrônomo em questão. Além disso, dariam destaque aos observadores amadores do cometa, aos avanços e retrocessos da teoria proposta, à contribuição da obra de Johannes Kepler para a teoria, e ao papel de Isaac Newton, de quem Halley era amigo, na formulação de suas hipóteses.

De acordo com Ferraz-Mello (1986), Gebara (1985), entre outros autores, E. Halley questionava a teoria de que todos os cometas eram astros errantes, formados por restos de estrelas que passavam próximo ao sol uma única vez e retornavam para os confins do espaço. O astrônomo britânico dedicou grande parte de sua vida a estudos que iam na contramão da ciência cometária da época por meio da Teoria da Gravitação Universal de Isaac Newton. Observando e calculando as trajetórias de vários cometas, realizando levantamentos históricos de aparições passadas, mas também fazendo várias analogias orbitais com os dados levantados, E. Halley afirmou que os cometas que haviam passado em 1531, 1607 e 1682 eram, na verdade, um mesmo cometa. Portanto, existiriam cometas periódicos com rotas bem definidas.

Seus cálculos levaram à projeção de que em 1758, 76 anos depois, o mesmo cometa voltaria a ser visto no céu da Terra. Em 1705 Edmond Halley reuniu suas conclusões no artigo *Astronomia Cometicae Synopsis* apresentando-o à comunidade científica, sob o risco de ter sua carreira descredibilizada. Em 1742 Halley faleceu sem

---

<sup>6</sup> Entre esses profissionais destacam-se Richard Flaste, Holcamb Noble, Walter Sullivan e John Noble Wilford, jornalistas de ciência do *New York Times*, que juntos publicaram uma obra ampla intitulada “Halley: tudo sobre o cometa” (1985).

ter sua teoria comprovada, mas ao acertar sua previsão para 1758, foi reconhecido e homenageado ao batizarem o cometa com seu nome (ANDRADE, 1985).

Após a confirmação da periodicidade do cometa cientistas dedicaram-se a identificar as antigas passagens do Halley na História. Um trabalho complexo quanto mais se recua no tempo, investigando épocas com poucos ou nenhum registro histórico (pinturas, esculturas, crônicas etc.) que possam atestar o fenômeno. De acordo com Harpur (1985), fundador da Sociedade do Cometa Halley em 1975, em livro pretensioso lançado para ser o “Guia oficial do Cometa Halley”, a passagem mais antiga e confirmada do cometa foi em 240 a.C. Nesta ocasião, astrônomos chineses registraram cuidadosamente a aparição de um cometa de grande magnitude, evento corroborado posteriormente por cálculos matemáticos referentes à trajetória do Halley naquela época. Em 164 a.C., novamente os chineses teriam registrado o cometa, com periélio no outono daquele ano, algo que veio a se confirmar com registros em tábuas babilônicas (fragmentos em argila) que atualmente encontram-se no Museu Britânico.

Embora estes sejam os registros mais antigos, segundo Andrade (1986), e diversos outros autores, o Halley pode ter sido avistado nos anos 689 a.C., 615 a.C., e 539 a.C., mas não há confirmação científica. Do mesmo modo, não existem provas sobre a entrada dele no sistema solar. Por outro lado, há uma estimativa de quando o astro irá desaparecer, segundo Mourão (1982b, p.195), seria em cerca de 15 mil anos. Esta hipótese se deve porque em todas as aproximações do Sol fragmentos do Halley se desprendem, então a tendência é que no futuro ele desapareça por completo, como ocorreu com o cometa Biela, ao converter-se em uma chuva de meteoros em 1872, após se fragmentar em dois astros em 1846 (GEBARA, 1985).

Harpur (1985) contabiliza 29 passagens oficiais do cometa e, somando à aparição de 1986, não inserida no livro publicado um ano antes da efeméride, registram-se 30 passagens. De 240 a.C. até os dias de hoje temos diferentes formas de representar o Halley, sendo a iconografia uma das mais utilizadas.

Uma das representações mais importantes do cometa na história é encontrada na Tapeçaria Bayeux, um grande tapete com desenhos bordados no século XI. Nele é possível identificar temas relacionados à conquista normanda da Inglaterra, por meio da Batalha de Hastings, em 1066. No entanto, seu valor histórico está além, pois ao longo de seus 70 metros, características e objetos militares foram registrados, bem como castelos, meios de transporte e, especialmente, condições de vida e valores de época.

Segundo Harpur (1985, p.97), a peça, com legendas em latim, rica em desenhos, é comprida e estreita propositalmente, pois foi elaborada para ser esticada como uma cortina em dias festivos na nave da Catedral de Bayeux. Para o autor, a tapeçaria forneceria ao povo iletrado “uma história pictórica” da deposição do rei Haroldo. A história que envolve a produção desta peça de valor incalculável para história da Inglaterra é longa e, para este trabalho cumpre citar, tão somente, o papel que exerceu na reificação do mito da interferência dos astros em favor de uns, em detrimento de outros, e sua associação com acontecimentos extraordinários. No caso da Tapeçaria e do evento principal ali narrado – a conquista da Inglaterra - é possível identificar a interpretação do cometa sob a ótica dos vencedores, aqueles que encomendaram o tapete e optaram por representar o cometa nele, entendendo-o como sinal favorável para a batalha; mas ali também estão registrados os vencidos, representados pelo espanto e interpretação do Halley como mau presságio diante da queda da monarquia.

A seguir, temos duas cenas da Tapeçaria Bayeux com base nos estudos de Matsuura (1985). Nelas, vemos uma representação do Halley aparentando seu núcleo, cabeleira e cauda em trajetória no céu da Inglaterra. É possível identificar o povo apontando para o alto, bem como a preocupação do rei Haroldo no trono ao lado. Em latim está escrito *Isti mirant stella* (Eles admiram a estrela), espantados e atemorizados diante do extraordinário, e esta interpretação advém da correlação com as demais cenas da obra. Na parte inferior, os navios de guerra chegam para a grande batalha.



**Imagem 2. Cenas da passagem do cometa Halley na Tapeçaria Bayeux**  
 Fonte: MATSUURA, 1985

Outras representações do cometa, bem comuns no século XIX e XX, são aquelas produzidas por caricaturistas para estampar jornais e revistas ilustradas. Fenômeno complexo e amplamente difundido, as caricaturas foram registradas em locais onde a imprensa se expandiu ocupando papel de destaque nas formas de comunicação. Com apelo do humor, mas com grave conotação política, essas imagens foram fundamentais para difundir valores e crenças de época, especialmente entre os não letrados. No segundo capítulo deste trabalho, as especificidades deste tipo de imagem serão melhor detalhadas. Por enquanto, o exemplo a seguir quer demonstrar como a campanha presidencial de 1910, no Brasil, foi representada por meio de um tema de astronomia, a passagem do Halley naquele ano, e de forma alguma pode ser vista como brincadeira sem sentido:



**Imagem 3. No mundo dos astros: passagem do cometa de Halley pela órbita da Terra**  
 Fonte: JR. LOBÃO, 21.05. 1910

Nela, o caricaturista Lobão Jr., da revista “O Malho”, relacionou o Sol ao presidente da época, Nilo Peçanha, e os seus ministros são os planetas que giram em torno dele. A órbita aqui é utilizada para satirizar a fidelidade desses políticos ao presidente, que se opunha à candidatura civilista de Rui Barbosa, representado pelo cometa Halley. Cada personagem está com suas feições intensificadas no desenho realçando características físicas ou de personalidade.

Chamam atenção dois astros desta sátira representativa da corrida presidencial: a Lua e o cometa Halley. O primeiro astro é chamado Zé Povo, sendo esta, uma associação pejorativa ao desconhecimento e à ignorância atribuídos à população diante do cenário político. Em pequeno texto que acompanha a imagem, há ainda uma preocupação da “Lua” em relação ao fim do mundo e uma imediata

crítica dos demais corpos celestes por ela manter essa superstição. O Halley, em trajetória entre os astros, representa Rui Barbosa, frequentemente ironizado nos jornais da época, com o crânio desenhado de forma desproporcional e quase sempre associado ao núcleo do cometa. A ligação pode ser uma alusão à inteligência do candidato, considerada fora do comum à época. No entanto, representá-lo como Halley faz referência à sua aparição repentina, desestruturando a campanha do militar Hermes da Fonseca, já que Rui Barbosa era um candidato indicado pela “soberania popular”, e que estaria fadado a perder a eleição dentro do jogo político local (MOURÃO, 1985a).

A imagem também pode suscitar outras questões relacionadas à política e aos costumes daquela época, que serão trabalhados no capítulo seguinte. Neste momento, a intenção é demonstrar como as interações entre céu, Terra e sociedade produzem representações concretas, passíveis de interpretação.

## **2.2 O Halley e a divulgação científica no Brasil**

Por ter sido frequentemente registrado ao longo de suas passagens, o Halley tornou-se o cometa mais famoso já identificado pela ciência. Quem viveu na década de 80 do século passado, época de sua última aparição, e teve acesso aos meios de comunicação impressos e televisivos, provavelmente, acompanhou a cobertura dada pela mídia sobre a passagem do cometa, desde seus preparativos nos anos anteriores, até o retorno do astro aos confins do espaço.

Com base na leitura das principais obras que tratam do Halley, é possível afirmar que, em larga medida, a popularidade do cometa está relacionada a quatro fatores: a) foi o primeiro cometa periódico a ser identificado; b) possui um ciclo de 75-76 anos, permitindo que seja observado, provavelmente, uma única vez por astrônomos e admiradores do céu; c) a agitação social que causou em 1910 relacionada ao poder da mídia que se expandia cada vez mais e da relativa qualidade dos registros fotográficos; d) e os investimentos para estudar o cometa em 1986, por meio de sondas espaciais, bem como a frustração gerada pela pouca visibilidade do astro entre seus observadores na Terra nesta ocasião.

No entanto, um outro fator contribuiu para elevar o Halley ao posto de “Rei dos Cometas”: a divulgação científica de temas de astronomia suscitada pela sua última passagem. Foi uma época profícua para o lançamento de livros sobre os astros, pois

os admiradores do céu tinham curiosidade sobre o fenômeno iminente e almejavam indicações precisas de como observar melhor o Halley sem auxílio de instrumentos científicos. Além disso, os preparativos científicos, como a Missão Giotto, geravam dados que poderiam ser traduzidos em linguagem não acadêmica para o público.

No cenário internacional, diversas obras foram lançadas, destacando-se duas já citadas neste trabalho: *The Official Halley's Comet* (1986)<sup>7</sup>, de Brian Harpur, e *The New York Times guide to the return of Halley's comet* de Richard Flaste, Holcomb Noble, Walter Sullivan e John Noble Wilford.<sup>8</sup> Isaac Azimov, mestre da ficção científica e autor de obras clássicas como *Foundation Series* (1942-1993) e *I, Robot* (1950), também lançou livros de divulgação de ciências, entre eles um sobre o nosso peregrino cósmico que visitava a Terra em 1986. Trata-se de *Azimov's Guide to Halley's comet* (1985)<sup>9</sup>.

As informações reunidas nesses livros são pertinentes e, observa-se a preocupação em ilustrar os discursos de forma lúdica, com recursos como fotografias e mapas estelares. No entanto, tomando por base Finlay et al (2020), vemos que se trata de uma forma de comunicação do conhecimento científico ainda sintonizada a uma concepção tradicional da ciência, enaltecida de práticas ocidentais, pautadas no discurso branco, e silenciadoras das contribuições de outros personagens no processo científico em geral e na comunicação de ciências. Destarte, as interpretações dadas sobre a passagem do cometa, oriundas de civilizações do passado, de povos originários, por exemplo, muitas vezes aparecem associadas a superstições, crendices ou algo inferior ao discurso científico.

A análise dessas obras também aponta uma forte semelhança na forma de comunicar temas de ciência, por meio da transmissão linear de informações, algo característico de uma época com poucas possibilidades para produzir conteúdo interativo de maior alcance. A partir dos estudos de Lewenstein & Brossard (2005) sobre os tipos de comunicação pública de ciência, pode-se afirmar que o foco está na “entrega de informações”, partindo da ideia de que existe um *déficit* de conhecimentos no público e que poderá ser preenchido com as informações ali veiculadas. Neste tipo de comunicação (modelo de déficit), a qual os projetos dirigem-se a públicos “amplos”, “inespecíficos”, aposta-se em uma (boa) transmissão de conhecimentos sob a crença

---

<sup>7</sup> Tradução brasileira: “Guia oficial do Cometa Halley” (1985).

<sup>8</sup> Tradução brasileira: “Halley: tudo sobre o cometa” (1985).

<sup>9</sup> Tradução brasileira “Guia para entender o cometa Halley” (1985).

de que preenchendo a suposta falta de conhecimento, o público poderia ser levado a qualificar suas opiniões sobre temas científicos e apoiar a pesquisa acadêmica.

No Brasil, o mercado editorial também se mostrou profícuo no lançamento de livros sobre o Halley, algo que o levantamento bibliográfico para este estudo revelou, sendo o modelo de *déficit* recorrente. Obras como “O cometa de Halley” (1985) de Rubens de Azevedo, “Caça ao cometa Halley” (1985) de Roberto de Andrade, “O que é o cometa Halley” (1985) de Carlos Gebara, “Uma luz diferente no céu: o cometa Halley” (1985) de Marcomede Rangel, “Halley, o peregrino do espaço” (1985) de Paulo de Toledo Soares, “A Volta do Cometa Halley” (1985) de Eugênio Scalise, entre tantas outras, foram produzidas aproveitando a onda de interesse. Isso sem falar nas traduções dos livros que chegavam de fora e obras com maior abrangência do tema, como “Cometas: do mito à ciência” (1985) de Oscar Matsuura;<sup>10</sup> e “Introdução aos Cometas” (1985c) e “Astronomia Popular” (1987), ambos do astrônomo Ronaldo Rogério de Freitas Mourão.

Os periódicos também não ficaram para trás. Jornais e revistas gastavam páginas de seus editoriais para explicar o fenômeno e replicar os conhecimentos de cientistas respeitados, como o próprio Mourão e o físico Marcomede Rangel, ambos do Observatório Nacional. Para exemplificar, a revista *Manchete*, uma das mais importantes de fotojornalismo à época, destinou na sua primeira edição do ano de 1986 uma longa matéria (9 páginas) intitulada “Halley, Halley, Aleluia!”. O texto era, em parte, uma tradução de um editorial da Revista *Time*, de Los Angeles, assinado pelos jornalistas Leon Jarrof e Mary Wormley. A reportagem contém várias imagens sobre a missão Giotto, e narra a história do cometa em linguagem mais acessível com casos pitorescos ocorridos durante as outras passagens do astro. Traz, também, as iniciativas no Brasil para a observação do fenômeno, como as atividades do Observatório Nacional (ON) e Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), e os estudos do “cometógrafo” Marcomede Rangel na atualização de sua Carta do Sistema Solar.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> No prefácio deste livro o autor adverte que a intenção é divulgar “conceitos cometários” para o público em geral. No entanto, verifica-se que a linguagem ainda é, em diversos trechos, técnica e acadêmica, mesmo sendo disponibilizado um glossário para que o leitor tire dúvidas mais específicas sobre o conteúdo. Sendo assim, talvez a obra não se encaixe completamente na categoria de divulgação científica, mesmo sendo de grande valor para conhecimento do tema no Brasil.

<sup>11</sup> Os trechos sobre a passagem do cometa no Brasil também destacam a excentricidade de um empresário que fretou um voo na antiga companhia aérea Transbrasil, saindo de São Paulo até Curitiba, para observar o Halley em visão de “cinerama”. A iniciativa estava restrita aqueles que pagaram pelo serviço incluindo, também, um jantar cujo *dress code* era *black tie*.

Analisando o cenário da divulgação científica daquele ano, certamente Ronaldo Mourão se destaca na divulgação de temas de astronomia aproveitando a “onda Halley”. Físico de formação, astrônomo do Observatório Nacional, e fundador do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), Mourão fez várias contribuições para a astronomia da época, especialmente descobrindo novos asteroides. Foi atuante na área por meio de artigos, livros e entrevistas, motivando uma geração de estudiosos dos astros. Recebeu vários títulos e homenagens durante sua trajetória, dentre eles, o 1º prêmio José Reis de Divulgação Científica (1987/1979), e o prêmio Jabuti em 2001, pela publicação do livro “Astronomia na época dos descobrimentos” (2000).

Na década de 70 foi convidado pelo Projeto Minerva, da Rádio MEC, para elaborar os roteiros do programa semanal “O céu do Brasil”, um dos primeiros a se dedicar à divulgação de temas de astronomia no rádio, importante veículo de comunicação à época. O programa recorreu a músicas e diversos efeitos sonoros para ambientação dos roteiros, e a locução foi conduzida, principalmente, pelo jornalista Eliakim Araújo, que deu um tom de mistério e fascínio na apresentação de temas do Cosmo. Atualmente os episódios foram recuperados e disponibilizados *online* por meio do Laboratório Aberto de Interatividade para Disseminação do Conhecimento Científico e Tecnológico (LABI) da UFSCar (BRETONES, 2016). Guardadas as especificidades de cada época, o programa assemelhava-se aos populares *podcasts* narrativos que povoam as plataformas de *streaming* na atualidade.

Para o episódio sobre os cometas, Mourão (1979) escreveu um roteiro atrativo, com diferentes informações sobre os astros viajantes, reunindo, também, elementos históricos e curiosidades sobre o tema. O Halley está devidamente citado e, sabiamente, o autor recorreu a trechos sobre as impressões pessoais de Carlos Drummond de Andrade, que presenciou a passagem do Halley em 1910, visando tocar emocionalmente o público sobre o tema.<sup>12</sup> Esta não seria a primeira vez que Mourão recorria ao poeta e cronista para tratar de temas de astronomia. No livro “Introdução aos cometas” (1985c) escreveu uma seção intitulada “A cometografia de Drummond”, recuperando vários trechos em que o autor, em vida, se referiu a este tipo de astro; e no Caderno B, do “Jornal do Brasil”, Mourão (1982a) apresentou na sua coluna “Astronomia e astronáutica” outras análises que vinha fazendo sobre a relação próxima que Drummond tinha com os cometas.

---

<sup>12</sup> No capítulo seguinte as impressões de Drummond na infância, sobre o Halley, serão apresentadas.

Tais reflexões eram comemorativas dos 80 anos do famoso cronista naquele ano, e motivadas pela expectativa de que escrevesse um brilhante poema ou crônica após a passagem do Halley, algo que não veio se concretizar. Drummond (1973, p.5), por sua vez, reconhecia a importância de Mourão na área citando-o, anos antes, em uma de suas crônicas no “Jornal do Brasil”. Em “Dou-te um cometa: vai”, escrito por ocasião da passagem do cometa Kohoutek, o poeta retoma a experiência que teve em 1910, destaca que Mourão é quem explicaria melhor os cometas como cientista e homem apaixonado pelos astros, e segue conceituando metaforicamente o que viria ser um desses peregrinos do espaço:

Aí está o Ronaldo, que te dará as dicas tecnopoéticas: como ver, morar no cometa, ser um com ele, sem essa papagaiada de astronautas metade gente metade máquina. Perlustrarás os campos do senhor teu capricho, se souberes cavalgar o cometa, de tua cobertura sem instrumentos. O cometa é um cavalo maior de todos, pêlo fosforescente, crina azulada, patas de ouro veloz. Segura bem, para não ser precipitada no espaço: e esporeia o corcel ionizado. Do afélio ao periélio, do quarto de dormir ao sol, que verás de frente e Franco: O Sol te dirá saravá; na claríssima noite constelada que será teu Reino, visitado no lombo magnífico do cometa (ANDRADE, 1973, p.5).

Nos periódicos, Mourão se destacava como autoridade científica, sendo procurado para informar os melhores pontos de observação do cometa no Rio de Janeiro que, segundo ele, seriam as praias livres de montanhas ou serras, e com ajuda de binóculos. Copacabana e Leme teriam boa visibilidade e, quem quisesse observar o Halley no dia 16 de fevereiro, entre 5:11 - 6:44, poderia se voltar ao sol nascente e encontrá-lo. No entanto, advertia que em maio e abril as condições de observação seriam melhores (MOURÃO, 1986b). Em outros jornais, como n’ *O Globo*, já vinha tranquilizando a população desde o ano anterior falando sobre a impossibilidade de cataclismos durante o evento (MOURÃO, 1985e). Aproveitava as oportunidades para divulgar as ações que o Observatório Nacional e o Museu de Astronomia e Ciências Afins preparavam para o público durante a efeméride.

No ano de 1985, Mourão lançou três livros importantes: “Introdução aos cometas”, estudo mais abrangente com dados técnicos e recomposição histórica sobre o tema, e destaque para os discursos sobre o Halley ao longo do tempo; “Como observar e fotografar o Halley”, um texto voltado para a parte prática da observação, e “O cometa Halley Vem aí” voltado ao público infante juvenil. Neste último, o “Vovô Ronaldo” narra uma visita que seus netos teriam feito em seu trabalho, no Observatório Nacional, motivados pela passagem do Halley. Por meio de ilustrações

criativas, o público-alvo é convidado a conhecer sobre o mundo dos cometas, a profissão de astrônomo e os esforços feitos para o lançamento da sonda Giotto no espaço.<sup>13</sup>



**Imagem 4. Capa do livro “O cometa Halley vem aí” (1985b)**

Fonte: Acervo pessoal

Consolidando-se como figura importante na astronomia brasileira, Ronaldo Mourão ainda se aventurou a realizar pesquisas históricas sobre a passagem do Halley no Rio de Janeiro. Após um amplo levantamento em periódicos do ano de 1910, como a “Revista Ilustrada”, “O Malho”, “Correio da Manhã”, “O Filhote”, “Jornal do Brasil”, entre outros, o divulgador de ciências selecionou textos e representações gráficas do cometa que circularam na imprensa à época. A ideia deve ter vindo das pesquisas para o livro “Introdução aos cometas” (1985c), pois nele o autor antecipa algumas características e trechos de revistas que seriam utilizados em obra posterior. Após levantar amplo material iconográfico, o astrônomo elaborou uma narrativa sobre o contexto da época e as associações que caricaturistas faziam sobre a passagem do

<sup>13</sup> Apesar da referência ao cotidiano de seu trabalho, a história contada por Mourão é ficcional porque seu personagem principal, o “vovô Ronaldo”, não teria visto o Halley em 1910, e nem teria nascido em Oliveira (MG), como é descrito na narrativa. Provavelmente fora influenciado pelo relato de Drummond que viu o Halley com sete anos de idade na cidade de Itabira, Minas Gerais, onde nasceu.

