

Gênero e ciência na animação: análise de filmes do Festival Anima Mundi

Gabriela Reznik and Luisa Medeiros Massarani

Abstract

Analisamos a representação de mulheres cientistas em filmes de curta-metragem de animação, por meio de análise de conteúdo, que dialogam com as discussões sobre gênero e ciência, selecionados do Festival Anima Mundi, ao longo de 21 edições anuais. Nos filmes, as mulheres cientistas são caracterizadas como “inteligentes”, “dominantes” e “respeitadas”, adultas, brancas, usam jaleco ou uniforme, aparecem em laboratórios e trabalhos de campo. Identificamos uma reconfiguração do estereótipo de gênero em filmes nos quais a mulher está em lugar de conquista de espaço e visibilidade. Analisamos ainda filmes cujos fundamentos sexistas na relação dos cientistas com suas interlocutoras reforçam na reprodução de estereótipos sexistas e heteronormativos.

Keywords

Representations of science and technology; Science and technology, art and literature; Women in science

Recebido em 31 de Janeiro de 2019

Aceito em 29 de Março de 2019

Publicado em 20 de Maio de 2019

Introdução

Há muitas décadas, quando indagados a desenhar um cientista, crianças e adolescentes colocam no papel símbolos recorrentes: o personagem masculino, o jaleco, os óculos, a barba e os tubos de ensaio [Chambers, 1983]. Ainda que este estereótipo permaneça vivo no imaginário social, vemos brotar novas referências nos desenhos animados, como, por exemplo, Luna, de *O Show da Luna (Earth to Luna!*, na versão em inglês) — série de animação brasileira criada por Célia Catunda e Kiko Mistrorigo, exibida no canal *Discovery Kids*, — e Princesa Jujuba, da *Hora da Aventura (Adventure Time)* — série americana criada por Pendleton Ward para o *Cartoon Network*, que se destacam pela reconfiguração dos papéis de gênero [Inocência e Oliveira, 2015; Anibal e dos Santos, 2016; de Oliveira e Magalhães, 2017; Meneses, 2017; da Silveira Jr. e Prado, 2017].

Em uma análise histórica das representações femininas nos desenhos animados brasileiros, da Silveira Jr. e Prado [2017] destacam uma tendência mundial na construção da narrativa — impulsionada pelo fortalecimento dos debates feministas no final do século 21 — de romper com “o arquétipo das tradicionais princesas indefesas e dependentes do príncipe, apresentando-as como mulheres

corajosas e solucionadoras” [da Silveira Jr. e Prado, 2017, p. 131]. As autoras descrevem que, na televisão brasileira, a primeira personagem feminina de destaque foi Mônica, de *A turma da Mônica*, em 1963 — que se tornou embaixadora da agência Unicef (Fundo das Nações Unidas pela Infância / ONU) em 2007, como ícone de defesa do direito das crianças e adolescentes. Desde então, a representação feminina teria sido ressignificada nas produções brasileiras, em diálogo com a terceira onda feminista — que buscou expandir os temas feministas para incluir um grupo diversificado de mulheres com um conjunto de identidades variadas — e às reivindicações por uma representação menos estereotipada do feminino.

Nos estudos de gênero e ciência, tem se discutido a invisibilidade e a deslegitimação da presença feminina na ciência. Evelyn Fox Keller [1978] argumenta que a ciência moderna estaria associada à ideia de uma empreitada masculina, orientada à dominação e controle de uma natureza vista como passiva e feminina e retratada por metáforas de matrimônio e submissão. A sub-representação da mulher na ciência estaria associada à construção social de uma definição particular de ciência — como objetiva, universal e neutra, e da associação de tais características à masculinidade, em oposição à construção da feminilidade como ligada de forma essencial à irracionalidade e à emoção, ao cuidado e à natureza [Keller, 1987; Citelli, 2000; Harding, 2007].

As imagens das mulheres, em diferentes mídias, reforçam normas cultural e socialmente aceitas do universo feminino, como na realização do trabalho doméstico e no cuidado com os filhos [Steinke, 2005; da Silva Mesquita e Soares, 2008]. Duarte [2002] argumenta que o modo como o cinema lida com o feminino é fruto de convenções de natureza muito mais culturais do que técnicas, e destaca a análise de Kaplan [1995] de que as imagens dominantes das mulheres nos filmes são construídas pelo e para o olhar masculino.

No âmbito das representações de cientistas nos filmes, as mulheres cientistas estão sub-representadas [Long et al., 2010; Whitelegg et al., 2008; Massarani et al., 2013] e são retratadas de forma distinta do estereótipo clássico do cientista homem — por vezes, destacadas por sua aparência física [Chimba e Kitzinger, 2010]; ou por serem atraentes e sexys, de personalidade “profissional”, como inteligentes, articuladas, determinadas e independentes, e comumente envolvidas em romances [Steinke, 2005].

Neste artigo, entendemos o conceito de gênero como “elemento constitutivo de relações sociais baseado nas diferenças percebidas entre os sexos, e o gênero é uma forma primeira de significar as relações de poder” [Scott, 1995, p. 21], compreendendo a noção de gênero como diferença produzida na cultura aliada a preocupação pelas situações de desigualdade vivenciadas pelas mulheres [Piscitelli, 2009].

Este trabalho consiste em um recorte de uma pesquisa mais ampla acerca das imagens da ciência e de cientistas em filmes de curta-metragem de animação ao longo de 21 edições anuais do Festival Internacional de Animação do Brasil — Festival Anima Mundi, na qual buscamos compreender símbolos, elementos e características atribuídas à ciência e aos cientistas em filmes que abordam temas de C&T.

Neste artigo, analisamos as produções de curta-metragem de animação do Festival Anima Mundi de temáticas sobre gênero e ciência, no período de 1993, quando a iniciativa foi criada, a 2013. Optamos por analisar o Anima Mundi por se tratar do maior festival em cinema de animação