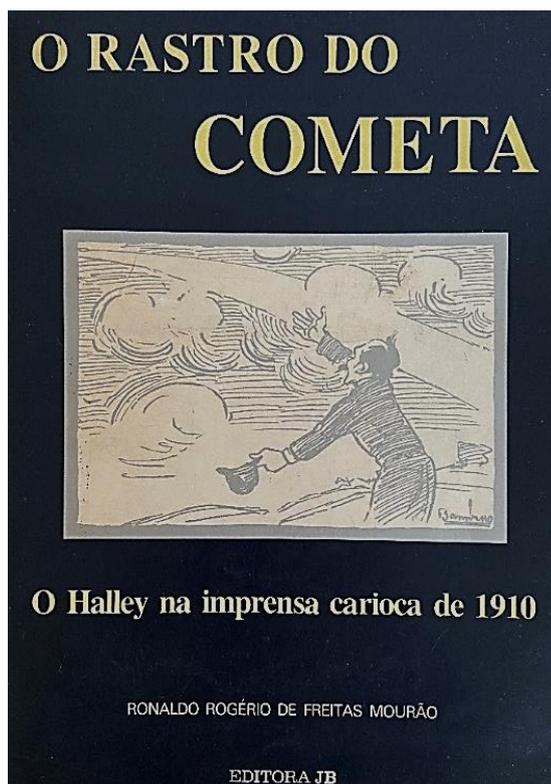
Halley. O resultado foi a publicação, em dezembro de 1985, de um livro intitulado: “O rastro do cometa: o Halley na imprensa carioca de 1910”.<sup>14</sup>

Para esta obra, Mourão contou com uma equipe de seis pessoas formada por assistentes de pesquisa e profissionais de comunicação visual e *design*. O “Jornal do Brasil”, no qual Mourão tinha uma coluna, viabilizou o projeto lançando 3.000 cópias no mercado, cada uma formada por papel *couché* fosco (miolo) e a capa em cartão supremo. A característica principal do livro é o formato catálogo, apresentando 58 imagens, sendo a maioria imperiosa caricaturas (55). Redigidos em linguagem não acadêmica os textos são breves, compostos por legendas e transcrições de jornais de época. Releva destacar que o autor não se exime de apresentar os metadados de cada imagem, como autoria, data de publicação e fonte, bem como recorre às referências bibliográficas utilizadas para dar maior credibilidade à narrativa.

Os textos mais longos ali dispostos, de sua autoria, não ultrapassam quatro páginas e ainda dividem espaço com imagens relacionadas ao tema abordado na seção. Nota-se, além da preocupação com a qualidade material, a proposta de lançar um produto atrativo e lúdico. Na capa, um desenho do caricaturista Bambino, pseudônimo de Arthur Lucas, colaborador do *Jornal do Brasil* e *Revista da Semana* à época:

---

<sup>14</sup> Dois meses depois, derivado de pesquisas que fez para o livro citado, Mourão (1986a) publica no *Jornal do Brasil* novos dados frutos da recente pesquisa histórica. Mostrando como o carnaval de 1910 e do ano seguinte foram influenciados pela passagem do Halley, o autor recupera, inclusive, trechos de marchinhas de carnaval que apresentavam o cometa com duplo sentido, algo característico do período festivo no Brasil. Em 2001, nova investida historiográfica: o livro “Astronomia na época dos descobrimentos: o céu dos navegantes no século XV e XVI” foi lançado e reconhecido com o prêmio Jabuti na categoria Ensaio e Biografia.



**Imagem 5. Capa do livro “O Rastro do Cometa: o Halley na imprensa carioca de 1910” (1985a)**  
 Fonte: Acervo pessoal

O percurso delineado na narrativa é formado por três vertentes: 1) apresentação da relação entre os astros e o jornalismo; 2) explicações sobre a passagens de outros cometas, entre eles o Biela, desintegrado em 1846 e não mais visto nos anos seguintes; 3) apresentação das principais características do cometa Halley com relatos históricos sobre o dia em que estava visível em 1910. Quanto às imagens, são apresentadas ao longo da narrativa por meio de quatro categorias: a) “de nariz para o ar”: mostrando como a população se interessou pelo Halley e passou a observar mais o céu; b) “o fim do mundo”: mostra as expectativas diante da possibilidade de um cataclismo ou morte da população com o suposto gás lançado pelo cometa; c) “costumes”: apresentação de como os caricaturistas utilizaram o tema astronomia para expressar os comportamentos sociais e morais daquela sociedade; d) “política”: a agitação social causada pela corrida presidencial daquele ano.

Realizando divulgação científica de história da ciência e astronomia, certamente “No rastro do cometa” é uma referência importante para o trabalho que o leitor tem em tela. Trata-se de um trabalho cuidadoso, calcado em ampla pesquisa e na realização de uma atenciosa curadoria de imagens. No entanto, o trabalho é situado historicamente e, por isso, reflete visões e modos de apresentar a narrativa

diferente dos dias de hoje, em que problematizações de fontes históricas são imprescindíveis para a construção de narrativas. Na obra, as imagens cumprem um papel ilustrativo, portanto, não são usadas para problematizar o contexto da época. Dessa forma, não há preocupação em interpretá-las ou apontar aspectos relevantes.

No capítulo seguinte, com base na História Social e Cultural das Ciências, no amplo levantamento bibliográfico sobre o tema, e nas especificidades que as caricaturas carregam, algumas já tratadas por Mourão (1985), será feita uma análise sobre a passagem do Halley no Rio de Janeiro, capital federal em 1910.

### 3 O HALLEY NA IMPRENSA CARIOCA EM 1910: ANÁLISE DAS CARICATURAS

[...] Creio que, em toda esta cidade, era eu o único habitante que ainda não tinha visto o cometa... E como vocês sabem - ver o cometa - era uma espécie de obrigação social. Ficava até mal dizer que não se tinha visto o cometa. Rebaixava e como que nos colocava em uma esfera inferior [...]. Agora sim. Estou intimamente satisfeito comigo mesmo. Cumpri, sem esperar, este dever social, esta obrigação astronômica da nossa vida atual. Vi o cometa (AINDA O COMETA, 4.06.1910).

O excerto acima foi retirado de um texto publicado na revista ilustrada “Fon Fon”, de 1910, na qual o autor anônimo retrata com satisfação ter visto o cometa do momento: o Halley, objeto de temor para muitos e admiração para outros. Por meio da breve narrativa, o autor ainda disse não precisar mentir mais sobre o assunto, já que teria visto o astro de sua janela “lindo com sua longa cauda nebulosa e núcleo brilhante”. No relato, expressou a vontade de gritar anunciando o evento, mas conteve-se com prudência, pois imaginara que o cometa não gostaria de saber que algum mortal ainda não lhe conhecia. Ao final da experiência, verificou que estava com a consciência tranquila pelo cumprimento deste seu “dever de homem e de cidadão brasileiro” (ibid.).

A narrativa, verídica ou não, alegórica e idealizada - mais provável, reflete a importância dada ao evento astronômico em um dado contexto histórico e cultural. Para o sujeito da narrativa, a passagem do cometa lhe dava certa notoriedade, pois inseria-o na categoria de identificadores de corpos celestes, bem como o revestia de certo patriotismo em cenário político republicano que buscava símbolos para construção de sua identidade nacional. Encontrar o cometa, também, configurava-se em obrigação social / moral, pois muitos já estavam participando daquele momento histórico ímpar, alardeado na imprensa, e poucos queriam ficar de fora.

A passagem do Halley no ano de 1910 estava na ordem do dia, ocupava páginas de jornais e revistas da época, boatos “corriam de boca em boca”, e apostas sobre o que aconteceria deslanchavam, alimentando as expectativas sobre como seria o encontro com a Terra: indiferente, terrível ou espetacular? Há que se considerar que as notícias circulantes sobre a efeméride demonstram as complexas interações entre astronomia e sociedade, permitindo-nos inferir que esses periódicos são uma rica fonte documental para compreensão de diferentes aspectos daquela realidade, como a associação entre astronomia e política, as crenças populares em

relação a passagens de cometas, o cotidiano de época, e até os papéis de gênero podem ser colocados em perspectiva. Nas localidades onde a imprensa vinha se expandindo e consolidando, causou grande agitação social e autores como Harpur (1985), Flaste et al. (1985) e Mourão (1985c), formadores de uma bibliografia clássica sobre o tema, já apontavam nesta direção.

Neste capítulo serão analisadas quinze caricaturas e charges representativas da passagem do Halley, no Rio de Janeiro de 1910, veiculadas em revistas ilustradas que circularam à época. Por meio desta análise, pretende-se compreender a dinâmica céu-Terra-Sociedade naquele recorte espaço-temporal e apresentar um quadro sobre as expectativas e ações empreendidas por ocasião da passagem do cometa. Além disso, pretende-se identificar o papel das revistas ilustradas na veiculação de notícias de astronomia por meio da iconografia selecionada.

### **3.1 Astronomia, imprensa e sociedade: a cobertura jornalística do Halley em 1910**

A relação entre astronomia e imprensa no Brasil é relativamente antiga e o tema já constava no primeiro jornal, “Gazeta do Rio de Janeiro” (1808), quando o astrônomo Manuel Ferreira divulgava temas ligados a efemérides náuticas e realizava diários astronômicos anuais. Tal iniciativa, e outras que viriam em anos posteriores, por meio de diferentes periódicos, demonstram um eficaz interesse em levar ao grande público temas que aparentemente eram exclusivos a especialistas ou admiradores das “maravilhas do céu” naquela época (MOURÃO, 1985a, p.11).

De acordo com Safont, Matallana e Ruiz-Castell (2012), analisar o material de ciências produzido pela imprensa, do ponto de vista historiográfico, é de grande importância, pois nos leva à compreensão da complexa relação entre os interesses científicos provenientes das redações de jornais e a sociedade em dado momento. Os desafios desse tipo de análise são vários, mas giram em torno da compreensão da diversidade de autores “por trás” das páginas dos jornais, suas intencionalidades, bem como o entendimento da forma como atuam na construção de uma imagem pública de ciência, e a assimilação de como o processo de popularização científica se desenvolve, sem se deixar levar por uma análise que privilegie apenas a transmissão vertical de conhecimentos.

Ao analisarem a cobertura sobre o Halley em 1910, nas páginas do jornal espanhol *La Vanguardia*, por meio de artigos produzidos pelo astrônomo espanhol Comas i Sòlas, os autores identificaram a circulação de conhecimentos entre leitores e o próprio astrônomo, que fazia questão de levar para as páginas do periódico dúvidas e anseios que chegavam até ele. Esta atitude visava aproximar a população da ciência, e também ampliar seu espaço em diferentes camadas sociais, gerando mais prestígio científico, fundamental para obtenção de recursos, para consolidar a disciplina astronomia e alcançar posições importantes na comunidade científica. Desse modo, os jornais não podem ser vistos como meros disseminadores de informações de ciências e, sim, “ferramentas de negociação e confronto onde alguns indivíduos ou grupos buscavam obter um espaço que os ajudasse a atingir seus objetivos” (SAFONT; MATALLANA; RUIZ-CASTELL, 2012, p.641).

Outro meio importante de divulgar temas de astronomia na imprensa era por meio das revistas ilustradas, ocorrendo desde sua gênese, no final da década de 1860, quando o caricaturista alemão Henrique Fleuiss (1823-1882) fundou a “Semana Ilustrada”, e passou a satirizar os acontecimentos mais diversos da sociedade carioca, entre eles o aparecimento do cometa Tebbut em 1861. A iconografia gráfica ali produzida, sobretudo caricaturas e charges, provocou riso e curiosidade no público ao longo de 16 anos (MOURÃO, 1985a). Apesar de se apresentarem como engraçadas e sem propósito, as revistas ilustradas estavam revestidas de intencionalidades, corporificavam os valores considerados modernos na época, e disseminavam entre seus leitores ideias, concepções e imagens em um cenário de efervescência cultural do final do século XIX e início do XX. Como explica Velloso (2008, p.11), tais “publicações desempenharam papel de verdadeiros agentes mediadores no processo de atualização cultural. Transformaram-se em especialistas na apropriação, tradução e circulação de saberes”.

Com base no que foi dito, e de acordo com Mourão (1985a, p.13), a divulgação de temas de astronomia na imprensa da época pode ser dividida em duas vertentes. De um lado, o jornalismo mais objetivo, elaborado com maior precisão e com a colaboração de astrônomos como Caetano Batista, Emmanuel Liais e Luiz Cruis. Acrescenta-se, também, a participação anos depois de Henrique Morize, com seus discursos a convite dos periódicos para expor temas de astronomia. Por outro lado, existiam as revistas ilustradas já citadas, como a “Fon Fon”, “Careta”, “Filhote”, “O Malho”, entre outras em circulação à época, que, por meio de seus desenhos

ironizavam situações e políticos nem sempre invalidando ou prejudicando noções científicas. Ao lado da fotografia, as caricaturas e charges ocupavam páginas de destaque nessas revistas, muitas vezes ganhando a capa da edição semanal, e passavam longe da ideia de neutralidade e riso sem propósito.

Ao buscar definições para estes dois tipos de iconografias verifica-se que, geralmente, os dicionários de língua portuguesa determinam charge e caricatura como desenhos com conteúdo humorístico, acompanhados de legendas ou não, que se referem a um fato cotidiano ou acontecimento. São conhecidos por povoarem os periódicos, na maioria dos casos, e por tecerem críticas aos envolvidos na cena retratada. Segundo Rodrigues (2012), costumeiramente são apresentados como sinônimos, mas existem pequenas diferenças. O autor explica que a caricatura tem um sentido mais estrito e é relacionado com maior frequência a pessoas, nas quais seus traços são apresentados de forma exagerada para cumprir o objetivo crítico e cômico. Dessa forma, não é necessário contextualizar ou narrar o quadro apresentado. Quanto às charges, a técnica da caricatura pode ser utilizada, mas não é algo obrigatório. Sua característica principal é o fato de narrar um acontecimento, expondo-o criticamente, em uma pequena história. Desse modo, o desenho poderá recorrer ao uso de legendas ou balões e uma sucinta descrição de cenário.

Por caricatura, desde sua origem no século XVI, entende-se a “arte de caracterizar”, “sublinhar algum gesto”, “notar um jogo de fisionomia”, e não somente a atitude de zombaria, ridicularização e deformação do tipo humano por meio de desenhos, como explica Lima (1963) em obra clássica sobre o tema. Claro que existem imagens gráficas que deformam o alvo criticado, mas o autor reitera que o desenhista atua reconhecendo alguma “particularidade inerente ao modelo”. Para o autor, “não é a caricatura que torna os homens ridículos: eles que são ridículos por si mesmos, e quando o são não há força que os livre disso” (LIMA, 1963, p. 15).

Tais imagens são complexas estratégias de comunicação e linguagem, recorrendo muitas vezes à metáfora, ironia e metonímia para promoverem a reflexão e a rapidez na compreensão do argumento. No decorrer dos tempos, a caricatura foi se consolidando em uma das mais poderosas armas da imprensa devido à universalidade de alcance e aceitação. Também se tornou objeto de interpretação da História e Sociologia, pois é uma arte autêntica, contextualizada e atuante por meio de elementos alegóricos e da complexidade do simbólico. Isso porque o caricaturista,

na maioria dos casos, é um intelectual, “uma antena vibrátil” das demandas exteriores que serão traduzidas por meio do desenho (LIMA, 1963).

Para este estudo, optou-se por utilizar a terminologia caricatura, pois mesmo as imagens que apresentavam legendas e descrições de contextos, a acentuação ou exagero de características dos personagens descritos eram os elementos em evidência.

O levantamento realizado nestas revistas, e a leitura de alguns artigos em jornais contemporâneos, como “Gazeta de Notícias” e “Correio da Manhã”, permitem afirmar que o cometa Halley ocupou um lugar de destaque no cotidiano carioca no ano de 1910, sendo lembrado até 1911. As redações de jornais mostraram-se interessadas pelo tema, produtos foram anunciados e comercializados sob o pretexto da efeméride e a população envolveu-se ao ponto de incorporá-lo na linguagem corriqueira. Isso sem falar no alvoroço causado pela veiculação de artigos com falsas interpretações do fenômeno, que associavam o evento ao fim do mundo. A razão do debate ligava-se à ideia de que a cauda do cometa, supostamente, deveria liberar um gás asfixiante na Terra capaz de dizimar os atingidos por ele. Em outras versões, o gás causaria um ataque coletivo de histeria. Em outras, ainda, o cometa entraria em rota de colisão com o planeta registrando o fim catastrófico da humanidade.

Esse cenário não era exclusivo ao Brasil. De acordo com Matsuura (1985, p.179-183), em 1910 a passagem do Halley, e o conseqüente pavor gerado, provocou um complexo cenário de inquietação popular pelo mundo desencadeando desde greves à crise na Bolsa de Valores de Nova York. O autor explica que observatórios emitiam notas e forneciam informações para pessoas desesperadas que não sabiam como reagir a uma possível chuva de meteoros ou à contaminação pelo gás do cometa. Muitos fizeram uso de veneno para abreviar a vida, ou se atiraram ao mar. Pílulas de combate às más influências do cometa foram comercializadas e muitos realizaram círculos de orações e vigílias. Outros, ainda, optaram por confraternizar em *cocktails* e festas de despedidas.

Harpur (1985) fez um amplo levantamento em jornais dos Estados Unidos, sobretudo no *The New York Times*, e estendeu suas análises para jornais da França, Madri, Viena e Londres. Acompanhou o clima de expectativas narradas desde 1909, sobretudo em maio de 1910, quando o periélio do cometa ficaria mais evidente. Apesar de muitos jornais assumirem uma posição mais tranquilizadora, na prática, discursos mais sérios e outros em tom anedótico, anunciavam as medidas de

enfrentamento do cometa que a população de diferentes cidades adotava diante do pavor do fim trágico. Cenas com gases explodindo, chuvas de meteoritos, tempestades elétricas, colisão entre o cometa e a Terra, envenenamento coletivo causado pela disseminação do gás cianogênio, cegueira causada pela luz do astro, eram descritas em diferentes artigos e veiculadas em iconografia.

O levantamento do autor também mostra o aumento da procura por telescópicos, a corrida para realizar testamentos, o esvaziamento de centros urbanos, reuniões familiares para encarar a morte com entes queridos, vários suicídios teriam ocorrido e ataques cardíacos. Houve casos de pessoas que enlouqueceram e até uma crucificação foi registrada na Califórnia. Bizarrices e coincidências trágicas foram atribuídas à passagem do Halley naquele ano. Para Harpur (1985), a constância e visibilidade das notícias, as crenças anteriores sobre cometas e uso da fotografia ajudaram a alimentar o clima de expectativas.

Enquanto as informações circulavam no mundo, por meio dos periódicos e do telégrafo, no Brasil, as notícias de fora eram replicadas e outras bem originais vinham à tona. Por meio da cultura local e dos principais acontecimentos da época, a imprensa no país realizou a sua cobertura sobre o cometa Halley, o “astro vagabundo”.

### **3.2 O Halley na órbita dos caricaturistas**

Até o final do século XIX a caricatura no Brasil foi produzida por estrangeiros, como Angelo Agostini, célebre por criar a “Revista Ilustrada” em 1876. Para Lustosa (1989, p.61), um “estilo nacional” não é visto em sua produção, mas pode se falar de um desenho “característico do humor brasileiro”. A técnica do “esfuminho”<sup>15</sup>, também utilizada por outros caricaturistas, produzia “desenhos pesados”, sem “agilidade”, às vezes funcionando como substitutos da fotografia. Os temas preferenciais ligavam-se à política e aos políticos em evidência.

Na virada do século XX surge a caricatura autoral. Como explica a autora, percebe-se o desenho “genuinamente” brasileiro, onde cada artista desenvolve o seu estilo particular e escolhe os temas. A representação do povo também é modificada deixando de privilegiar o “vigoroso índio brasileiro”, para retratar os inúmeros personagens da sociedade, habitantes das ruas e formadores das camadas

---

<sup>15</sup> Lápis gorduroso sobre a pedra (VELOSO, 1989, p.61).

populares. Segundo Lustosa (1989, p. 61), mostrava-se o “português da venda, a empregada mulata, o pessoal da Lira, a festa da Penha, o Carnaval, todo o Rio de Janeiro vai aos poucos penetrando nas frestas que a caricatura política vai deixando entre abertas”. Raul Pederneiras, Calixto Cordeiro e J. Carlos, citados pela autora, foram caricaturistas que produziram farta obra neste contexto, em diferentes periódicos da época, e em suas produções identificam-se novas características no desenho, além da incorporação dos diferentes tipos brasileiros e das camadas populares citados.

Tais desenhistas empregaram mais agilidade no desenho, e cores para substituir as composições sombrias e cheias de formas usadas nas décadas anteriores. Abordando temas do dia-dia, entre eles o Halley em 1910, esses caricaturistas, e outros como Leônidas Freire, Vasco Lima, Lobão Junior, e Alfredo Storni, este, às vezes, usando o pseudônimo “Bluff”, arrancavam risos, nutriam expectativas e produziam desconfiças entre aqueles que aguardavam o famoso viajante cósmico.

Tomando por base a ideia de que o “evento Halley” pode ser objeto de pesquisa social, pois repercute em diferentes públicos, evoca sentimentos e motivações que escapam à dimensão do científico. E o fato de ser um objeto de discurso, podendo ser categorizado, classificado e revestido de um forte simbolismo cultural (ALVES, 1986, p.2). E, ainda, a concepção de Lima (1963) sobre os caricaturistas serem intelectuais, “antenas vibráteis” da sociedade, identificamos as associações que os desenhistas fizeram entre o cometa e o contexto da época. No geral, referem-se à política, ao fim do mundo e a alguns costumes prevalentes, como as relações entre feminino e masculino, o comércio gerado em torno do tema, e o conservadorismo da época.

Importa destacar, como fizeram Viscardi e Soares (2018, p. 6), ao analisarem os conteúdos políticos de charges produzidas na revista “O Malho” à época, que não se pretende realizar uma análise estilística e formal desses desenhos, mas observar seu conteúdo político, e aqueles condizentes ao cotidiano da época. Aliada a esta postura, pretende-se, com base em Schwarcz (2014, p.394), “ler” as imagens selecionadas, considerando seu papel ativo e menos passivo no contexto considerando, também, que os desenhos circulam e ajudam a criar percepções e realidades junto ao público.

### **3.2.1 O cenário político na capital federal**

No início do século XX fenômenos astronômicos como cometas e eclipses apareceram no céu do Brasil e foram utilizados para expressar a situação política que vigorava. Segundo Castro (2017), os cometas funcionavam como símbolos nesta seara, pois são fugazes, semelhante à atuação de vários personagens na política nacional e local. O mesmo pode ser dito sobre os eclipses, pois além de vigorarem por pouco tempo no céu, eram facilmente associados a trajetórias ofuscadas de personagens políticos e outras que necessitavam de “iluminação” (favorecimentos e intermediação) para se concretizar.

Para Castro (2017), as caricaturas daquela época trazem por meio de temas de astronomia questões que são atuais até hoje, como os problemas com orçamento público, a má gestão de recursos, a alternância de personagens em cargos de poder, os interesses particulares que prevalecem no jogo político e, também, as representações sobre o povo e seus papéis na sociedade. Um exemplo da relação entre política e astronomia por meio deste tipo de desenho foi dado em capítulo anterior, na figura 3, onde o caricaturista Lobão Junior, fez uma associação entre o sistema solar, a trajetória do Halley, e a órbita dos planetas representados pelos ministros do presidente Nilo Peçanha, que seria o “sol”.<sup>16</sup>

Dentro das associações feitas entre essas duas dimensões, política e astronomia, por ocasião da passagem do Halley em 1910, certamente a corrida presidencial naquele ano foi a mais evidente. Ocorre que o cenário estava agitado e muito se especulava sobre as intencionalidades dos candidatos e as alianças formadas. Seguindo a lógica instável da primeira república, bem conhecida pela historiografia que analisa o período, é possível afirmar que o contexto era formado pelas seguintes características: a) processo eleitoral excludente; b) fraudes em eleições; c) competitividade baixa entre os candidatos; e d) irrelevante renovação dos políticos protagonistas.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> C.f. p.24.

<sup>17</sup> Apesar de haver consensos em torno dessas características, é importante considerar, como fizeram Viscardi e Soares (2018, p.3), que o processo eleitoral peculiar à chamada República Velha é muito mais complexo do que parece. Diferentes estudos já apontam para tentativas de controle do processo eleitoral por parte de lideranças situacionistas, especialmente oposições que por estarem fora do poder buscavam garantir alguma lisura no processo. Além disso, em alguns momentos, a “competitividade intraelitista”, entre os poucos candidatos, era bastante acirrada. Soma-se a isso, o fato de a participação política excludente no processo não ser uma exclusividade do Brasil. Era algo bem comum em democracias liberais do final do XIX e no início do século XX.

No céu da política daquele contexto surgia um novo astro propondo uma campanha civilista: Rui Barbosa (1849-1923).<sup>18</sup> Jurista, diplomata, intelectual, exímio orador, entre outras habilidades, lançou sua candidatura concorrendo com o marechal Hermes da Fonseca. Este, tinha o apoio de Pinheiro Machado, político influente na Comissão de Verificação de Poderes, portanto, atuante no impedimento ou não de diversas candidaturas e mandatos parlamentares. Para dar prosseguimento a uma campanha desta natureza, Rui Barbosa teve como árdua missão percorrer os estados em busca de apoio popular e de políticos. Tais viagens, os desentendimentos com o seu oponente ao posto de presidente, e os desdobramentos do pleito de 1910, formaram um prato cheio para as sátiras da revista “O Malho” e o seu principal caricaturista Alfredo Storni (Bluff).

Segundo Viscardi e Soares (2018), no geral, “O Malho” tratava os políticos de modo pejorativo, considerando-os como preguiçosos, falsos e vaidosos. O Estado era apresentado de forma ineficiente, e várias instituições não escapavam das críticas periódicas. Quanto ao candidato que viria a se destacar na corrida presidencial, Rui Barbosa, diferentes jornais e revistas, inclusive “O Malho”, elogiavam e reverenciavam sua intelectualidade e oratória. No entanto, a revista mudou de orientação quando apoiou declaradamente a candidatura de Hermes da Fonseca, passando a realizar diferentes críticas desfavoráveis ao oponente civilista.

Rui Barbosa sustentou sua campanha, com apoio político de São Paulo e Bahia, prometendo um conjunto de reformas que atingiam desde a Constituição, até o setor financeiro, passando pela organização do Código Civil, entre outras medidas que promoviam a reforma eleitoral. Explorou as possíveis consequências da adesão ao militarismo, lembrando os anos difíceis do início da república na transição do poder para os militares. Estes preceitos não atendiam às expectativas das oligarquias locais, alicerçadas na política dos governadores, no voto aberto e no clientelismo (JUNQUEIRA, 2016).

“O Malho” utilizou uma característica física marcante de Rui Barbosa, o crânio acentuado, para suas sátiras e passou a associá-lo ao cometa viajante daquele ano. Há que se considerar que Alfredo Storni, do periódico em questão, não foi o primeiro a identificá-lo por este traço físico. Segundo Lima (1963, p.8), o caricaturista Alfredo Cândido, na Revista “A Larva” (1903), apresentou Rui Barbosa por meio de uma

---

<sup>18</sup> A campanha civilista configura-se quando um civil concorre com um candidato militar na disputa por um pleito.

cabeça enorme que servia como uma biblioteca inteira. O desenho, na qual o Barão do Rio Branco era apresentado buscando respostas para a “Questão do Acre”, ajudaria a cristalizar um imaginário sobre Rui Barbosa que viria ser propagado ao longo de muitos anos. Este tipo de símbolo, segundo o autor, opera por meio da fixação de “certas constantes de personalidades ilustres”, agindo de forma rápida na evocação da grandeza intelectual de Rui Barbosa, que viria a ficar conhecido pelo seu “crânio dominador, monstruosamente característico”.

Para Lima (1963, p.8), as características realçadas em Rui Barbosa, apesar de remeterem à singularidade do personagem, tinham uma amplitude ainda maior, pois realçavam uma tendência e um tipo de brasileiro muito comum à época:

[...] o bacharel liberal, abstrato, em grande parte de seu saber, emotivo ou impulsivo em vários de seus atos ou gestos, objetivo e até realista em algumas manifestações do seu comportamento. Supérfluo é observar que a cabeça demasiadamente grande de Rui serviu aos caricaturistas - principalmente aos caricaturistas seus admiradores - para simbolizarem nessa deformidade a inteligência superior do baiano, ou, mesmo, “o gênio do Brasil”. A época de Rui foi, aliás, no Brasil, de desdém pela educação física, com o entusiasmo do futebol apenas no começo. Compreende-se assim que só enxergassem no homem público espantosamente erudito que foi Rui a expressão perfeita do intelectual, cuja figura de homem franzino, feio, pálido e até doente, de *pince-nez*, não devia confundir-se com a do “animal de bela estampa”. Pois o “animal de bela estampa” não se esperava que prosperasse senão no comércio, na indústria, na lavoura: só por exceção que fosse também homem superior no talento literário, jurídico ou político, como Rio Branco ou Joaquim Nabuco. A norma é que o homem superiormente intelectual fosse pequenote; fraco do peito e fraco dos olhos; feio e disforme e, por isso mesmo, fácil de ser fixado pela caricatura sem vitupério ou desdouro para o caricaturado (LIMA, 1963, p.8).

Na caricatura a seguir, produzida por Alfredo Storni, Rui Barbosa cruza o “céu da política” do Brasil. O “Rui-Halley” é um homem franzino, mas perigoso e visto com desconfiança, pois ilumina o céu obscuro com sua intelectualidade e traz na sua cauda a agitação causada por uma candidatura fora dos padrões para a época (“cobras e lagartos”, descomposturas e acusação de inelegibilidade de seu concorrente). Na Terra, lugar onde seria reconhecido, estão duas personificações: a Constituição, receosa das consequências do choque do “cometa Rui”, e o “Zé Povo”, que prontamente identificava-o como presença efêmera, pois o candidato não suportaria as pressões do oponente militar. Imagens com esse teor ajudaram a desmoralizar a campanha empreendida por Rui Barbosa e seus questionamentos em relação ao resultado da eleição.



**Imagem 6. O cometa de Maio**

Fonte: STORNI, 30.4.1910

Mais uma caricatura produzida por Storni apresenta o “cometa Rui” atravessando o céu e sendo observado com desconfiança na Terra. No entanto, outros personagens envolvidos no pleito presidencial se destacam, como os articulistas políticos Pinheiro Machado e Joaquim Seabra. O primeiro, por meio de Luneta fixa, observa o “Rui-Halley” com certo receio, já que era um apoiador de Hermes da Fonseca; ao seu lado, Joaquim Seabra, aparece como elemento atenuante, pois explicava que o candidato civilista voltava da Bahia com certo desalento diante da árdua missão para angariar correligionários para a campanha, mesmo o estado se declarando apoiador.

Novamente o “Zé Povo” está presente, e é por ele que o autor quer evidenciar as antigas associações de maus presságios e crenças sobre os cometas. Essa escolha não é fortuita e demonstra estereótipos em relação ao povo visto como ignorante, ingênuo e movido por credices. Na associação de maus presságios, o autor aproveitou para expor a coligação que o “Rui-Halley” trazia: Barbosa Lima e

Irineu Machado (ambos deputados federais no Rio de Janeiro), José Marcelino de Souza (Governador da Bahia), Albuquerque Lins (político paulista e candidato à vice-presidência) e Medeiros (não identificado). Para demonstrar ingenuidade e pouca inteligência, o Zé do Povo usa a luneta portátil de forma invertida sob o pretexto de manter esses personagens “agouros” cada vez mais distantes:



**Imagem 7. O nosso cometa**

Fonte: STORNI, 26.2.1910

Por fim, destacamos a seguinte imagem na qual um homem aparece, provavelmente acima do Morro da Urca ou do Corcovado, no Rio de Janeiro, observando com uma luneta portátil a passagem do cometa Halley. O nacionalismo está presente, uma vez que a bandeira do Brasil está marcando de onde parte a observação. O astro é representado com feição ardilosa e vil, e sua cauda é formada

por destroços, um arsenal armamentista (espadas, revólveres e espingardas), e bandeiras simbolizando a proteção de doentes, feridos e socorristas usadas em conflitos.

O seu sorriso reflete a palavra “Bernarda” com letras maiúsculas. Segundo Leonzo (1982, p.181-182), a palavra tem sua origem em Portugal quando tropas portuguesas passaram a identificar conspirações militares dessa forma. Com o tempo, a palavra ganhou um sentido amplo passando a designar qualquer movimento político fundamentado no armamentismo. Para Mourão (1985a, p. 68), “Bernarda” refere-se ao movimento revolucionário e popular que questionou o aumento dos impostos em Braga, Portugal, em 1862. Na base do movimento, porém, estavam os militares que conspiravam contra o governo local.



**Imagem 8. O verdadeiro cometa Halley visível e palpável no dia primeiro de março próximo futuro**

Fonte: BLUFF, 20.1.1910

Às vésperas do fim da eleição de 1910 ficava evidente a vitória de Hermes da Fonseca. Apoiando o candidato que sairia vitorioso, “O Malho”, por meio da caricatura acima, veiculava uma imagem forte do futuro vencedor, que se mantinha no cenário político como Ministro da Guerra, herdeiro da República da Espada e com tradição familiar ligada ao Exército (JUNQUEIRA, 2016).

### **3.2.2 O Halley e o fim do mundo**

As notícias mais específicas sobre a passagem do Halley na imprensa carioca, em 1910, iniciaram no mês de abril daquele ano. A intenção era informar a população sobre a data e os horários para a visualização do fenômeno, além de relatar a magnitude do astro no decorrer dos dias. San Martini (1985) fez um amplo levantamento dessas notícias nos jornais “Correio da Manhã”, “A Notícia” e “Gazeta de Notícias”, que circulavam na então capital federal, e transcreveu trechos com conteúdos científicos desses informes, mas também crônicas e notas anedóticas. No campo das informações oficiais, os periódicos apresentavam dados formulados pelo Observatório Nacional, à época responsável pelo estudo e emissão de dados de astronomia, meteorologia, geodésia e áreas afins. Localizado no Morro do Castelo, e tendo como diretor o astrônomo Henrique Morize, a instituição estava atenta ao astro viajante, conforme é visto nos jornais.

Em 16 de abril daquele ano, o brilho do Halley teria aumentado e os periódicos noticiavam que ele poderia ser visto às 5:00h, com alguma dificuldade, segundo confirmava o Observatório Nacional. No mês de maio as notícias eram mais animadoras, pois os astrônomos já tinham uma imagem melhor do viajante, ao identificarem a sua cauda e seu núcleo. Alinhada às previsões de observatórios pelo mundo, a instituição nacional confirmava aos jornais que o cometa passaria pela Terra em 18 de maio daquele ano, data em que seu periélio estaria mais visível (SAN MARTINI, 1985, p.11-12).

Os dados gerados na instituição sediada no alto do Morro do Castelo logo eram publicados pelas redações de jornais e, no geral, serviam para tranquilizar a população. Afinal, o astrônomo Henrique Morize já havia declarado em diferentes artigos que não havia perigo no encontro do cometa com a Terra, muito menos o envenenamento causado por sua cauda (MOURÃO, 1985c, p. 469.) Apesar disso, na memória dos redatores de jornais ainda estavam notícias vindas de outros países,

alguns meses antes, sobre o fim catastrófico da humanidade após a passagem do Halley.

Segundo Flaste *et al.* (1985, p.82-83), uma notícia tendenciosa sobre o evento astronômico fora publicada meses antes, nos Estados Unidos, e expressava sensacionalismo no trato da questão cometária. Em 7 de fevereiro de 1910, astrônomos do Observatório de Harvard anunciaram que o espectro fotográfico do Halley ainda não havia sido determinado, e este seria o único registro válido, no campo da ciência, sobre aquela presença. No entanto, adiantou estudos sobre a composição dos cometas onde se concluiu que um dos compostos desses astros era o gás cianogênio.

Segundo os autores, a notícia ganhou a primeira página do jornal *The New York Times* com a manchete: “Cauda venenosa do cometa. Observatório de Yerkes encontra cianogênio no espectro do cometa Halley”. O artigo explicava que o gás era letal e o simples contato causava morte imediata. Alertava também que o odor era próximo de amêndoas e, em estado livre, o gás assumiria a cor azulada. A reportagem trazia a concordância do astrônomo e divulgador de ciência Camille Flammarion, mas não explicava os motivos para esta adesão de ideias. A notícia da letalidade do cometa correu o mundo e causou pânico na população. A situação foi agravada por um livro do próprio Flammarion, intitulado *La Fin du Monde* (1883), que passou a ser intensamente procurado, e cujo conteúdo ficcional voltava-se para um suposto choque de cometa com a Terra (FLASTE, et al. 1985, p.82-83).

Versões mais sofisticadas dessas ideias explicavam que os cometas também eram compostos de hidrogênio, carbono e nitrogênio e o contato com a Terra teria impactos danosos. Caso o primeiro elemento combinasse com o oxigênio da atmosfera, haveria uma forte explosão. Por outro lado, se o carbono entrasse em contato com o oxigênio, gerando, portanto, monóxido de carbono, a consequência seria a asfixia generalizada. Por fim, se o nitrogênio se combinasse com o ar, formando o óxido nítrico, sua consequência era a produção do popular gás hilariante, deflagrando um ataque coletivo de histeria (MATSUURA, 1985, p.182).

Apesar da ampla circulação dessas notícias, em diferentes jornais pelo mundo, elas não podem ser vistas como causa suficiente para o temor em relação ao Halley em 1910. Afinal, era um momento em que a imprensa se expandia, facilitando o acesso da população letrada à informação, além dos avanços tecnológicos que permitiam uma observação mais acurada do cometa e maior precisão no cálculo de

sua trajetória. Existe uma farta literatura sobre as representações em torno dos cometas explicando que, durante séculos, tais astros foram associados à esfera do sagrado, entendidos como sinais dos deuses, mal agouros, preconizadores de catástrofes, porque sua aparição era imprevisível e assustava homens e mulheres que construíam suas vidas na regularidade dos ciclos na Terra.<sup>19</sup> Desse modo, o imaginário sobre esse tipo de evento não poderia ser facilmente esquecido, ainda era bastante cristalizado na cultura, e permanecia em textos escritos e na oralidade através de gerações.

Além disso, faz parte da cultura ocidental cristã a crença em sistemas escatológicos, continuamente agravados por contextos de pestes, guerras, fome, durante vários momentos da história, e que geraram traumas que se prolongaram na longa duração (DELUMEAU, 2009). Um evento extraordinário como a passagem de um cometa, com um histórico que já o associou a acontecimentos ruins no passado, facilmente pode ser transformado em símbolo de maus eventos que podem vir.

Um dos relatos mais marcantes sobre o suposto fim do mundo provocado pelo Halley em 1910, certamente, foi dado por Carlos Drummond de Andrade, em crônica que narra esta experiência vivida na sua infância. No conto “Fim do Mundo”, o autor faz uma reflexão sobre o que significa o término de um mundo, podendo ocorrer em meio ao silêncio ou revestido de sons catastróficos. Refletiu que “um mundo morreu” com a guerra de 1914, mas admitiu que “pedaços dele ainda vivem por aí”, em meio a colonialismos e opressão às mulheres. A partir desse preâmbulo, narrou as possíveis perdas e ganhos que, tão jovem, teria com o fim do mundo causado pelo viajante cósmico:

Aos sete anos de idade imaginei que ia presenciar a morte do mundo ou antes, que morreria com ele. Um cometa mal-humorado visitava o espaço. Em certo dia de 1910, sua cauda tocaria a Terra; não haveria mais aulas de aritmética, nem missa de domingo, nem obediência aos mais velhos. Essas perspectivas eram boas. Mas também não haveria mais geleia, Tico Tico, a árvore de moedas que um padrinho surrealista preparava para o afilhado que ia visitá-lo. Ideias que aborreciam. Havia ainda a angústia da morte, o tranco final, com a cidade inteira (e a cidade, para o menino, era o mundo) se

---

<sup>19</sup> Para citar alguns autores que tratam desta questão temos: Matsuura (1985), por exemplo, ao dedicar a primeira e segunda parte de seu livro para tratar das concepções mitológicas em torno da questão cometária. Andrade (1985) tem capítulo intitulado “O sinal dos deuses” para retratar como a humanidade acompanhou as passagens dos cometas desde a antiguidade, e como a esses astros foram atribuídos infortúnios e desgraças. Mourão (1985c) também dedica atenção ao tema e apresenta um capítulo sobre os “mitos profanos e religiosos” sobre os cometas, dando ênfase ao que chama de “crendices e fantasias” sobre as passagens desses astros.

despedaçando - mas isso, afinal, seria um espetáculo. Preparei-me para morrer, com terror e curiosidade (ANDRADE, 2012, p.68).

Em seguida, Drummond dá detalhes da noite que encontrou o Halley:

O que aconteceu à noite foi maravilhoso. O cometa de Halley apareceu mais nítido, mais denso de luz e airosamente deslizou sobre nossas cabeças sem dar confiança de exterminar-nos. No ar frio, o véu dourado baixou ao vale, tornando irreal o contorno dos sobrados, da igreja, das montanhas. Saíamos para a rua banhados em ouro, magníficos e esquecidos da morte, que não houve. Nunca mais houve cometa igual, assim terrível, desdenhoso e belo. O rabo dele media... Como posso referir em escala métrica as proporções de uma escultura de luz, esguia e estelar, que fosforeja a infância inteira? No dia seguinte todos se cumprimentavam satisfeitos, a passagem do cometa fez a vida mais bonita. Havíamos armazenado uma lembrança para as gerações vindouras que não teriam a felicidade de conhecer o Halley, pois ele se dá ao luxo de aparecer só uma vez a cada 76 anos. Nem todas as concepções de fim material do mundo terão a magnificência desta que liga a desintegração da Terra ao choque com a cabeleira luminosa de um astro (Ibid.).

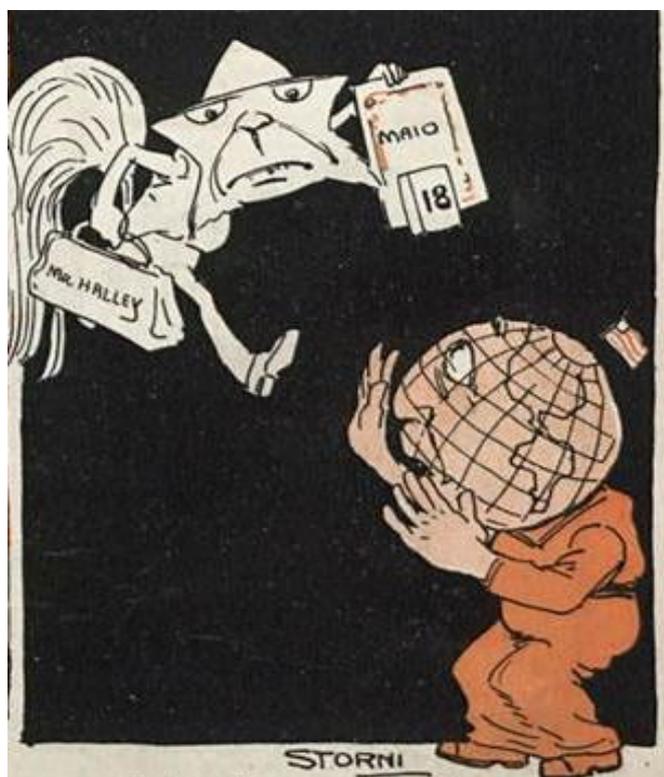
Sabidamente o autor finaliza admitindo que a crença neste tipo de fim do mundo estava em desuso, era antiquada à época que escrevera o conto, em 1966. E que o fim do planeta poderia se concretizar por obra humana. Sendo assim, a Terra e os cometas deveriam temer a humanidade (Ibid.).

Se, por um lado, Drummond nos dá a visão de um menino que vivia no interior, com o olhar de quem escreve quase 60 anos depois, os jornais de 1910 na capital federal descreveram outro cenário em relação ao evento astronômico. A pesquisa feita por San Martini (1985), no campo dos informes anedóticos sobre as consequências do cometa na capital federal, nos mostra casos de suicídio em diferentes países. Além disso, identificou que um rapaz teria tido um ataque nervoso na Rua Sete de Setembro, no centro urbano do Rio de Janeiro; uma moça interna de um colégio teria fugido para morrer junto da família às vésperas do fatídico dia 18 de maio; e, para não ter que encarar a passagem do Halley, um homem tentou assassinar a esposa, para se suicidar em seguida. A mulher sobreviveu e o marido não teve coragem de completar o plano e foi detido pela polícia. Registrou-se, também, o rapto de uma mulher ocasionado por um “admirador” sob o pretexto de “influências do cometa”. No entanto, esses relatos geralmente vinham acompanhados de notas sobre a importância do conhecimento científico para melhor compreensão das verdadeiras consequências da visita do Halley.

As revistas ilustradas traduziam esse imaginário em torno do cometa por meio de caricaturas produzidas por seus desenhistas, recheadas de críticas políticas, como

vimos, mas também com muito humor frente a possibilidade de o mundo acabar. Alfredo Storni, na seção “salada da semana” da revista “O Malho” (7.05.1910), retratou a expectativa da passagem com um desenho sobre a chegada do viajante Halley, com sua bagagem, na data prevista, e com a cauda que lembra o rabo de um cavalo. O astro está na direção da Terra que se mostra extremamente preocupada com o encontro. Ambos têm feições antropomórficas e a intenção pode ser sensibilizar o público por meio da identificação.

A caricatura ainda vem acompanhada de uma nota a qual o autor diz: “Hoje não há ninguém que não esteja com o sentido ou com o nariz no cometa! A coisa está ficando séria!”. Prossegue com ironia ao dizer que os “sabichões” proclamam que a cauda do cometa vai dar uma “lambada” na Terra, causando seu fim catastrófico. Pela ironia, o autor está confiante que isso não irá acontecer, mas contraditoriamente, em linhas adiante, postula que se isso ocorrer, por meio de um “rabo de arraia planetário”, aconselhava os leitores a aproveitarem seus últimos dias de vida.



**Imagem 9. Mr. Halley**  
Fonte: STORNI, 07.05.1910

No conjunto de caricaturas selecionadas para este estudo, certamente as quatro a seguir se destacam pelo seu apelo e complexidade. Encontram-se distribuídas na edição de número 100 da revista ilustrada “Careta”, veiculada em 30 de abril de 1910, e trouxe como tema principal o fim do mundo e a passagem do Halley. As imagens foram produzidas pelo caricaturista J. Carlos, que levou para as páginas do periódico um misto de símbolos religiosos, e o evento astronômico do momento, para narrar as ações de Deus diante da passagem do cometa pela Terra. As imagens se conectam, mas isoladas também são compreensíveis. A exceção é a terceira imagem, a qual é necessário ter referências anteriores para saber qual inquérito está sendo desenvolvido.

A primeira caricatura, presente na capa da edição, é impactante e usa dois elementos importantes para chamar a atenção: as cores e o movimento empregado na técnica do desenho. Este último quer marcar a imprevisibilidade do acontecimento com consequências terríveis. Na cena, demonstram perplexidade: Deus, com a mão elevada à cabeça, e São Pedro logo atrás. O universo aparece como um ambiente controlado por anjos responsáveis pelo tráfego do lugar. Seriam eles, também, incumbidos de iluminar o caminho, orientando os viajantes, e garantir o cumprimento da placa com os dizeres “vá a passo”, ou seja, “vá devagar”. Rompendo esse ordenamento celestial, o Halley cruza o sistema solar. Aparece com rosto humano e demonstra ira até o choque violento com a Terra:



**Imagem 10. Profecias – O fim do Mundo – O cometa de Halley choca-se contra a Terra**

Fonte: J. CARLOS, 30.4.1910

Na segunda imagem, a Terra aparece bem danificada e, ao lado, o Halley surge com feições quase diabólicas. Buscando restaurar a ordem celestial, Deus e seus aliados (São Pedro e outros guardas) prendem os responsáveis pelo desastre, ou seja, os anjos que não impediram o Halley. Na composição, os anjos tentam fugir e

Deus aparece irritado, chegando a puxar a orelha de um dos anjos, cumprindo uma função de pai que pune:



**Imagem 11. O fim do mundo - O padre eterno prende os encarregados do tráfego celeste aos quais cabe a responsabilidade do desastre**

Fonte: J. CARLOS, 30.4.1910

Na imagem a seguir, o inquérito celestial é instaurado, e o resultado (não declarado) possivelmente será escrito no livro do destino. São Pedro acompanha com

atenção e com seriedade o desenrolar dos acontecimentos, e Deus está mais sereno, descalço e desfrutando de um cachimbo:



**Imagem 12. O fim do mundo - O andamento do inquérito**

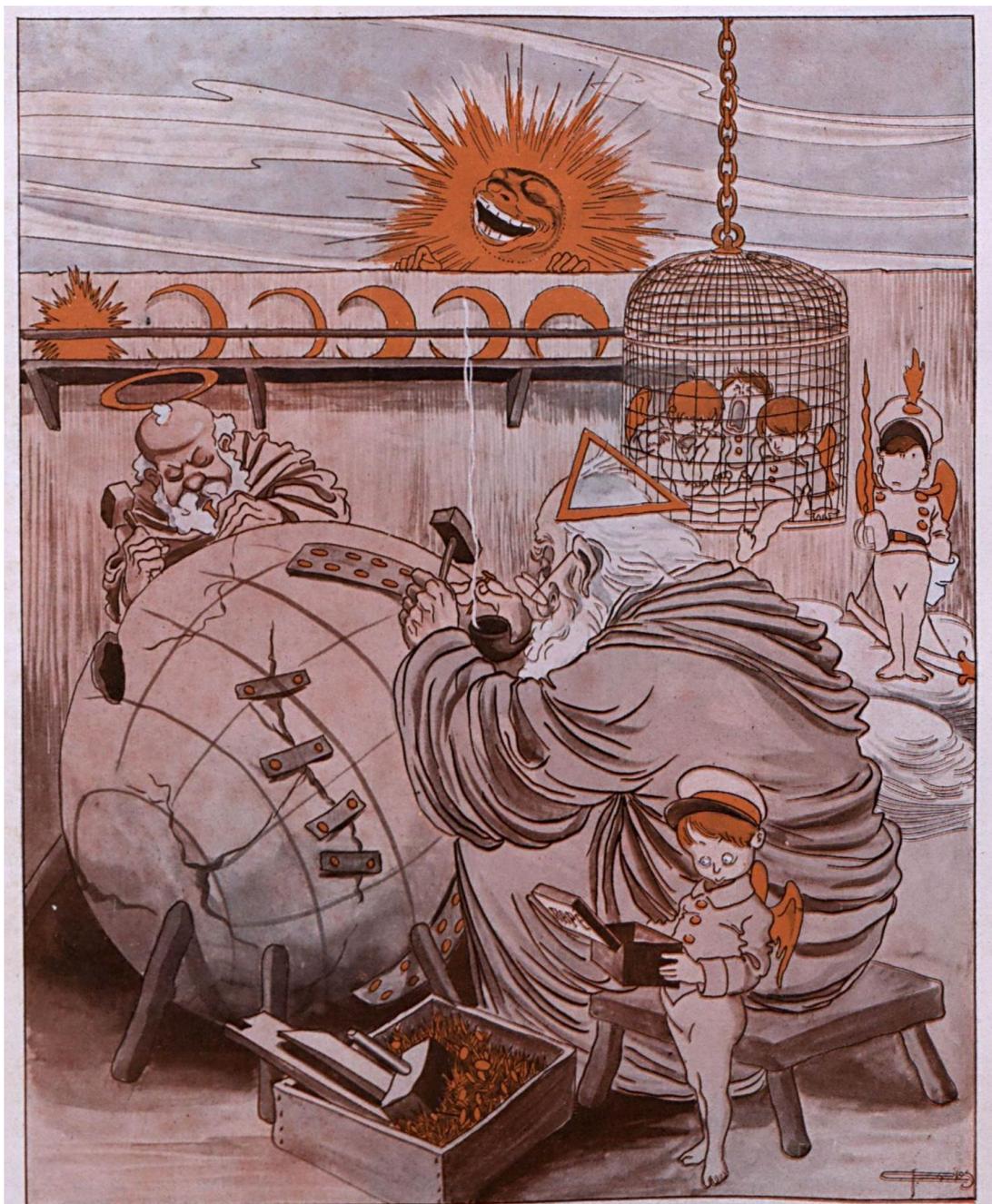
Fonte: J. CARLOS, 30.4.1910

Na última imagem do fim do mundo, os culpados foram presos e a Terra, muito danificada, entra em processo de recuperação. Deus e São Pedro utilizam martelos e

pregos para manualmente conectar as partes separadas durante o impacto violento. Um dos anjos demonstra surpresa ao pegar uma caixa de rapé, provavelmente pertencente a Deus, que, dali, retira o fumo para colocar no cachimbo. Vale lembrar que o uso do rapé era muitas vezes visto como símbolo de elegância à época e o tabaco moído tem efeitos tranquilizantes em uns, e euforia em outros.

Não muito distante na cena está o cometa Halley, com sua feição humana, e demonstrando extrema felicidade por ter cumprido a missão de atingir a Terra. Parece regozijar-se por ter desafiado Deus, com sua ordem celestial no universo, mas também a ciência que anunciava que o encontro com a Terra não iria ocorrer.

Releva notar, no ateliê de Deus, uma prateleira sustentando a Lua com suas fases, e um astro cabeludo, provavelmente um cometa, à qual sugere que estes corpos celestes estão acessíveis a qualquer momento para uso do Pai Celestial. As perguntas que podem ser feitas são: se tais astros estão na prateleira, à disposição de Deus, teria Ele usado o Halley para dar cabo da Terra? Então o ocorrido entre o impacto e a reconstrução do planeta não passava de encenação de Deus? O Halley foi um pretexto para o fim da humanidade? Talvez essas questões o desenhista quisesse pontuar, mas o fez de forma simbólica.



**Imagem 13. O fim do mundo - O Globo terrestre bastante danificado entra em consertos**  
 Fonte: J. CARLOS, 30.4.1910

Se por um lado é interessante pensar que o Halley, disponível na prateleira, poderia ser um artifício de Deus para a catástrofe, é importante verificar a composição geral dos desenhos que remetem a uma narrativa sobre a perturbação da ordem divina, daí a insatisfação do Pai Celestial. Na interpretação dos signos deixados pelo autor, o Halley funciona como elemento externo e extremo, capaz de gerar desorganização da ordem, como já pontuamos. Dessa forma, as caricaturas parecem remeter não somente ao fim de um mundo físico, mas ao caos que se desenrolava à

época, um “outro mundo” ou “outros mundos” em colapso, seja por meio da política, dos costumes ou da perturbação cultural causada pela passagem do astro viajante. Reforça essa ideia o fato de que após a passagem há um restabelecimento da ordem, reificando a ideia de uma perturbação de grandes proporções, felizmente, passageira.

Apesar de não conhecermos a receptividade dessas imagens junto ao público, acreditamos que elas foram importantes para difundir imaginários sobre o Halley, versados na ideia de fim do mundo físico e na desorganização social provocada pela efeméride, uma vez que possuem forte apelo visual e conjugam símbolos conhecidos, especialmente entre os cristãos.

Enquanto J. Carlos brincava com temas celestes, Alfredo Storni, na revista “O Malho”, desenhou diferentes atitudes humanas diante do fim próximo. Para ser analisada, a imagem a seguir foi dividida em sete quadros todos com suas respectivas legendas.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Nas legendas lê-se: “1) Já viste o cometa? É essa a pergunta que veio substituir a... “Viúva Alegre” e o “Minas Gerais”. Efetivamente o cometa ainda está aí, belo e rutilante, qual uma grande... chaleira celeste, acompanhada de uma cauda imensa de adoradores... Veio, viu e não mexeu no nosso globo terráqueo. Achou o nosso planeta muito mesquinho para merecer a rabanada e limitou-se a ofuscá-lo com sua grandiosidade. 2) Pois nem por isso deixou de nos causar muitos sustos. Famílias inteiras passaram a noite de 18 para 19 numa vigília aterradora, rezando a Deus Nosso senhor, para que no caso que todos morressem, elas se salvassem. 3) Outros preferiram acabar com a própria vida antes do dia fatal, para não darem ao cometa o gostinho de morrerem por sua causa... Isso foi uma espécie de patriotismo planetário muito justificado... 4) Sabemos de certos namorados, que se resolveram precipitar a marcha dos acontecimentos, pois que estes iam ser embaraçados pelo cometa... 5) Alguns procuraram desviar a normalidade das suas faculdades em solenes e supremas carraspanas de despedida... 6) Outros, afinal, timoratos, mas com uma pontinha de esperança esperaram o momento solene envoltos em colchões e travesseiros, para atenuar a violência do choque... 7) Mas, o sol do dia 19 surgiu como de costume, vindo mais uma vez desacreditar os profetizadores do fim do mundo, que já pela segunda vez ficaram barrados! A humanidade, satisfeitamente desiludida, viu surgir a aurora do dia seguinte ao fatal e tornou a enfiar o nariz no cometa!”

## A PASSAGEM DO COMETA DE HALLEY



1) Já viste o cometa? É esta a pergunta que veio substituir a... "Viuva Alegre" e o "Minas Geraes". Effectivamente o cometa ainda está ahí, bello e rutilante, qual uma grande... chaleira celeste, acompanhada de uma cauda immensa de adoradores... Veiu, viu e não... mexeu no nosso globo terraqueo. Achou o nosso planeta muito mesquinho para merecer a rabanada e limitou-se a ofuscal-o com a sua grandiosidade.



2) Pois nem por isso deixou de nos causar muitos sustos. Famílias inteiras passaram a noite de 18 para 19 numa vigilia aterradora, rezando a Deus Nosso Senhor, para que no caso que todas morressem, ellas se salvassem...

3) Outros preferiram acabar com a propria vida antes do dia fatal, para não darem ao cometa o gostinho de morrerem por sua causa... Isto foi uma especie de patriotismo planetario, allás muito justificado...

4) Sabemos de certos namorados que resolveram precipitar a marcha dos acontecimentos, pois que estes iam ser embaraçados pelo cometa...



5) Alguns procuraram desviar a normalidade das suas faculdades em solennes e supremas carraspanas de despedida...

6) Outros, afinal, timoratos, mas com uma pontinha de esperança, esperaram o momento solemne envoltos em colchões e travesseiros, para attenuar a violencia do choque...

7) Mas, o sol do dia 19 surgiu como de costume, vindo mais uma vez desacreditar os prophetisadores do fim do mundo, que já pela segunda vez ficaram barrados! A humanidade, satisfeitissimamente desilludida, viu surgir a aurora do dia seguinte ao fatal e tornou a enfiar o nariz no cometa!

Imagem 14. A passagem do cometa Halley

Fonte: STORNI, 21.05.1910

No primeiro, o Halley é associado a uma chaleira a qual a cauda é formada pelo seu séquito que o acompanha por onde passa, enfatizando, assim, a popularidade do cometa. Logo abaixo encontra-se o Zé Povo e, ao que parece, é o autor das legendas da composição geral. Na segunda imagem, uma família é vista reunida fazendo orações para que o cometa não destrua a Terra e suas vidas sejam poupadas. Um terço está na mão da figura materna.

No terceiro plano, é representada uma tentativa de suicídio por enforcamento, com um bilhete ao lado, endereçado ao cometa, no qual o homem anuncia não culpar ninguém pela sua morte. No quarto plano, um casal apaixonado troca beijos e o Halley, muito animado, passa entre eles. A legenda sugere que fora comum casais anteciparem os ritos de núpcias tendo em vista que o mundo iria acabar. Para Storni, o casal é formado por “americanos” e, possivelmente é uma referência à modernidade de costumes, contrapondo aqueles vivenciados no Brasil

As duas caricaturas que se seguem mostram um homem bêbado, pois preferiu encarar o desastre sem lucidez; e outro mais esperançoso que se enrolou em um colchão visando amenizar o impacto do choque violento. Por fim, a humanidade vê nascer o dia seguinte, 19 de maio, sendo esta sobrevivente. No entanto, não deixou de acompanhar o Halley de perto, observando-o e intrometendo-se na vida do viajante.

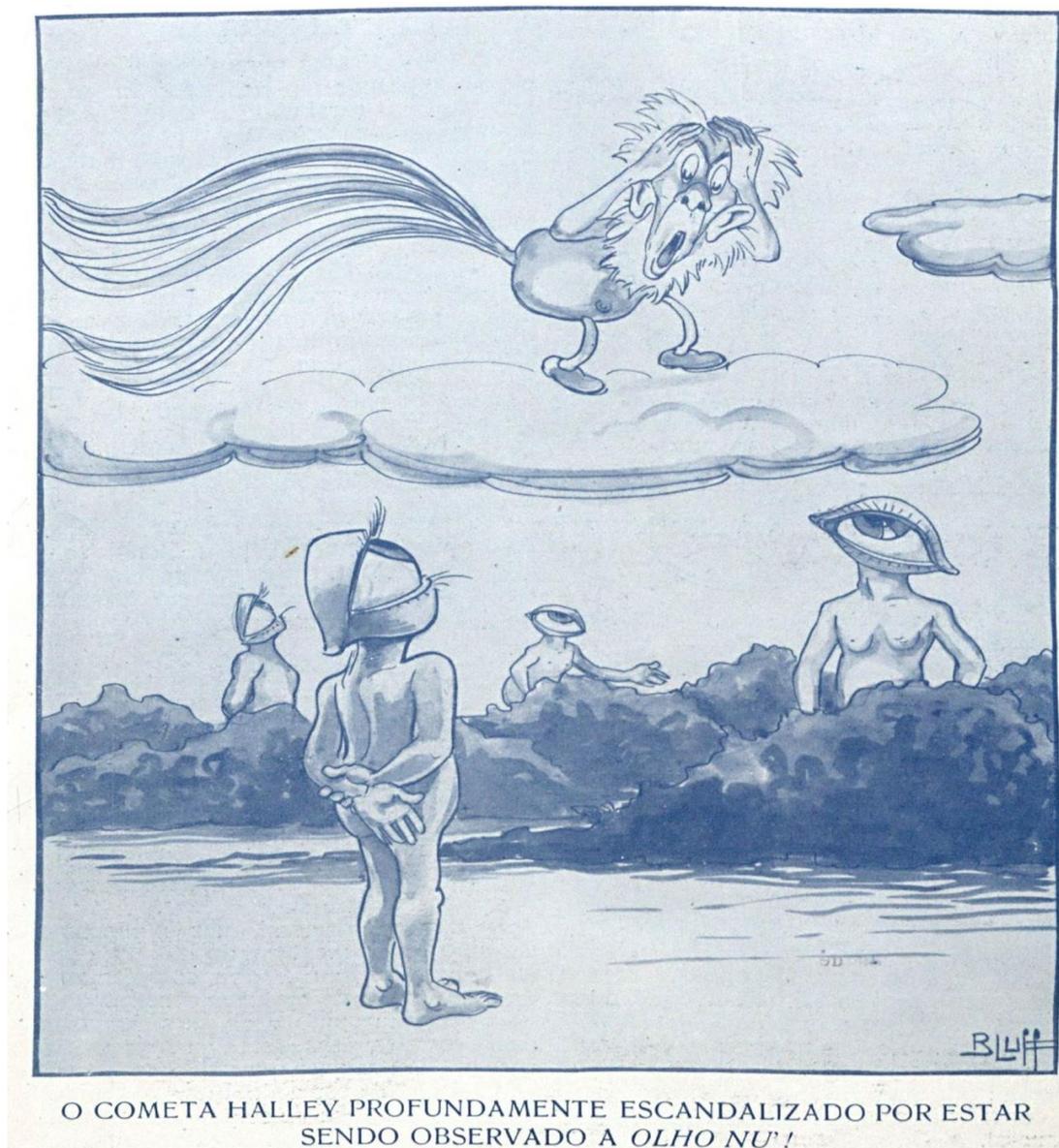
Há que se considerar, mais uma vez, que o cometa traz uma perturbação da ordem, e não somente o risco de morte causada pelo fim do mundo. Ele perturba a religiosidade, a lucidez, a preservação da vida, as núpcias, deixando isso registrado nas reações exageradas da população. Dessa forma, sua presença extraordinária atinge várias dimensões da vida humana, como a moral e costumes, mas a vida tende a se restabelecer após a passagem, dando início a um novo ciclo para humanidade e para o próprio Halley.

### **3.2.3 O famoso Halley e o cotidiano**

Com a popularidade do Halley nas alturas, os caricaturistas da época elaboraram diferentes representações sobre o acompanhamento do rastro do cometa por curiosos, jornalistas e astrônomos, além de associações entre o viajante cósmico e o cotidiano na cidade. Nas revistas, o Halley é mostrado como um ilustre morador da Terra, cujo retorno, após 76 anos, era motivo para compromissos públicos,

semelhantes aos vividos por artistas e celebridades. Com doses de humor, Alfredo Storni, utilizando o pseudônimo Bluff, na revista “O Filhote”, evidencia a busca incessante por notícias do cometa naquele ano, recorrendo a elementos do conservadorismo da época, e a antropomorfização dos personagens, para retratar a prática da observação astronômica.

Conforme afirmavam as notas de ciências nos periódicos, o Halley poderia ser visto em seu periélio sem auxílio de instrumentos de observação (telescópios ou lunetas), portanto, a “olho nu”, e isso seria suficiente para identificá-lo no céu. No desenho, o Halley aparece escandalizado com tal “obscenidade”:

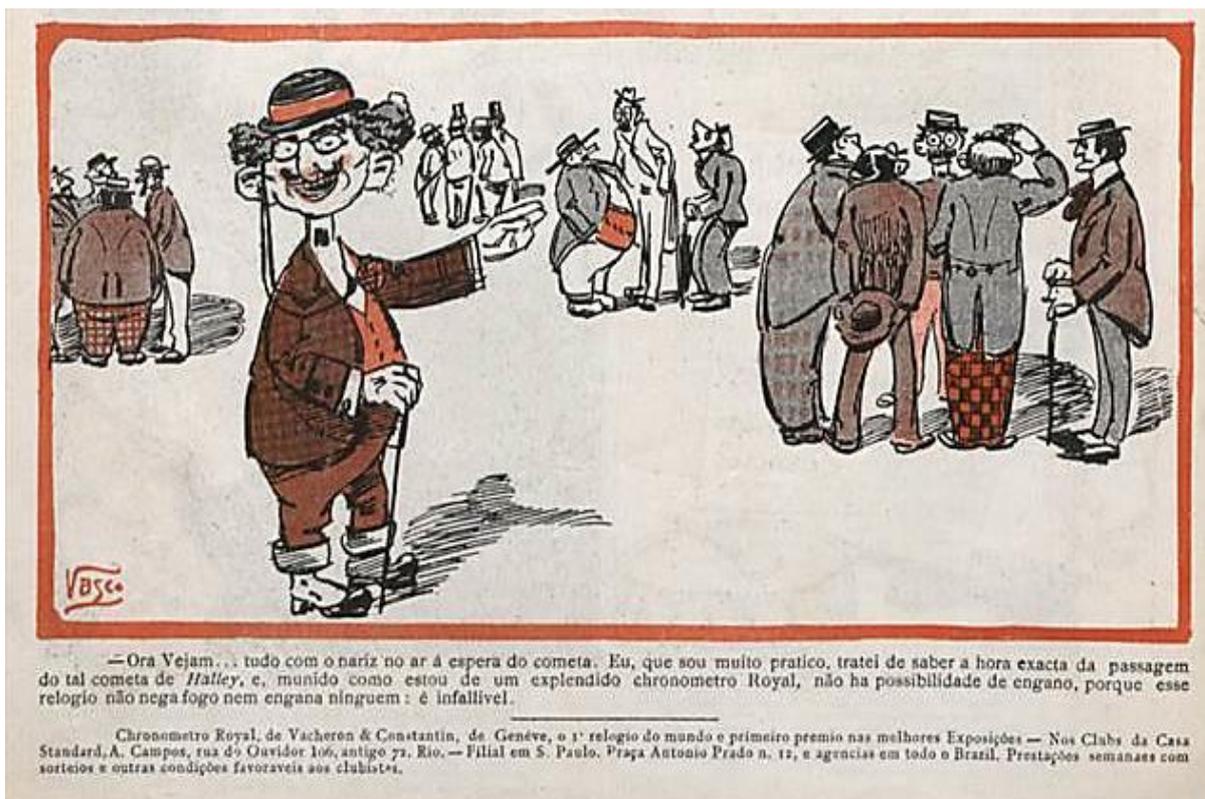


**Imagem 15. Pudor celeste**  
Fonte: BLUFF, 28.04.1910

O interesse pelo Halley também movimentou o comércio de produtos e serviços à época, pelo que vemos nos anúncios em jornais e revistas. O fenômeno não foi exclusivo ao Brasil e, segundo Harpur (1985, p.73), em pouco tempo os empresários de grandes marcas, e outros de pequenos negócios, e até vendedores de rua, compreenderam que seria vantajoso realizar vendas que remetiam à efeméride tão comentada. Segundo o autor, ao redor do mundo, foram comercializadas desde bebidas sofisticadas, como champanhe, até pílulas que combatiam as “influências do cometa”. As propagandas anunciavam telescópios para melhor visualização do astro, mas também, sabão, colarinhos para camisas, máquinas de escrever, canetas, lâmpadas *Philips*, camas, e uma infinidade de outros objetos. No Brasil, quando observamos os periódicos daquele ano, identificamos anúncios que associavam o Halley à venda de relógios, cortes de cabelo, liquidações em lojas de variedades, serviços de costura etc. A Alfaiataria Guanabara, por exemplo, anunciava que era:

[...] mais terrível que o Cometa Halley, porque este só envenena o juízo daqueles que afirmam semelhante disparate, ao passo que a Guanabara, com seus preços de reclame, faz uma limpa nas algibeiras do público que só gosta de comprar bom e barato (ALFAIATARIA GUANABARA, 26.03.1910).

Chamou a atenção os dois anúncios a seguir sobre a venda do relógio Royal, elaborados pelo caricaturista Vasco Lima. O primeiro, mostra que a espera pelo cometa pode ser feita por dois tipos de pessoas: os práticos que detêm o relógio anunciado e que poderão contar com a ajuda “infalível” dele para olhar o céu na hora marcada pela ciência. E aqueles que perderiam tempo com “o nariz para o ar” por não possuírem o artefato:



**Imagem 16. A espera do cometa**

Fonte: LIMA, 7.05.1910<sup>21</sup>

No segundo anúncio, o caricaturista lamenta não saber se irá encontrar, em um outro mundo, um relógio cuja marca tantos serviços prestou. Neste desenho, os momentos finais de uma família tradicional da época, composta por marido e esposa, e um casal de filhos, foi representada. Importa destacar a presença de uma criada, negra, vestida de forma humilde, e que, provavelmente, acompanhou a maior parte da trajetória daquela família. O autor sugere como era importante o “ser servido” naquele contexto, atitude indispensável até nos últimos momentos da vida. Esta representação denota a herança escravocrata no Brasil do início do século XX, a qual destinou funções de serviço e a pobreza para um grande contingente de indivíduos outrora escravizados.

Na imagem, todos estão tristes, aos prantos, ao ponto de as lágrimas caírem no chão, e até o cão da família demonstra infelicidade. Mesmo no clima de tristeza, a

<sup>21</sup> Na legenda lê-se: “Ora vejiam... tudo com o nariz no ar à espera do cometa. Eu, que sou muito práctico, tratei de saber a hora exata da passagem do tal cometa Halley, e, munido como estou de um esplendido cronômetro Royal, não há possibilidade de engano, porque esse relógio não nega fogo nem engana ninguém: é infalível. Cronômetro Royal de Vacheron & Constantin, de Genève, o 1º relógio do mundo e primeiro prêmio nas melhores Exposições — No Club da Casa Standford A. Campos, rua do Ouvidor, 106, antigo 78, Rio — Filial São Paulo, Praça Antonio Prado, n. 12, e agência em todo Brasil. Prestações semanais com sorteios e outras condições favoráveis aos clubistas.”

sátira encontra vez, pois, para o autor, o patriarca da família detém uma vantagem: o relógio que vai marcar a hora exata que o mundo irá acabar:



**Imagem 17. Antes do fim do mundo**

Fonte: LIMA, 7.05.1910<sup>22</sup>

Outro tema retratado pelos caricaturistas refere-se às investidas amorosas, os chamados “galanteios”, que homens direcionavam a mulheres pretendidas. São inúmeros exemplos nas revistas, mas destaca-se um desenho do caricaturista J. Carlos. A abordagem do homem é direta e sugere se lançar até a mulher. Ela, por sua vez, reage dizendo que o encontro não será possível semelhante à trajetória do Halley sobre a Terra. O diálogo parece ter chamado atenção nas proximidades, pois um terceiro observa atentamente. Jogando com os elementos disponíveis, em uma sociedade conservadora, mas que dialoga com elementos de modernidade, o desenhista representa o feminino com voz e altivez, capaz de desviar de uma tentativa de assédio, muitas vezes mascarada por galanteios e gentilezas.

<sup>22</sup> Na legenda lê-se: “- Ai... Ai!... Adeus!... Dez horas marca meu infalível Cronometro Royal — Adeus: está próximo o momento de irmos para outro mundo! Ainda se tivéssemos a certeza de encontrarmos lá outro relógio Royal, que tantos serviços têm prestado a este mundo!

Cronometro Royal de Vacheron & Constantin, de Genève, o 1º relógio do mundo e primeiro prêmio nas melhores Exposições — No Club da Casa Standford A. Campos, rua do Ouvidor, 106, antigo 78, Rio — Filial São Paulo, Praça Antonio Prado, n. 12, e agência em todo Brasil. Prestações semanais com sorteios e outras condições favoráveis aos clubistas.”



**Imagem 18. No mundo da Lua**

Fonte: J.CARLOS, 7.05.1910

Na imagem a seguir, o caricaturista Rocha, na revista “O Malho”, possui outro olhar em relação ao papel feminino. Optou por reiterar a imagem da mulher frágil, nervosa, e passível de “chiliques”, naquele caso, gerados por um contexto de fim do mundo. Além disso, sugere que ao feminino não compete dar atenção às controvérsias da ciência, da astronomia, conforme consta na legenda:<sup>23</sup>

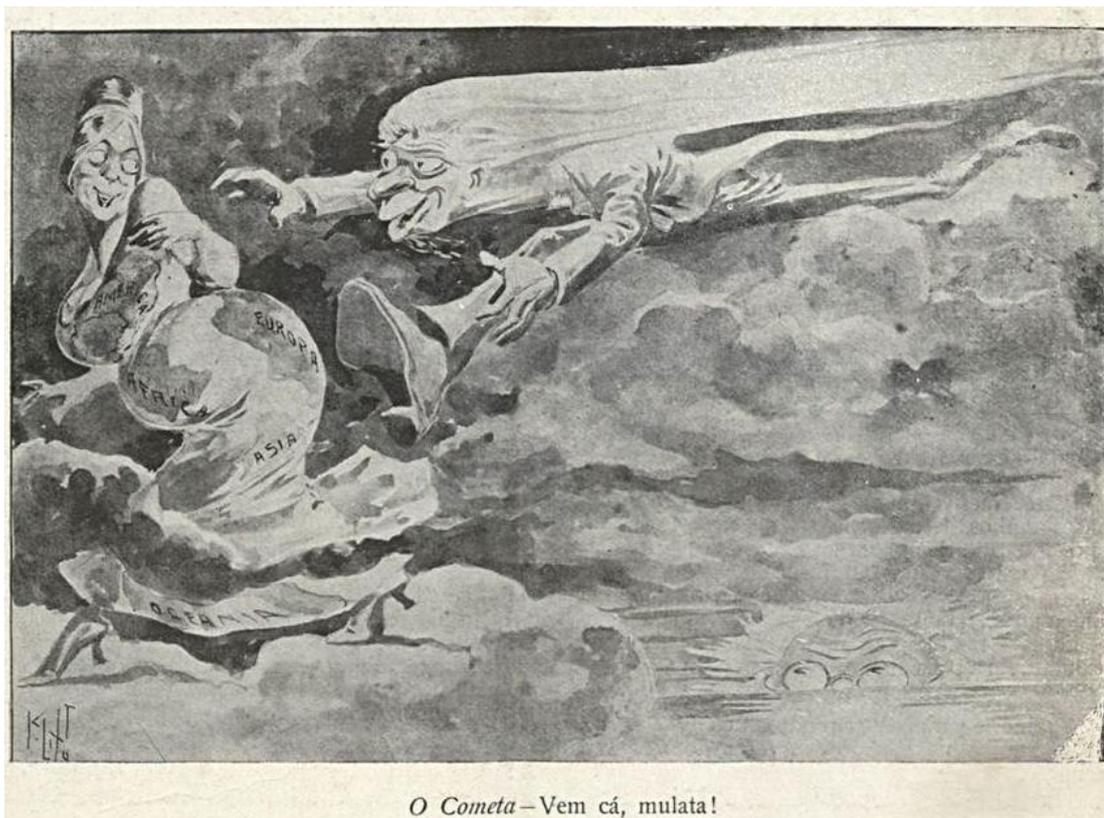
<sup>23</sup> Na legenda lê-se: “Ele: - O cometa de Halley... Ela: Não me fales mais nisso! Por causa do tal cometa já tive dez chiliques e eu não tenho nervoso para os gastos da... astronomia!...”



**Imagem 19. Ainda o cometa**

Fonte: ROCHA, 21.05.1910

Por fim, destaca-se uma das imagens mais representativas sobre os papéis feminino e masculino naquele contexto, e a questão racial, desenhada pelo caricaturista K.Lixto:



*O Cometa – Vem cá, mulata!*

**Imagem 20. Bolina do Espaço**

Fonte: K.LIXTO, 28.05.1910

Nela, o autor quer retratar um contato sensual, uma “bolina”, entre o cometa Halley e a Terra. Em posição de ataque e salivando, o Halley demonstra que será um encontro voluptuoso e impactante com a Terra, que está com uma postura sedutora, dissimulada e receptiva. O Sol, envergonhado, observa de longe. A Terra é representada como uma mulher cheia de curvas descrita na lenda como “mulata”. A questão racial está presente, pois naquela sociedade a mulher “mulata” é caracterizada com uma sedução “natural”, passível de encontros casuais, diferente da mulher branca, bem-nascida, cuja trajetória, geralmente, é inclinada ao casamento. Trata-se de uma imagem estereotipada, com valores associados ao machismo, a qual prescreve à mulher a culpa pela sedução de homens.

#### 4 UMA EXPOSIÇÃO VIRTUAL SOBRE A PASSAGEM DO HALLEY EM 1910

A ideia de realizar uma exposição sobre o cometa Halley em 1910 não é nova, e este estudo encontrou uma iniciativa correlata, ocorrida por ocasião da última passagem do astro. Recém completado um ano de existência, o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) realizou, em 1986, uma série de atividades educativas, e de divulgação de ciências, tendo como base a passagem do cometa, incluso a observação do viajante cósmico por meio de suas lunetas. A direção do museu estava nas mãos do astrônomo Ronaldo Mourão, destacado no início deste estudo, que se empenhava na popularização da efeméride e no levantamento de dados históricos sobre o astro. Este interesse originou três livros, “No rastro do cometa: o Halley na imprensa carioca de 1910” (1985a), “O cometa Halley vem aí” (1985b) e “Introdução aos cometas” (1985c), que serviram de inspiração para o trabalho que o leitor tem em tela.

De acordo com diferentes anúncios veiculados no “Jornal do Brasil”, no primeiro semestre de 1986, o MAST lançou a exposição “Halley e o Rio 1910” a qual contava com duas seções: uma com painéis, revistas e uma reconstituição histórica da passagem do cometa naquele início de século; e outra com três painéis fotográficos e um vídeo explicativo com dados científicos do cometa (O GUIA DO HALLEY, 06.04.1986; HALLEY E O RIO, 16.05.1986). No Arquivo de História da Ciência do MAST também há registros da atuação do museu naquele contexto, e atualmente este setor guarda um importante acervo iconográfico sobre a passagem do Halley, provavelmente o material de pesquisa utilizado para compor a exposição. Além disso, dispõe de uma fotografia que retrata uma das salas da exposição, onde é possível ver dois bonecos com trajes de época simulando pessoas observando o cometa no céu em 1910.<sup>24</sup>

Em 2017 o cometa Halley voltaria a ser lembrado em exposição do MAST, quando a instituição participou da 69ª edição da SBPC, na UFMG, em Belo Horizonte. No stand do MAST na EXPOTEC e, posteriormente, no Espaço do Conhecimento, foi montada a exposição “Astronomia política na primeira República: entre cometas e

---

<sup>24</sup> Informação disponível na base de dados Zenith, do Arquivo de História da Ciência do MAST. Fotografia pertencente ao Fundo institucional Museu de Astronomia e Ciências Afins, cuja classificação é MA.S.0026. A imagem é referenciada da seguinte forma: MENDES, José Mauricio. *Halley Rio 1910: exposição realizada em 1986 no MAST. Rio de Janeiro, 1986.*

eclipses”. A equipe responsável pela exposição, formada pelos pesquisadores Douglas Falcão, Ildeu Castro, Moema Vergara, entre outros, apresentaram na narrativa diferentes charges, relacionadas ao tema política, veiculadas na revista “O Malho” entre 1906 e 1918. Imagens do cometa Halley, associadas à campanha civilista de Rui Barbosa, foram representadas em painéis, acompanhadas de textos explicativos (UFMG, 2017; MAST, 2017).

Da última passagem do astro até os dias atuais, transformações ocorreram no modo de expor coleções, objetos e acervos em geral, sobretudo em museus e espaços de educação não formal. Acompanhando os impactos que o uso de computadores, e o acesso à internet, provocaram nas instituições, e em pesquisadores que enveredam em iniciativas próprias, hoje é possível elaborar exposições *online* sobre diversos temas, ampliando o acesso de acervos pouco conhecidos, e promovendo narrativas mais lúdicas, interativas e atrativas.

Neste capítulo será desenvolvida uma proposta de exposição virtual sobre a passagem do cometa Halley em 1910, na cidade do Rio de Janeiro, por meio, principalmente, das caricaturas selecionadas e analisadas no capítulo anterior. O material analítico gerado, os metadados e a interpretação das imagens, formam a base da curadoria desta proposta de exposição pensada para ser desenvolvida por meio da plataforma *Google Arts & Culture*. Ao longo da apresentação da narrativa da exposição, serão indicados, além das caricaturas selecionadas, possíveis conteúdos (vídeos, áudios e *links*) sobre as implicações causadas pela efeméride no recorte espaço-temporal da pesquisa, bem como os aspectos mais gerais do cometa, aproveitando a sua popularidade ao longo do tempo.

Com esta iniciativa, espera-se alcançar um público não pertencente aos ambientes acadêmicos, sensibilizando-os sobre temas de astronomia e o contexto histórico de época, por meio do humor das caricaturas e da popularidade do Halley. Para isso, foi necessário nos aventurar em novos campos de conhecimento, visando estreitar os laços entre a produção acadêmica-institucional e a sociedade.

#### **4.1 História Pública e História Digital: ponto de partida**

Antes de explicar a proposta de exposição virtual, serão apresentadas duas áreas de conhecimento, formadoras do ponto de partida para este segundo momento do trabalho. Trata-se de um debate atual que dialoga com dois campos de

conhecimento que vem ganhando força nas últimas décadas: a história pública e a história digital.

O primeiro campo caracteriza-se pela atuação dos historiadores além dos muros das universidades, espaço mais tradicional desses profissionais, ocupando espaços como museus, arquivos, empresas privadas, e funções de curadorias, consultorias etc., sendo esta uma definição defendida por historiadores públicos norte-americanos. Já para historiadores ingleses, este campo corresponde a uma tentativa mais específica de desconstrução de representações públicas do passado com base em uma atuação mais política (CARVALHO, 2016).

Em obra pioneira sobre o tema no Brasil, Almeida e Rovai (2011, p.7) destacam que a história pública é uma construção de “conhecimento pluridisciplinar atento aos processos sociais, às suas mudanças e tensões”. Para as autoras, este tipo de fazer história é um ato de abertura de espaços, e não interposição de barreiras, e este engajamento deve ser entendido como um “esforço colaborativo” que valoriza o passado, visando amplificar os saberes históricos com os critérios, rigor de análise e seriedade que são caros aos historiadores.

Albieri (2011, p.8) reitera esses argumentos destacando que a atuação de historiadores além dos muros das universidades deve ser crítica, emancipadora, coletiva e realizada por meio de diferentes recursos tecnológicos. Para a autora, a história pública deve ter um senso de utilidade, pois corresponde a:

[...] um novo caminho de conhecimento e prática, de como se fazer história, não só pensando na preservação da cultura material, mas em como colaborar para a reflexão da comunidade sobre sua própria história, a relação entre passado e presente. Enfim, como tornar o passado útil para o presente.

Ao buscar se aproximar cada vez mais do público não especializado, na lógica da história pública, os historiadores lançaram mão de diferentes recursos nas últimas décadas, sendo o meio digital um dos mais visados, acompanhando as transformações tecnológicas e o surgimento da World Web. Segundo Carvalho (2016, p.39), o viés colaborativo da web foi o “canto da sereia” para historiadores públicos voltarem suas atenções para o universo digital. Um segundo passo seria entender melhor como funcionam os recursos da informática e da internet aplicados à história, algo que os chamados historiadores digitais já vinham fazendo por meio do uso de

bancos de dados, nuvens de armazenamento, *softwares*, aplicativos e plataformas digitais.

Dada esta profícua relação entre campos, cabe, portanto, expor a segunda área do conhecimento que serviu de referência para este estudo. Para Chartier (2010), a “história na era digital” refere-se às novas formas de realizar o ofício dos historiadores com base nas novas tecnologias computacionais. Estas, fomentaram mudanças na elaboração, veiculação e apropriação do conhecimento histórico. Uma das mais importantes para o autor relaciona-se a elaboração de textos mais abertos, suscetíveis de serem fragmentados, com discursos relacionais e, sobretudo, mobilizados por meio de temas e assuntos construídos com hipertextos. No espaço virtual, os leitores ganharam maior autonomia, pois podem questionar, validar e recusar determinados textos consultando, simultaneamente, outras fontes disponíveis no universo digital. Sendo assim, o leitor (usuário), torna-se capaz de reconstruir total ou parcialmente o caminho da pesquisa idealizado pelos escritores.

Além dessas transformações, que exaltam a multilinearidade como forma de circulação de conhecimento, no campo virtual, a documentação histórica também passou a ser apresentada cada vez mais em rede e as narrativas centradas em um sujeito produtor de memórias, compartilhadas, principalmente, por meio de redes sociais e blogs, tornaram-se comuns. Essas mudanças têm dissolvido, progressivamente, uma brusca divisão entre pesquisa acadêmica e ações mais acessíveis de circulação do conhecimento histórico (NOIRET, 2015).

Apesar desses avanços mais gerais na área da História, quando especificamos o olhar para História da Ciência feita no Brasil, verificamos que são poucas iniciativas voltadas para públicos não acadêmicos e que utilizam os meios digitais para divulgação. Existem alguns perfis em redes sociais, como o *Instagram* e *Facebook*, que se reconhecem como geradores de conteúdo nesse campo, mas limitam-se a indicar de forma apologética biografias e grandes feitos da ciência ao longo do tempo. Este cenário relaciona-se a um possível distanciamento que historiadores da ciência ainda mantém em relação ao público não especializado. Segundo Edler (2010), uma das razões está no isolamento disciplinar do campo da história das ciências, culturalmente estabelecido pela separação entre conhecimento humanista de um lado, e científico de outro. Sendo este último, um terreno inóspito para a maioria dos historiadores.

Segundo Pestre (1996), chama atenção o fato de que mudanças estruturais na área da história da ciência vinham ocorrendo nos últimos 30 anos, sendo a principal um deslocamento do olhar das “macros narrativas às microanálises das práticas e dos saberes científicos”. Soma-se a isso, a superação do debate entre ideias internalistas e externalistas - comum entre filósofos, historiadores e sociólogos da ciência. E, a partir de estudos como o Programa Forte de David Bloor, “Vida de Laboratório” de Latour e Woolgar, entre outros, tomou força uma perspectiva de análise que toma como pressuposto que a ciência é resultado de processos complexos, relacionados a micro fatores, nas quais só podem ser compreendidos através de estudos localizados. Também foi evidenciado que os consensos científicos, elaborados por especialistas são passíveis de inúmeras variáveis, inclusive ideológicas. No bojo dessas mudanças, as grandes sínteses e abordagens essencialistas da história das ciências caíram em desuso. Mesmo assim, segundo Edler (2010), a história das ciências e seus historiadores não conseguiram ampliar seus públicos, limitando suas publicações aos seus pares, e pouco conseguiram estreitar o contato com especialistas de outras áreas de conhecimento.

Visando contribuir para amenizar esse distanciamento, propomos uma exposição virtual sobre história da ciência, em particular história da astronomia, inovando, não somente no modo de expor um acervo, mas também nas fontes apresentadas: caricaturas produzidas à época da passagem do cometa Halley. A plataforma escolhida para expor o conteúdo analisado é o *Google Arts & Culture* e, adiante, seguem alguns motivos para esta predileção.

#### **4.2 *Google Arts & Culture*: plataforma de divulgação de acervos**

Sob o lema “trazendo a arte e a cultura do mundo online para todos”<sup>25</sup> o *Google Arts & Culture* é uma plataforma mantida pelo Google, uma empresa multinacional de serviços *online* e *softwares*, com o objetivo de gerenciar e expor conteúdos de cultura de museus e instituições culturais de diferentes países. Segundo dados de sua página oficial, trata-se de uma iniciativa colaborativa, não comercial, com a missão de preservar e promover acesso à cultura e arte em qualquer lugar. Atualmente, são mais de 2.000 museus, galerias de arte e outras instituições culturais que usufruem desse

---

<sup>25</sup> Originalmente em inglês: “Bringing the world’s art and culture online for everyone”.

serviço, especialmente para manter no universo online exposições virtuais a partir de seus acervos (GOOGLE ARTS & CULTURE, 2022).

Para usar a plataforma, uma instituição interessada deve preencher um formulário no site oficial, que será remetido ao *Google Cultural Institute*, com dados do seu representante, da instituição e da coleção. Após período de análise, caso haja interesse dos desenvolvedores da plataforma, é enviado um convite com *login* para iniciar o processo de elaboração da página pretendida, podendo ser um perfil oficial da instituição, exposições virtuais, *tour* em museus ou galerias, ou outras formas de apresentação do conteúdo. O solicitante, ainda no formulário, deverá especificar quais recursos pretende utilizar, detalhando qual tipo de auxílio está requerendo, como o gerenciamento da coleção, ferramentas da narrativa digital, digitalização 2D com *Art Camera*, realidade virtual, entre outros.

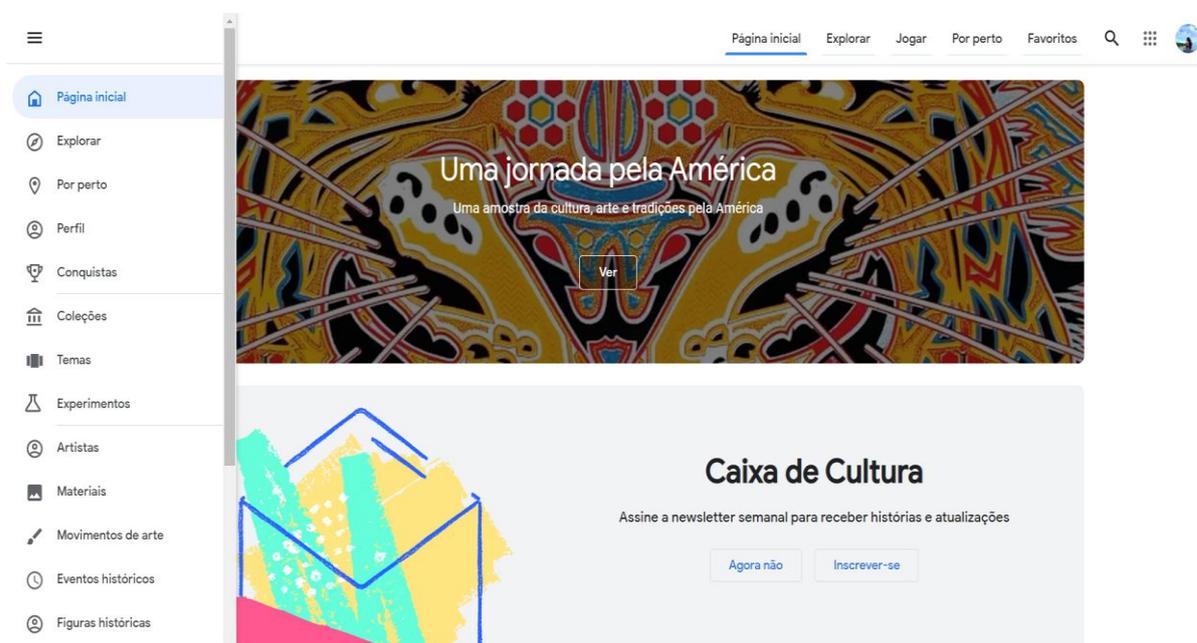
A plataforma, segundo informa a seção “perguntas frequentes”, é responsável por oferecer assistência para criação, *upload* e manutenção do conteúdo, sendo essas ações de grande valor, pois quem procura este tipo de serviço nem sempre possui familiaridade com o uso de tecnologias da informação (TI) e afins.

Com a aprovação do *Google Cultural Institute*, o solicitante recebe as instruções para inserir, no ambiente virtual, mídias compatíveis, já sob curadoria. Um segundo passo é adicionar os detalhes dos itens a serem carregados (metadados), como o título, tipo de conteúdo, data de criação, criador (artista, por exemplo) e a descrição. Em seguida, utiliza-se o recurso “verificar se há erros”, onde um painel dá indicações da qualidade dos metadados carregados e faz sugestões de melhorias. Certamente esta é uma das grandes vantagens do site, pois outras bases de dados voltadas para apresentação de coleções, como a plataforma Omeka.com, deixam completamente nas mãos do curador o trabalho minucioso de verificação das informações na base. Somam-se a isto dois aspectos: a possibilidade de continuar o carregamento de material após o lançamento da exposição online, facilitando a renovação e expansão do conteúdo; e o fato de a plataforma não veicular anúncios e nem gerar receita por meio do conteúdo exibido.

Se por um lado o *Google Arts & Culture* oferece diversos recursos que visam facilitar o trabalho do curador de exposições, para o público possuidor de uma conta Google e com acesso à internet, oferece uma gama de recursos e ferramentas interativas e imersivas. O usuário poderá utilizar a plataforma na versão *desktop*, mesmo com alguns recursos indisponíveis, mas também na versão *mobile*, por meio

de *tablets* e *smartphones*. Optando pela forma *mobile*, o usuário deverá instalar o aplicativo *Google Arts & Culture*, compatível com o sistema operacional Android ou iOS. Nas duas versões, *desktop* e *mobile*, é possível utilizar a função de tradução do Google, algo que facilita o acesso a conteúdos de museus e instituições no mundo todo e com diferentes idiomas.

O aplicativo utiliza diferentes recursos para atrair usuários para explorar as possibilidades da plataforma: ferramentas para descobrir se um retrato parece com o usuário, se existe um animal de estimação parecido com o seu; a transformação de uma foto qualquer em uma obra-prima, com base nas características estéticas de artistas conhecidos; a transformação de imagens do patrimônio em conteúdo audiovisual; e o uso da geolocalização para indicar museus e eventos de artes próximos dos usuários, são alguns desses recursos. Uma vez familiarizado, geralmente, o usuário navega por conteúdos mais completos, como exposições e passeios virtuais em museus e galerias de arte, tendo acesso a experiências que não teriam no ambiente físico. Algo vantajoso para públicos com dificuldade de locomoção ou limitações para conhecer outros países e localidades.

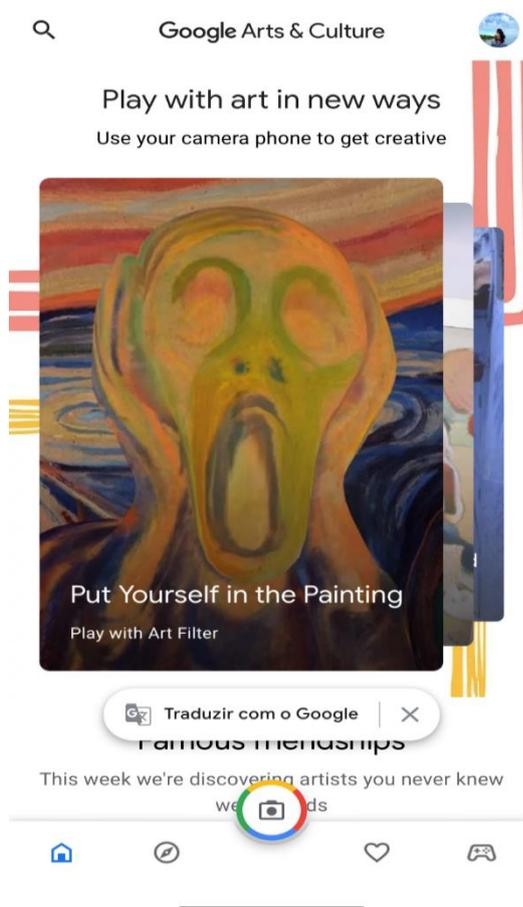


**Imagem 21. Captura de tela com página inicial do Google Arts & Culture versão desktop**  
Fonte: GOOGLE ARTS & CULTURE, 2022

Além disso, ambas versões, *desktop* e *mobile*, têm ótima usabilidade, responsividade e o sistema é intuitivo. No caso das exposições virtuais, acessadas por meio de smartphones, o sistema mostra-se mais simples de ser utilizado, mesmo

com vários recursos disponíveis. Uma das estratégias para captar a atenção do usuário é o formato de exibição da coleção, que lembra um *feed* de rede social, mas a diferença é que os textos (legendas) se sobrepõem e se movimentam junto com as imagens disponibilizadas, gerando mais dinamicidade ao fluxo de apresentação, sem comprometer a visualização de ambos. Além disso, nas redes sociais, nem sempre o usuário faz a leitura das legendas, uma vez que é necessário clicar para ter acesso a elas. Com isso, apressadamente, o público é levado a contentar-se com as imagens sem uma devida contextualização de seu conteúdo. Também diferenciando-se da maioria das redes sociais, os conteúdos formadores de legendas na plataforma passam por uma curadoria institucional.

É possível, também, “favoritar” os conteúdos das exposições, clicando em um botão virtual em formato de coração e, assim, formar uma coleção personalizada. O compartilhamento do conteúdo nas redes sociais é um recurso importante para aquisição de novos usuários e, uma das vantagens oferecidas, é o compartilhamento tanto do *link* da exposição completa, ou do *link* com uma imagem específica no decorrer da visualização. O zoom é outro elemento atrativo, pois permite a visualização mais aprimorada das imagens, sendo acionado pelo usuário ou previamente estabelecido pelo curador. Além de imagens, nas exposições podem ser inseridos vídeos do YouTube, preparados exclusivamente ou não para a exposição, além de *links* importantes e arquivos sonoros.



**Imagem 22. Captura de tela com página inicial do aplicativo Google Arts & Culture em smartphone**

Fonte: GOOGLE ARTS & CULTURE, 2022

Provavelmente o recurso exposição online é um dos mais utilizados pelas instituições parceiras da plataforma. No Brasil, o Instituto Moreira Salles, o Santuário Cristo Redentor, Museu do Índio, Museu Histórico Nacional, Museu Nacional de Belas Artes, Teatro Municipal do Rio de Janeiro, Museu do Amanhã, Museu de Arte Moderna de São Paulo, entre outras instituições fora do eixo Rio-São Paulo, já firmaram parceria com o Google para lançar exposições sobre seus acervos. Atualmente, 78 instituições brasileiras, públicas e privadas, recorrem à plataforma.<sup>26</sup>

De fato, existem várias vantagens no uso da plataforma do *Google*, que tem se mostrado ativa no movimento de configuração de acervos físicos em coleções digitais. No entanto, segundo Wahyuningtyas (2017, p.183), a plataforma oferece algumas armadilhas (*the pitfalls*) que devem ser consideradas para não assumirmos a iniciativa como algo neutro e sem implicações no uso. Para a autora, o principal ponto relaciona-

<sup>26</sup> Ver mapa com todas as instituições no Brasil: <https://artsandculture.google.com/partner?tab=map>. Acesso: 06.06.2022.

se aos direitos autorais das obras utilizadas, que só podem ser exibidas caso o autor tenha morrido há 70 anos, ou por meio de doação ou contrato. Como consequência, a plataforma armazena e exhibe conteúdos cada vez mais relacionados à cultura antiga, deixando em segundo plano obras de arte modernas e contemporâneas. Além disso, existe a pouca confiança por parte de artistas ao exporem suas obras, já que serão exibidas em alta resolução, algo que pode gerar usos indevidos por terceiros, especialmente para fins comerciais.

Uma limitação específica da plataforma, e que atinge mais diretamente o usuário, também é discutida por Wahyuningtyas (2017, p.183): a ferramenta de busca disponível na interface. Ofertar apenas um campo em branco para o usuário realizar buscas, no gigante banco de dados da plataforma, não corresponde a uma experiência digital satisfatória, uma vez que não oferece parâmetros ou palavras-chave para a pesquisa. Dessa forma, se o usuário não tiver uma demanda clara de pesquisa, poderá perder o interesse nos conteúdos na plataforma.

Para Kizhner *et al* (2021), a concentração de conteúdos na plataforma, acenada por Wahyuningtyas (2017), traz implicações ainda maiores. Os autores verificaram a falta de transparência em relação aos critérios de coleta e seleção de acervos, algo que deve incentivar pesquisadores a questionarem os vieses do conteúdo digital disponibilizado. Segundo indicam, há a prevalência do que chamam de “colonialismo cultural e digital” na plataforma, uma vez que o grande acervo do *Google Arts & Culture* privilegia artefatos e manifestações artísticas relativas à cultura ocidental, especificamente de localidades e instituições dos Estados Unidos. Reforça o caráter segregador da plataforma, a maior incidência de artes produzidas nas capitais, ocasionando a sub-representação da arte provincial, e essa percepção adveio das análises que fizeram em coleções russas e francesas.<sup>27</sup>

Apesar dessas questões, ponderando as vantagens e desvantagens de seu uso, acreditamos que uma exposição virtual por meio do *Google Arts & Culture*, sobre a passagem do Halley em 1910, e referenciando a Fundação Biblioteca Nacional como detentora do acervo de revistas ilustradas, seria importante para um

---

<sup>27</sup> A conclusão de Kizhner *et al* (2021) pode ser um ponto de partida para problematizar o uso da plataforma de acordo com as regiões do Brasil. Em análise rápida no mapa das instituições parceiras, disponível no site oficial do *Google Arts & Culture*, verificamos que das 78 instituições brasileiras que utilizam os serviços, 10 estão na região centro-oeste (Brasília), 6 estão na região nordeste (Bahia, Pernambuco e Ceará), e apenas 1 na região norte (Rondônia). O fato de as exposições virtuais concentrarem-se na região sudeste reflete as desigualdades de acesso aos recursos tecnológicos para o desenvolvimento dessas iniciativas, além de outras limitações de acesso aos bens culturais.

determinado público não acadêmico. Com a iniciativa, esperamos viabilizar na web conteúdos de qualidade sobre história da astronomia, e, ao mesmo tempo, contribuir para a divulgação do acervo da instituição.

### **4.3 O Halley na tela: elementos gerais da exposição virtual**

#### **4.3.1 Nome da exposição**

“O cometa Halley e um Rio de caricaturas em 1910”

#### **4.3.2 Justificativa para a exposição**

Uma exposição sobre o cometa Halley em 1910, cujo acervo exposto é formado por caricaturas produzidas à época, justifica-se por vários motivos. O primeiro, é devido a importância histórica e científica da efeméride como ponto de partida para melhor compreensão das interações entre Terra, céu e sociedade. A análise das caricaturas permitiu identificar como o cometa Halley estava na ordem do dia, movimentando e perturbando a realidade da população da capital federal, no início do século XX. Nessa lógica, permite entender como os periódicos se apropriam do conhecimento científico, traduzem, negociam e interpelam informações por meio de imagens como as caricaturas.

Em segundo lugar, justifica-se porque configura-se em uma importante ferramenta educativa, dentro das iniciativas não formais de educação, a ser utilizada de forma lúdica e complementar aos temas vistos na educação formal (CASTRO, 2015). Devido à possibilidade de articulação entre o ambiente digital e o da escolarização, a exposição é um meio para o desenvolvimento de competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), relacionadas à Área das Ciências da Natureza, contribuindo para o entendimento da história do Universo, da dinâmica da vida, da Terra e do Cosmos, na qual os temas de astronomia estão previstos para o ensino (BNCC, 2018, p.542). Além disso, prioritariamente, dentro da área Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, na qual o ensino de História se insere na BNCC, o uso da exposição proposta poderá contribuir para a competência 1 desta grande área, que é a análise de

processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo [que os alunos possam] compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles (BNCC, 2018, p.559).

A terceira justificativa para esta exposição relaciona-se à possibilidade de conhecer, por meio das caricaturas, um panorama histórico, político, cultural e científico da cidade do Rio de Janeiro à época. Como consequência desse uso para compreensão de uma época, e de um rico imaginário sobre astronomia, a iniciativa ajuda a relativizar a noção de fonte histórica, que numa visão mais tradicional ainda dá maior importância aos discursos textuais. As caricaturas trazem em seu bojo o humor e a ironia, elementos atrativos para captar um público que, em um segundo momento, poderá refletir sobre as intencionalidades dessas fontes e o forte simbolismo representado por seus autores. Além disso, incentiva a reflexão sobre o papel da imprensa em relação a temas de ciências, promovendo a articulação entre diferentes temporalidades a qual o cometa ficou visível na Terra ou foi lembrado.

A quarta justificativa é a apresentação de uma nova narrativa sobre o tema, agora no universo digital, onde a interatividade e a possibilidade de conexões dos hipertextos apresentados dão maior autonomia ao usuário/visitante. A estética da exposição lembra um *feed* de rede social, com mais recursos e com curadoria institucional do material apresentado, algo que pode ser um atrativo para o público-alvo. Para MacManus (2009), o ambiente interativo tem como pressuposto o aprendizado por meio da prática, bem como a observação dos resultados da interação. Para a autora, a ludicidade presente neste processo é essencial e poderá atrair jovens para o campo das ciências, pois recorre a elementos como o divertimento, entusiasmo, fascinação, espanto e prazer estético para se aproximar do público. Devido à complexidade da conjugação desses elementos, em propostas educacionais eficientes, a autora destaca a necessidade de promover mais estudos sobre a interatividade para obtenção de melhores resultados.

A quinta justificativa para a exposição proposta é a tentativa de popularização do tema, mesmo sendo uma iniciativa limitada aos que acessam internet. Ela organiza de forma mais didática a coleção de caricaturas, diferente da apresentação feita em seus acervos originais: o físico, disponível na Fundação Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro; e o acervo virtual, na hemeroteca digital da instituição. Em ambos, as

Revistas Ilustradas, onde encontram-se as caricaturas, foram organizadas visando um público acadêmico e especializado, como historiadores, sociólogos, jornalistas, e astrônomos interessados em conteúdos históricos.

Por fim, esta exposição justifica-se porque o levantamento iconográfico para este estudo requereu uma análise complementar sobre a divulgação científica do cometa Halley, por ocasião de sua última passagem em 1986. A partir dessa análise, foi identificado um rico material composto por matérias jornalísticas sobre o cometa, poemas, crônicas, livros e fotografias, que podem ser expostos visando discutir as diferentes abordagens sobre o tema e as transformações que a divulgação científica sofre ao longo do tempo. Nesse ínterim, é importante dar destaque à trajetória do astrônomo Ronaldo Mourão, precursor no levantamento das caricaturas sobre o cometa Halley, e outras informações históricas sobre o “viajante cósmico”.

#### **4.3.3 Objetivos**

- Criar um ambiente virtual que proporcione uma experiência interativa, lúdica, visual e informativa sobre História da Astronomia;
- Discutir as interações entre Terra, céu, sociedade por meio da passagem do cometa Halley em 1910;
- Divulgar temas de história da astronomia na web aproveitando a popularidade do cometa Halley ao longo dos tempos;
- Discutir as representações sobre a passagem do cometa por meio das caricaturas produzidas à época;
- Popularizar o acervo da Fundação Biblioteca Nacional responsável por preservar as revistas ilustradas, principal veículo para circulação das caricaturas à época;
- Promover um produto de divulgação científica que pode ser utilizado como fonte de pesquisa para trabalhos escolares;
- Promover a interação entre o público e o tema, por meio de um audiovisual com memórias e desenhos do cometa, enviados através de um formulário disponibilizado na exposição.

#### **4.3.4 Principais públicos pretendidos**

1) Alunos do ensino médio, preferencialmente, da rede pública de ensino, onde estima-se que recorram, na maior parte das vezes, aos *smartphones* para se comunicarem no meio digital, e que tenham menor acesso à internet. Desse modo, este público recorre a plataformas interativas digitais mais simples e que usem menos dados móveis de pacotes de internet;

2) Professores da rede básica de ensino, preferencialmente das áreas de História e Ciências da Natureza, que desejem utilizar a exposição como recurso em suas aulas, portanto, como atividade complementar.

Vale destacar que as imagens são planejadas para serem exibidas devidamente creditadas e referenciadas, mas não somente. Estarão acompanhadas de sua descrição, retratando a sua composição, formato, sujeitos, paisagem, ações, cores etc., visando a acessibilidade comunicacional para pessoas com deficiência visual, ampliando para públicos com deficiência intelectual, pessoas com baixa visão e disléxicos.

#### **4.3.5 Outros públicos**

- Alunos de graduação dos cursos de História, Ciências Sociais, Educação Artística (Desenho e pintura) e Astronomia;
- Jornalistas e divulgadores de ciências;
- Público frequentador da instituição que formará parceria com o Google *Arts & Culture* para viabilizar a exposição, bem como seus seguidores das redes sociais;
- Demais interessados em temas de História do Brasil Republicano, História da Ciência, em particular História da Astronomia, e que, por meio das sugestões da plataforma e conteúdo relacionado, são direcionados para página.

Apesar de a exposição ter um público-alvo delimitado, a curadoria reconhece que, por estar voltada para divulgação na web, a iniciativa poderá ser acessada por um público heterogêneo e, por isso, o material selecionado e a linguagem utilizada em seus textos deverão contemplar um público mais amplo e diversificado.

#### **4.3.6 Narrativa da exposição**

A narrativa está dividida em seis seções apresentadas de forma linear:<sup>28</sup>

- Apresentação do tema/ introdução

Inicia-se com uma caricatura representativa e que formará a capa da exposição: imagem 10 deste trabalho, intitulada “Profecias – O fim do Mundo – O cometa de Halley choca-se contra a Terra”, de autoria de J. Carlos (1910)<sup>29</sup>. Tal escolha se deu porque a tipologia dessa imagem é a principal fonte iconográfica da exposição, e porque possui um apelo visual significativo uma vez que sugere dinamicidade ao desenho e expressividade por meio das cores. Além disso, retrata o fim do mundo causado pelo possível choque do cometa com a Terra, e a perturbação que causou em diferentes aspectos da vida social, sendo temas atrativos.

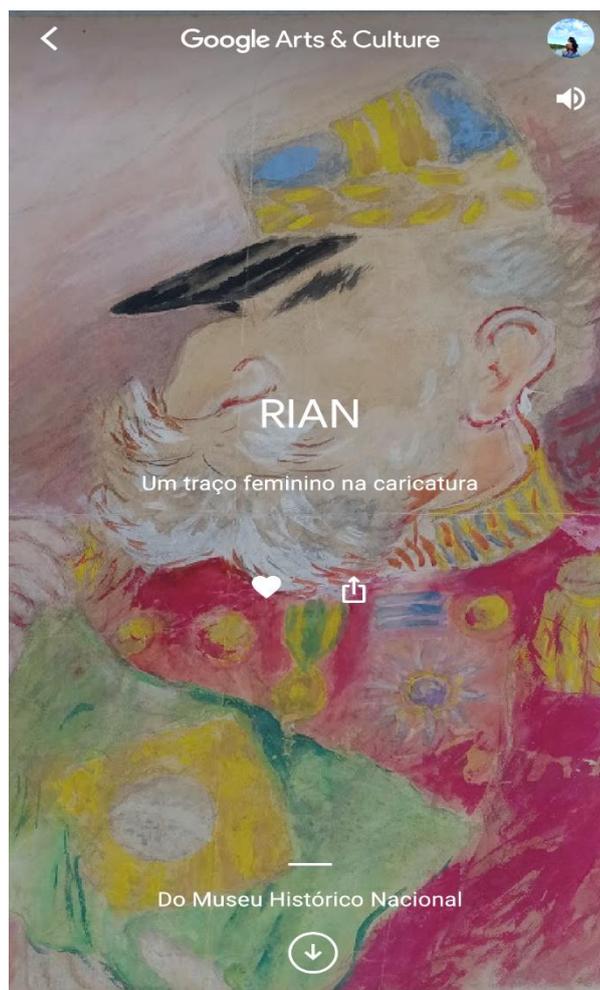
Para exemplificar o início de uma exposição, visualizada por meio do aplicativo *Google Arts & Culture*, em *smartphone*, a seguir uma imagem da capa da exposição online intitulada “Rian: um traço feminino na caricatura”, desenvolvida pelo Museu Histórico Nacional:<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Para melhor visualização de nossa proposta, ao término deste item 4.3.6, será apresentada uma lista com a sequência de caricaturas, com as respectivas miniaturas dessas imagens, e a indicação dos demais conteúdos a serem apresentados na exposição.

<sup>29</sup> C.f. p.53.

<sup>30</sup> Disponível em: <https://artsandculture.google.com/story/oAUhBMz8BC3LIQ?hl=pt-BR>. Acesso: 11.06.2022.



**Imagem 23. Captura de tela com página inicial da exposição virtual “Rian: um traço feminino na caricatura”**

Fonte: CORDEIRO et.al, 2021

Em seguida, na exposição sobre o Halley, seria apresentado um breve texto sobre a visão geral da iniciativa, que se moverá quando o usuário avançar pelo *feed* da exposição, para ceder espaço para a fotografia 1 deste trabalho: “Uma imagem do Cometa Halley tirada em 29 de maio de 1910”, de autoria do astrônomo Edward Emerson Barnard.<sup>31</sup> Ao acionar o botão de informações, acima da imagem, o usuário terá acesso aos detalhes disponíveis sobre a fotografia, e esta será a dinâmica de apresentação das informações para cada exemplar do acervo ao longo da exposição.

Na iniciativa “Rian: um traço feminino na caricatura”, utilizada como exemplo em nosso estudo, podemos ver que é possível inserir *hiperlinks* ao longo dos textos, remetendo a outros conteúdos já disponíveis na grande base de dados do *Google Arts*

---

<sup>31</sup> C.f. p.19.

& Culture. Ao final, um conteúdo relacionado é sugerido ao usuário, que decidirá se segue por novos caminhos dentro da plataforma ou retorna ao fio condutor inicial.



**Imagem 24. Captura de tela com detalhes de uma fotografia na exposição virtual “Rian: um traço feminino na caricatura”**  
Fonte: CORDEIRO et.al, 2021

A escolha da fotografia de Barnard (1910) tem o objetivo de sensibilizar o usuário sobre aspectos científicos e técnicos sobre a passagem dos cometas. Tais informações serão descritas em legenda, utilizando o material analítico do tópico 2.1 do trabalho, intitulado “O Cometa 1P/Halley: histórico, principais características e representações”.<sup>32</sup> Em seguida, será disponibilizado um link com vídeo do YouTube, mostrando a trajetória do cometa Halley, com sua órbita elíptica, dias antes do periélio, e o seu retorno para os confins do espaço. O vídeo deverá ser feito com o *software Space Engine*, que cria um universo virtual tridimensional, por meio de dados astronômicos reais, e algoritmos orientados por dados científicos. Um exemplo deste

<sup>32</sup> C.f. p.18.

tipo de vídeo é o “Cometa Halley! Sua passagem em 1986! Space Engine” que pode ser visto no canal “Escalapititis” do YouTube.<sup>33</sup> Vale destacar que o vídeo se inicia automaticamente na exposição, após o clique do usuário, não sendo necessário ser redirecionado para a plataforma de vídeos.

A próxima imagem a ser exibida é a de número 9 deste trabalho, intitulada Mr. Halley, de autoria de Alfredo Storni (1910)<sup>34</sup>. Na legenda, um breve panorama sobre astronomia, imprensa e sociedade e a cobertura jornalística sobre o cometa em 1910, conteúdo do item 3.1.<sup>35</sup> Ao clicar no botão virtual “informações”, aparecem os detalhes da imagem, semelhante a fotografia apresentada anteriormente.

Para finalizar esta seção introdutória da exposição, a seguir, será exibida uma fotomontagem com as assinaturas dos principais caricaturistas do início do século XX, que retrataram a passagem do Halley e outros temas na capital federal. O material base para esta montagem são as próprias caricaturas, onde seus autores deixavam estampadas suas assinaturas, geralmente em um dos cantos inferiores. Na legenda da imagem apresentada, será dado destaque ao papel desses indivíduos naquele contexto, sua agência, e ao fato de seus desenhos propagarem ideias, representações e terem aceitação naquela sociedade, com base naquilo que foi discutido no item 3.2 “O Halley na órbita dos caricaturistas”.<sup>36</sup> Os créditos da fotomontagem serão do profissional responsável pelo *design* da exposição, com as devidas referências das assinaturas.

- Política

Iniciando a segunda seção da exposição, relacionada à articulação entre a política e à passagem do cometa Halley, a imagem a ser exibida na exposição é a 3, intitulada “No mundo dos astros: passagem do cometa de Halley pela órbita da Terra” cuja autoria é de Jr. Lobão (1910).<sup>37</sup> Trata-se de uma caricatura com apelo visual significativo para iniciar um bloco de imagens sobre o tema, uma vez que apresenta o cometa Halley (Rui Barbosa) e o sistema solar associando-os ao cenário político da época. Em seguida, as imagens 6, “O cometa de Maio”, 7 “O nosso cometa” e 8 “O

---

<sup>33</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=85vkbPcTcag&t=319s>. Acesso: 09.06.2022.

<sup>34</sup> C.f. p.51.

<sup>35</sup> C.f. p.35.

<sup>36</sup> C.f. p.39.

<sup>37</sup> C.f. p.24.

verdadeiro cometa Halley visível e palpável no dia primeiro de março próximo futuro”, todas do caricaturista Alfredo Storni (1910), serão apresentadas com suas devidas interpretações e detalhes.<sup>38</sup>

- O Halley e o Fim do Mundo

A seguir, inicia-se a seção sobre o “Halley e o fim do Mundo”, sendo a primeira imagem aquela que forma a capa da exposição, mostrando o choque do cometa com a Terra. Será disponibilizado um arquivo de áudio, de curta duração, previamente gravado e editado pela equipe da exposição, com notícias veiculadas à época sobre as expectativas da chegada do cometa. O roteiro narrado priorizará os informes remetidos pelo Observatório Nacional às redações de periódicos como “Gazeta de Notícias”, “Correio da Manhã” e revistas ilustradas sobre os horários de visualização do cometa no céu, e a necessidade de se manter a calma durante a ocorrência do fenômeno.

Continuando a seção “fim do mundo”, serão exibidas as demais caricaturas de J. Carlos (1910), sobre o encontro do cometa com a terra: imagem 11 “O fim do mundo - O padre eterno prende os encarregados do tráfego celeste aos quais cabe a responsabilidade do desastre”; Imagem 12 “O fim do mundo - O andamento do inquérito”; Imagem 13. O fim do mundo - O Globo terrestre bastante danificado entra em concertos”.<sup>39</sup> Com elas, queremos pontuar o misto de símbolos religiosos, e o evento astronômico do momento, utilizados para narrar as ações de Deus diante da passagem do cometa pela Terra. Destacaremos, por meio de legendas e detalhes informativos em cada caricatura, elaborados a partir das análises do capítulo anterior, que as representações de fim do mundo ultrapassam a dimensão material, remetendo-se à perturbação de uma ordem dos costumes, equilíbrio retomado com a indiferença do viajante cósmico pela Terra.

Esta seção finaliza-se com a apresentação da imagem 14, intitulada “A passagem do cometa Halley”, de Storni (1910).<sup>40</sup> Com ela, pontuamos diferentes atitudes tomadas pela população com a possibilidade do fim catastrófico da

---

<sup>38</sup> C.f. p.44, 45, 46, respectivamente.

<sup>39</sup> C.f. p.54, 55, 57, respectivamente.

<sup>40</sup> C.f. p.59.

humanidade, mas também o afrouxamento dos costumes morais, que anteciparam os ritos de casamento, e até medidas extremas como as tentativas de suicídio.

Como trata-se de uma imagem que ocupa uma página inteira da revista ilustrada “O Malho”, a ferramenta zoom da plataforma poderá ser utilizada, sendo acionada automaticamente cada vez que o usuário avançar na exposição. A intenção é mostrar os detalhes da composição geral, já que a narrativa ali descrita se desenvolve em sete quadros com legendas.

- O Halley e o cotidiano

A seguir, a quarta seção da exposição, apresentando caricaturas cujo tema é o cotidiano do Rio de Janeiro e a passagem do cometa. São elas: 15. “Pudor celeste”, de Storni (Bluff); 16. “A espera do cometa”, de Vasco Lima; 17. “Antes do fim do mundo”, também de Vasco Lima; 18. “No Mundo da Lua”, de J. Carlos; 19. “Ainda o cometa, de Rocha”; 20. “Bolina do espaço”, de K.Lixto.<sup>41</sup> Espera-se, com elas, e suas devidas legendas e detalhes, sensibilizar o público sobre temas que compõem a moralidade da época, como o conservadorismo, a questão racial e a exclusão de um grande contingente de escravizados e seus descendentes na República brasileira. Além disso, evidenciar os papéis de gênero que representavam as mulheres como frágeis, não interessadas em assuntos de astronomia; e à mulher considerada “mulata”, o papel de sedutora, capaz de alterar a rota do Halley (sujeito masculino) até um encontro impactante e sensual no espaço.

Nesta seção, ainda será acrescentada a fotografia a seguir, mostrando um carro alegórico de 1910, do clube “Democráticos Carnavalescos”. A partir dela, e dos estudos realizados por Mourão (1985c), autor que levantou as iniciativas carnavalescas que trouxeram o tema Halley para as festividades da época, iremos sensibilizar o público sobre as apropriações populares realizadas com o tema astronomia. Mourão, além deste livro, também escreveu matérias jornalísticas relacionadas, recuperando trechos de marchinhas carnavalescas e as rivalidades entre os filiados de clubes dessa natureza.

---

<sup>41</sup> C.f. p.61, 63, 64, 65, 66 e 67, respectivamente.



**Imagem 25. Democráticos carnavalescos**

Fonte: O Filhote, 17.02.1910

- O Halley e a Divulgação Científica

Para iniciar a quinta seção da exposição, será exibido um vídeo, previamente alocado no canal do Youtube, sobre o panorama da divulgação científica no Brasil e o Halley, pontuando as diferenças entre a circulação de notícias por ocasião das duas passagens do cometa. Um dos objetivos é evidenciar a popularidade do astro, em parte formada pela divulgação científica em diferentes épocas. O vídeo será uma animação, realizado com o *software* Canva Vídeo, na qual os *cards* informativos se movimentam ao longo da narrativa de áudio, com roteiro previamente gravado. Nestes *cards*, encontram-se iconografias utilizadas ao longo do trabalho, dando destaque para conteúdos sobre a passagem de 1986, que incentivou pesquisadores, em particular astrônomos, a recuperarem dados históricos sobre o cometa, deixando um legado importante para a posteridade. Ressalta-se que o material referente à 1986, como matérias jornalísticas, será transcrito e devidamente referenciado; e livros e revistas serão exibidos somente suas capas, protegendo, portanto, os direitos autorais das obras.

Ainda nesta seção, será exibida uma imagem do astrônomo Ronaldo Mourão, com a legenda valorizando sua trajetória, e o fato de ter feito um grande levantamento

sobre dados históricos sobre a passagem do Halley no Brasil, publicando obras e matérias jornalísticas na imprensa. Com a imagem, valoriza-se, especialmente, o fato de ter publicado a obra “O Rastro do Cometa: o Halley na imprensa carioca de 1910” (1985a), um livro/catálogo, que também funcionou, à época, como um tipo de “exposição”.



**Imagem 26. Ronaldo Rogério de Freitas Mourão (1973)**  
FONTE: Arquivo de História da Ciência MAST<sup>42</sup>

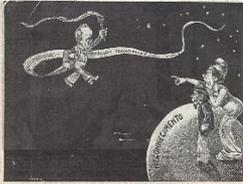
- Desfecho

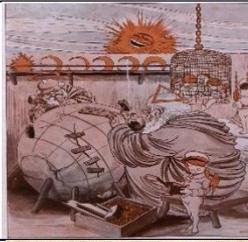
Por fim, na sexta seção da exposição, será disponibilizado um *link* que encaminhará o usuário para um *Google Forms*, recurso que será melhor explicado no item 4.3.7. Também serão apresentados os créditos da obra, indicando os curadores e a equipe interdisciplinar participante. As referências bibliográficas também constam nesta seção, assim como algumas sugestões de leituras, além do conteúdo relacionado que é sugerido pela plataforma *Google Arts & Culture*.

---

<sup>42</sup> Fundo Institucional Museu de Astronomia e Ciências Afins, classificação MA.F.0026.

A seguir, uma lista com a sequência dos conteúdos (imagens, links, áudios, vídeos etc.) a serem exibidos na exposição, com as miniaturas das imagens e caricaturas analisadas ao longo deste trabalho:

<b>SEÇÃO 1: APRESENTAÇÃO DO TEMA / INTRODUÇÃO</b>	
	<b>Imagem 10.</b> Capa da exposição
	<b>Imagem 1</b>
<b>Vídeo</b>	Link de vídeo no YouTube, com a trajetória do Halley, elaborado com Space Engine
	<b>Imagem 9</b>
<b>Fotomontagem</b>	Assinaturas dos caricaturistas
<b>SEÇÃO 2: POLÍTICA</b>	
	<b>Imagem 3</b>
	<b>Imagem 6</b>
	<b>Imagem 7</b>

	<p><b>Imagem 8</b></p>
<b>SEÇÃO 3: FIM DO MUNDO</b>	
	<p><b>Imagem 10</b></p>
<p><b>Arquivo de áudio</b></p>	<p>Notícias veiculadas pelo Observatório nacional</p>
	<p><b>Imagem 11</b></p>
	<p><b>Imagem 12</b></p>
	<p><b>Imagem 13</b></p>
	<p><b>Imagem 14</b></p>
<b>SEÇÃO 4: O HALLEY E O COTIDIANO</b>	
	<p><b>Imagem 15</b></p>

	<b>Imagem 16</b>
	<b>Imagem 17</b>
	<b>Imagem 18</b>
	<b>Imagem 19</b>
	<b>Imagem 20</b>
	<b>Imagem 25</b>
<b>SEÇÃO 5: O HALLEY E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA</b>	
<b>Vídeo</b>	Animação com conteúdo referente à passagem de 1986
	Ronaldo Rogério de Freitas Mourão (1973)
<b>SEÇÃO 6: DESFECHO</b>	
Link	Google Forms a ser preenchido pelo público
Texto	Créditos da exposição
Texto	Bibliografia
Texto	Sugestões de leitura
Links	Conteúdos relacionados sugeridos pelo <i>Google Arts &amp; Culture</i>

Tabela 1. Lista com a sequência de conteúdos da proposta de exposição

#### 4.3.7 Exhibit interativo

Um dos recursos interativos que destacamos para esta exposição é a produção de um audiovisual a partir do material enviado pelos usuários, com as memórias sobre o Halley. Ao findar a narrativa, como dissemos, será disponibilizado um *link* com um formulário para preenchimento opcional. Nele, encontram-se breves perguntas sobre a experiência pessoal que os usuários têm sobre a passagem do cometa Halley, seja aquela vista ao longo da exposição, a vivenciada durante a passagem de 1986, ou os relatos que já ouviram sobre a efeméride de 1910. Também será solicitado que o usuário envie em anexo um desenho ou pintura autoral sobre o cometa, em formato digital, fotografado com o *smartphone* ou digitalizado com *scanner*.

Este rico material, formado por textos e desenhos enviados, uma vez selecionado pela curadoria, formarão um vídeo que será apresentado na exposição um ano após o seu lançamento. Espera-se iniciar a película com trechos da experiência de Carlos Drummond de Andrade sobre o Halley, a fim de contribuir com a ludicidade do produto. O objetivo do recurso audiovisual é mostrar a proximidade que as pessoas constroem com os astros, sua afetividade em relação ao cometa Halley e destacar que cada um pode elaborar as suas representações sobre os temas de astronomia conforme o contexto de época. Além disso, é importante saber a receptividade da exposição visando aprimorar o conteúdo lançado ou pensar em novos. Por isso, algumas perguntas sobre a relação do usuário com a exposição também serão cuidadosamente elaboradas.

Experiências têm mostrado como o público interage positivamente com temas de astronomia no universo digital, evidenciando uma memória coletiva, mas também seus anseios, expectativas, frustrações, elementos que compõem o universo complexo das suas histórias pessoais. Duas dessas são mostras virtuais, intituladas “O céu que nos conecta”<sup>43</sup>, iniciativa do MAST; e “O céu dos povos originários”<sup>44</sup>, organizada pelo MAST e o Museu do Índio.

Acrescenta-se a essas, a receptividade do Halley nas redes sociais onde, geralmente, os seguidores comentam em fotos e vídeos a experiência pessoal que mantém com o evento, especialmente a passagem de 1986, aquela que foi amplamente divulgada na mídia televisiva. Usuários de gerações mais atuais, com frequência, destacam que gostariam de acompanhar a volta do cometa em 2061, lançando hipóteses sobre como estará a Terra no futuro e suas próprias vidas. Um

---

<sup>43</sup> Disponível em: <http://mast.br/ceuconecta/inicial/>. Acesso: 11.06.2022.

<sup>44</sup> Disponível em: <http://mast.br/ceus-originarios/>. Acesso: 11.06.2022.

exemplo desses registros, são os comentários no vídeo “Cometa Halley! Sua passagem em 1986! Space Engine” do canal “Escalapititis”, citado no tópico anterior:



**Imagem 27. Captura de tela com comentários de vídeo do canal “Escalapititis”**

Fonte: COMETA HALLEY, 2019

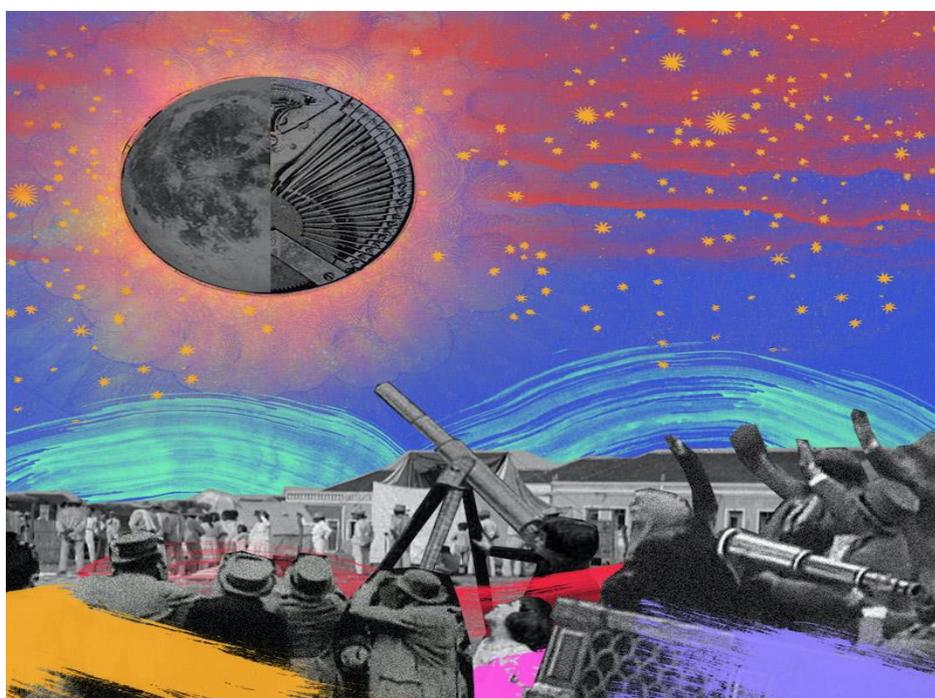
Por fim, destacamos que o formulário será minuciosamente elaborado para atender a finalidade proposta, terá o seu regulamento em destaque, evidenciando, inclusive, como será a participação de menores de 18 anos, e contará com consultoria sobre a política de dados.

#### 4.3.8 Quadro de referências

Para a formulação desta narrativa foram buscadas algumas referências para compor os ambientes, a linguagem e o design expográfico. Os ambientes, as seções com caricaturas, foram inspiradas por obras de Ronaldo Mourão, principalmente, “O rastro do cometa: o Halley na imprensa carioca em 1910” (1985a), como já dissemos em outros momentos desse trabalho. Outra referência para exibição do conteúdo é a exposição já citada, “Rian: um traço feminino na caricatura” (2021), com seu *feed* formado por caricaturas, vídeos e áudios. Além disso, a linguagem utilizada nesta

exposição do Museu Histórico Nacional, também é uma referência para a elaboração da linguagem clara da exposição sobre o Halley.

Apesar da plataforma *Google Arts & Culture* possuir um *layout* predefinido, a parte mais criativa do *design* encontra-se no material gráfico e audiovisual elaborado especificamente para a exposição. O projeto gráfico referência é o elaborado para o podcast 37 graus, na temporada “Tempo”, cujo primeiro episódio trata do Eclipse de Sobral em 1919. Pretende-se mesclar caricaturas e fotografias com o tema astronomia, algo semelhante ao feito pela ilustradora Larissa Ribeiro, do Estúdio Rebimboca e Plataforma Mulheres Ilustradoras:



**Imagem 28. Ilustração feita para episódio “A cidade que fez o tempo virar”**  
Fonte: RIBEIRO, 2020

Quanto aos arquivos sonoros utilizados nos vídeos, podem conter músicas de época visando uma ambientação da capital federal do início do século XX. O áudio com notícias do Observatório Nacional, remetidas à imprensa da época, pode ser inspirado na qualidade técnica da primeira transmissão radiofônica no Brasil, realizada em 1922, por ocasião da Exposição Internacional do Centenário da Independência.

#### **4.3.9 Promoção do projeto**

A estratégia de divulgação da iniciativa se dará, principalmente, pelas redes sociais da instituição promotora da exposição, por meio do seu setor de comunicação.

O lançamento será feito em data oportuna, no mês de maio ou outubro, por ocasião das chuvas de meteoros que anualmente caem sobre a Terra, eventos formados pelos resíduos de passagens anteriores do Halley.

Uma prévia do material a ser exibido na exposição deverá ser lançada nas redes sociais da instituição promotora, como *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* e *TikTok*, levando em consideração o formato e a linguagem de cada um desses canais. Será planejado um conjunto de postagens semanais, no mês anterior ao lançamento da exposição, e nos seus primeiros meses. Serão veiculadas caricaturas, Gifs, pequenos vídeos e imagens da equipe interdisciplinar envolvida na iniciativa.

No dia de lançamento da exposição, deverá ser realizada uma *live* na rede social da instituição, aquela com o maior número de seguidores, sendo preferencial, o Instagram. Os curadores apresentarão os objetivos da exposição, o processo de elaboração e a relação que mantém com a astronomia, incentivando o público a criar ou “remexer” em suas memórias sobre o tema.

Será incentivado que os usuários da exposição compartilhem em suas redes sociais, em seus *stories*, algumas caricaturas encontradas, marcando o perfil oficial da instituição promotora, visando, assim, alcançar novos usuários e criar maior aproximação entre público e exposição. A divulgação também deverá ser feita por meio do site da instituição, e ao Setor de Comunicação compete solicitar a divulgação do evento em sites de instituições parceiras, mas também em revistas digitais de história, ciências, astronomia e afins.

Por fim, como a exposição tem como alvo um público pertencente ao ensino médio, serão contactadas escolas da rede pública de ensino do Rio de Janeiro, visando oferecer palestras sobre o tema, e que serão ministradas pelos curadores da exposição ou profissionais envolvidos.

## **5 Considerações Finais**

Com este estudo verificamos a estreita interação entre o céu, a Terra e a sociedade, a partir das caricaturas referentes à passagem do cometa Halley em 1910. Também foi elaborada uma proposta de divulgação deste tipo de iconografia, a ser apresentada por meio de uma exposição virtual, com a plataforma Google Arts & Culture.

A análise das caricaturas permitiu identificar um rico imaginário sobre astronomia naquele início de século, e o papel da imprensa na circulação de notícias sobre o tema, em particular a atuação das revistas ilustradas, com a agitação causada pela aproximação do cometa Halley com a Terra. À época, houve quem acreditasse que seria o fim da humanidade, por meio do grande impacto do cometa ou pelo envenenamento causado por sua cauda. No entanto, o fim do mundo preconizado pelos caricaturistas, poderia ser um jogo de palavras ou referências simbólicas ao “fim dos tempos”, com os embates cotidianos entre velhos e novos costumes políticos e morais, naquele contexto de grandes transformações sociais e modernidade.

Para chegar até a análise das caricaturas foi necessário entender melhor sobre o Halley, do ponto de vista da astronomia, e seus principais escritores, mas, principalmente, os motivos para que o cometa se tornasse um dos astros mais conhecidos ao longo da história. Certamente uma das conquistas deste estudo é a compreensão da importância da divulgação científica na construção desta popularidade, em parte formulada durante a última passagem do Halley, em 1986. Além disso, a pesquisa destacou a importância de Ronaldo Mourão, por exemplo, para o levantamento e divulgação de dados históricos e científicos do cometa no Brasil. Porém, a pesquisa reconhece algumas limitações dos estudos históricos de Mourão, como ausência de maior aprofundamento e contextualização nas imagens utilizadas, e a pouca compreensão de que as caricaturas são documentos históricos passíveis de interpretação. Desse modo, a pesquisa que o leitor finaliza neste momento, buscou dar passos a mais no caminho importante iniciado por Mourão.

Outras contribuições de nosso estudo também merecem realce: trata-se de uma pesquisa de história da ciência, em particular, história da astronomia, que priorizou o rigor de análise da iconografia consultada, destacando sempre os seus metadados, almejando melhor embasamento de um produto de divulgação científica decorrente. Há, também, a inovação no tocante ao uso da iconografia como fonte priorizada, ainda pouco utilizada, por exemplo, em estudos históricos relacionados à política. Além disso, a novidade está em oferecer uma proposta de exposição virtual, visando ampliar o público que tradicionalmente procura este tipo de fonte, oferecendo um produto gratuito e viável, tanto para usuários como para seus idealizadores. É importante reconhecer que há o cumprimento da meta de apresentar uma proposta voltada para alunos de ensino médio da rede pública de ensino, lançando assim o conhecimento histórico para além dos muros das universidades, ideal defendido pela

História Pública, geralmente porta de entrada dos historiadores no campo da divulgação científica.

Elaborar uma proposta de exposição virtual, necessitou da conjugação de diferentes conhecimentos para entrega de uma estratégia viável. No entanto, há que se reconhecer algumas limitações encontradas nesta possível configuração de pesquisa histórica, em produto de divulgação científica na web. A primeira delas, refere-se às limitações da plataforma escolhida para a formação da exposição virtual, o Google Arts & Culture. Se por um lado a dinâmica de apresentação do acervo no formato de *feed* de rede social, em fluxo linear e contínuo, tem suas vantagens na entrega de um produto mais familiar ao público-alvo, e com melhor usabilidade e responsividade, esta característica também pode afastar usuários interessados em graus mais elevados de interatividade e multilinearidade do conteúdo apresentado. Além disso, para a equipe da exposição, dificulta a divisão do acervo em salas virtuais ou seções mais específicas.

Outro ponto a ser destacado, é o *layout* utilizado pela plataforma que também pode ser um desafio na conquista de usuários, pois sua estrutura é predefinida não permitindo maiores interferências da equipe responsável pela exposição. Tal característica pode ser amenizada com investimentos na produção de recursos audiovisuais para serem exibidos junto com o acervo, tornando o *feed* da exposição mais atrativo. Necessitando de maiores investimentos nessa área, iniciativas com equipes menores ou com poucos recursos financeiros, podem ter dificuldade para produzir uma exposição com vídeos e áudios mais elaborados.

Ainda sobre a plataforma, é necessário reconhecer que não são claros os critérios para ter a aprovação do *Google Cultural Institute* e, assim, tornar-se uma instituição parceira. Do mesmo modo, não há transparência sobre os mecanismos algorítmicos formadores de conteúdos relacionados, nem sobre as ferramentas automatizadas para a correção de erros na base de dados. Também não há clareza sobre os vieses que regem a plataforma e, seu lema, "*Bringing the world's art and culture online for everyone*" é contraditório ao levarmos em conta que a sonhada democratização da internet ainda é um ideal a ser alcançado em diversos países. Consideramos ser necessário mais estudos sobre como os conteúdos são auferidos, regidos e apresentados por este gigante "museu do Google" em contínua formação.

Dada a natureza deste trabalho de conclusão de curso, e como todo o recorte de estudo, esta pesquisa possui limitações que devem ser conhecidas para que novas

análises sobre o tema possam ser desenvolvidas. Por ser uma pesquisa que envolve três dimensões da sociedade (política, fim do mundo e costumes), na capital federal do início do século XX, cada um pode ser aprofundado posteriormente, com a ajuda de autores mais específicos que tratem de tais questões. Um desses possíveis estudos, é a investigação sobre as representações sobre a corrida presidencial em 1910 e a formulação de caricaturas sobre o candidato civilista Rui Barbosa. Também seria importante conhecer melhor as especificidades das revistas ilustradas, seus posicionamentos ideológicos, do mesmo modo que seria interessante um trabalho mais detido sobre os caricaturistas da época, em particular o Alfredo Storni, crítico ácido da sociedade e tão interessado no ilustre viajante cósmico daquele ano.

Do mesmo modo, seria relevante analisar, com maior profundidade, a relação entre astronomia e os papéis de gênero, destacando as visões sobre o feminino, propagadas e normalizadas à época, e que ganhavam as páginas dos periódicos no rastro do cometa. Esperamos que os novos estudos venham em breve, motivados pela popularidade deste cometa viajante e instigante, a qual o mestre das palavras, Carlos Drummond de Andrade (2012, p.60), referiu-se nunca mais ter existido um “igual, assim, terrível, desdenhoso e belo”. Sim, este astro que visitou a terra quando a autora deste TCC tinha apenas 3 anos, e que, atualmente, é capaz de permanecer “rutilando fora do céu e tempo, no estacionamento privativo de meu tempo/céu”, tal como Andrade (1973, p.5) já se referiu.

## 6 Referências

### Caricaturas

BLUFF. [Alfredo Storni]. O verdadeiro cometa Halley visível e palpável no dia primeiro de março próximo futuro. *O Filhote*. n.19 20.1.1910.

BLUFF. [Alfredo Storni]. Pudor celeste. *O Filhote*. n.33 28.04.1910.

J. CARLOS. [José Carlos de Brito e Cunha]. Profecias – O fim do Mundo – O cometa de Halley choca-se contra a Terra. *Careta*. n. 100. 30.4.1910.

J. CARLOS. [José Carlos de Brito e Cunha]. O fim do mundo - O padre eterno prende os encarregados do tráfego celeste aos quais cabe a responsabilidade do desastre. *Careta*. n. 100. 30.4.1910.

J. CARLOS. [José Carlos de Brito e Cunha]. O fim do mundo - O andamento do inquérito. *Careta*. n. 100. 30.4.1910.

J. CARLOS. [José Carlos de Brito e Cunha]. O fim do mundo - O Globo terrestre bastante danificado entra em concertos. *Careta*. n. 100. 30.4.1910.

J. CARLOS. [José Carlos de Brito e Cunha]. No mundo da Lua. *Careta*. n.101. 7.05.1910.

JR. LOBÃO, João Baptista Ramos. No mundo dos astros: passagem do cometa de Halley pela órbita da Terra. *O Malho*. n.401. 21.05.1910.

K. LIXTO [Calixto Cordeiro]. Bolina do Espaço. *Fon Fon*. n.22 28.05.1910.

LIMA, Vasco. A espera do cometa. *O Malho*. n.399. 7.05.1910.

LIMA, Vasco. Antes do fim do mundo. *O Malho*. n.401. 7.05.1910.

ROCHA, A. Ainda o cometa. *O Malho*. n.401. 21.05.1910.

STORNI, Alfredo. A passagem do cometa Halley. *O Malho*. n.401 21.05.1910.

STORNI, Alfredo. O cometa de Maio. *O Malho*. n.398 30.4.1910.

STORNI, Alfredo. O nosso cometa. *O Malho*. n.389. 26.2.1910.

STORNI, Alfredo. Mr. Halley. *O Malho*. n.399 07.05.1910.

### Demais documentos

1/P HALLEY, Solar System Exploration. *NASA Science*. 2019. Disponível em: <https://solarsystem.nasa.gov/asteroids-comets-and-meteors/comets/1p-halley/in-depth/> Acesso: 21.03.2022.

AINDA O COMETA. *Fon Fon*. n.23. 4.06.1910.

ALBIERI, Sara. História Pública e consciência histórica. *Introdução à História Pública*. ALMEIDA, Juliele R. de.; ROVAI, Marta G. de Oliveira. (org). São Paulo: Letra e Voz, 2011.

ALFAIATARIA GUANABARA. *O Malho*. n. 389. 26.03.1910.

ALMEIDA, Juniele Rabêlo de; DE OLIVEIRA ROVAI, Marta Gouveia. Apresentação. In: ALMEIDA, Juniele Rabêlo de; DE OLIVEIRA ROVAI, Marta Gouveia. *Introdução à História Pública*. São Paulo: Letra e Voz, 2011.

ALVES, Isidoro Maria da Silva. *A visita do velho senhor: O Evento Halley como objeto da Pesquisa Social*. Rio de Janeiro: MAST, [?], 1986.

ANDRADE, Carlos D. Dou-te um cometa: vai. *Jornal do Brasil - Caderno B*. 13.11.1973, p.5.

ANDRADE, Roberto Pereira de. *Caça ao cometa Halley*. São Paulo: Traço Editora, 1985.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *A bolsa e a Vida*. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

AZEVEDO, Rubens. *O cometa de Halley*. São Paulo: Editora do Brasil. 1985.

AZIMOV, Isaac. *Guia para entender cometa Halley*. São Paulo: Editora Brasiliense. 1985.

BARNARD, Emerson E. Uma imagem do cometa Halley tirada em 29 de maio de 1910. *New York Times*. 3.07.1910.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_sit\\_e.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf). Acesso: 11.06.2022.

BRETONES, Paulo S. Um programa sobre Astronomia. *Astronomia na Rádio*. 2016. Disponível em: <http://www.oceudobrasil.ufscar.br/>. Acesso: 21.03.2022.

BROSSARD, Dominique; LEWENSTEIN, Bruce V. A critical appraisal of models of public understanding of science: using practice to inform theory. In: Kahlor, LeeAnn; Stout, Patricia (ed.). *Communicating science: new agendas in communication*. New York: Routledge, 2010. p.11- 39.

CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. História Pública e redes sociais na internet: elementos iniciais para um debate contemporâneo. *Revista Transversos*, v. 7, n. 7, p. 35-53, 2016.

CASTRO, Fernanda Rabello de. Há sentido na Educação Não Formal na perspectiva

da Formação Integral? In: *Museologia e Interdisciplinaridade*, v. IV, n. 08, dez. 2015.

CASTRO, Ildeu. Astronomia política em exposição. *Youtube*. 14.07. 2017. Disponível em: <https://youtu.be/XwLSZcYwAPk>. Acesso: 15.05.2020.

CHARTIER, Roger. *A história ou a leitura do Tempo*. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2010.

COMETA HALLEY! Sua passagem em 1986! Space Engine. *YouTube*. 7.07.2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=85vkbPcTcaq&t=319s>. 09.06.2022.

CORDEIRO, A. B., PRIMO, B. D., SANTOS, D. G. dos., LENZI, M. I. R., *Rian*: um traço feminino na caricatura. 2021. Google Arts & Culture. [exposição online]. Disponível em: <https://artsandculture.google.com/story/oAUhBMz8BC3LIQ?hl=pt-BR>. Acesso: 11.06.2022.

DELUMEAU, Jean. *História do medo no ocidente 1300-1800: uma cidade sitiada*. Editora Companhia das Letras, 2009.

DEMOCRÁTICOS carnavalescos. *O Filhote*, 17.02.1910.

EDLER, Flávio Coelho. A História das Ciências e seus públicos. *Revista Maracanan*, n.13, p. 23-33, 2015.

FERRAZ-MELLO, Sylvio. *A propósito do cometa Halley*. Revista da Universidade de São Paulo [S.l.], n. 2, p. 141-150, 1986.

FINLAY, S. M., RAMAN, S., RASEKOALA, E., MIGNAN, V., DAWSON, E., NEELEY, L. ORTHIA, L. A. From the margins to the mainstream: deconstructing science communication as a white, Western paradigm. *JCOM*. 20 (01), C02. 2021. Disponível em: [https://jcom.sissa.it/archive/20/01/JCOM\\_2001\\_2021\\_C01/JCOM\\_2001\\_2021\\_C02](https://jcom.sissa.it/archive/20/01/JCOM_2001_2021_C01/JCOM_2001_2021_C02). Acesso: 21.03.2022.

FLASTE, R., NOBLE, H., SULLIVAN, W., WILFORD, J. N.; *Halley: tudo sobre o cometa*. São Paulo: Círculo do Livro / Melhoramentos, 1985.

FOO, S., THENG, Y. L., GOH, H.L.D., NA, J.C. From digital archives to virtual exhibitions. In: THENG, Y. L., FOO, S., GOH, H.L.D., NA, J.C. (Eds). *Handbook of Research on Digital Libraries: design, development and Impact*, IGI Global, Hershev. 2009.

GEBARA, Carlos A. *O que é cometa Halley*. São Paulo: Editora Brasiliense.1985.

GOOGLE ARTS & CULTURE, Página Inicial. Disponível em: <https://artsandculture.google.com/>. Acesso: 12.06.2022.

HALLEY E O RIO, *Jornal do Brasil – Caderno B*. 16.05.1986.

HALLEY, HALLEY, Aleluia! *Manchete*. n. 1759. Rio de Janeiro, 4.01.1986.

HARPUR, Brian. *Guia oficial do Cometa Halley*. Rio de Janeiro: Francisco Alves. 1985.

JUNQUEIRA, Eduardo. Campanha Civilista. Atlas Histórico do Brasil. 2016. Disponível em: <https://atlas.fgv.br/verbetes/campanha-civilista>. Acesso: 15.05.2020.

KIZHNER, Inna et al. Digital cultural colonialism: measuring bias in aggregated digitized content held in Google Arts and Culture. *Digital Scholarship in the Humanities*, v. 36, n. 3, p. 607-640, 2021.

LEONZO, Nanci. Um motim e uma polêmica: a propósito da “Bernarda” de Francisco Inácio. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 24, p. 182-186, 1982.

LIMA, Herman. *História da caricatura no Brasil*. Rio de Janeiro: J. Olympio Editôra, 1963.v.1.

LUSTOSA, Isabel. Humor e política na Primeira República. *Revista Usp*, n. 3, p. 53-64, 1989.

MARTINI, Giulio San. *Cometa de Halley 1910 passou... e o mundo não acabou*: coletânea de notícias jornalísticas da época. [S.l.: s.n.], 1985.

MAST. *Astronomia política na primeira república: entre cometas e eclipses*. 2017. Disponível em: <http://www.mast.br/museu/a-quimica-na-historia-do-universo-da-terra-e-do-corpo/>. Acesso: 26.12.2022.

MATSUURA, Oscar T. *Cometas: do mito à ciência*. São Paulo: Cone Editora, 1985.

MCMANUS, Paulette. Uma palavra em seu ouvido... o que você quer dizer quando fala, ou pensa a respeito de educação (formal e informal), aprendizagem e interação? In: MARANDINO, M.; ALMEIDA, A. M.; VALENTE, M. E. A. (Org.). *Museu: lugar do público*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. p. 47- 61.

MENDES, José Mauricio. *Halley Rio 1910*: exposição realizada em 1986 no MAST. 2 diaps.: color:5x5cm. Rio de Janeiro, 1986.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. Cometas. *O céu do Brasil – Projeto Minerva – Rádio MEC*.1979. Disponível em: <https://oceudobrasilminerva.bandcamp.com/album/o-c-u-do-brasil-projeto-minerva>. Acesso: 21.03.2022.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. Os cometas na obra de Drummond. *Jornal do Brasil - Caderno B*. Rio de Janeiro, 30.11.1982a.

MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. *Da Terra às Galáxias: uma Introdução à Astrofísica*. Rio de Janeiro: Vozes. 1982b.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. *O Rastro do Cometa: o Halley na imprensa carioca de 1910*. Rio de Janeiro: Editora JB, 1985a.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. *O cometa Halley vem aí*. Rio de Janeiro: Salamandra, 1985b.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. *Introdução aos cometas*. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora. 1985c.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. *Como observar e fotografar o Halley*. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 1985d.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. Halley, o cometa, um espetáculo no céu. *O Globo*. Rio de Janeiro, 1985e.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. O Halley e o Carnaval. *Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro, 4.02.1986a.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. Praia é o melhor lugar para ver o Halley amanhã. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 15.02.1986b.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. *Astronomia Popular*. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1987.

MUSEU DE ASTRONOMIA CIÊNCIAS AFINS. ARQUIVO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA. Ronaldo Rogério de Freitas Mourão. [Fotografia]. Fundo Museu de Astronomia e Ciências Afins. Classificação MA.F.0026. Rio de Janeiro, 1973.

NADER, Rundsthen. A Arqueoastronomia. In. JALLES, Cíntia; IMAZIO, Maura. *Olhando o céu da pré-história: registros arqueoastrômicos no Brasil*. Rio de Janeiro: MAST, 2004. pp. 15-18.

NOIRET, Serge. História Pública Digital. *Liinc em Revista*. Rio de Janeiro, v.11, n.1, p. 28-51, maio 2015. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3634/3098>. Acesso: 06.06.2022.

O GUIA DO HALLEY, *Jornal do Brasil* - 1º Caderno. 06.04.1986.

PESTRE, Dominique. *Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens*. Cadernos IG/Unicamp. v.6.1996.

RANGEL, Marcomede. *Uma luz diferente no céu: o cometa Halley*. Curitiba: Editora LT. 1985.

RIBEIRO, Larissa. [Ilustração]. Disponível em: <https://37grauspodcast.com/tempo-ep1/>. Acesso: 12.06.2022.

RODRIGUES, Sergio. Caricatura, charge e cartum são as mesmas coisas? Sobre Palavras. *Revista Veja* [online]. 2012. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/coluna/sobre-palavras/caricatura-charge-e-cartum-sao-a-mesma-coisa/>. Acesso: 15.05.2022.

SAFONT, Juan Marcos Bonet; MATAALLANA, Ignacio Suay; RUIZ-CASTELL, Pedro. *Els públics del cometa Halley (1910): cap a un estudi comparat de l'astronomia en la premsa diària*. *Ausa*, v. 25, n. 169, p. 641-650, 2012.

SCALISE, E. *A volta do Cometa Halley*. São Paulo: Diagrama.1985.

SCHWARCZ, Lilia M. Lendo e agenciando imagens: o rei a natureza e seus belos naturais. *Sociologia & Antropologia*. Rio de Janeiro, v. 04. 02. pp. 391-431. 2014.

SOARES, Paulo T. de. *Halley, o peregrino do espaço*. São Paulo: Atual. 1985.

UFMG. Museu de Astronomia apresenta programação para Reunião na UFMG. SBPC na UFMG. 2017. Disponível em: [https://www.ufmg.br/sbpcnaufmg/em\\_rede/o-mast-tem-programacao-para-todos-na-69a-reuniao-da-sbpc/](https://www.ufmg.br/sbpcnaufmg/em_rede/o-mast-tem-programacao-para-todos-na-69a-reuniao-da-sbpc/). Acesso: 26.12.2022.

VELLOSO, Monica Pimenta. Fon-Fon! em Paris: passaporte para o mundo. In: *Revista Senhor: modernidade e cultura na imprensa brasileira / Eliane Fátima Corti Basso*. – Rio de Janeiro: Secretaria Especial de Comunicação Social, 2008.

VISCARDI, Cláudia Maria Ribeiro; SOARES, Livia Freitas Pinto Silva. Votos, partidos e eleições na Primeira República: a dinâmica política a partir das charges de O Malho. *Revista de História* (São Paulo), n. 177, 2018.

WAHYUNINGTYAS, Ratri. Eliminating boundaries in learning culture through technology: a review of Google Arts and Culture. In: *The 10th International Conference*. 2017. p. 179.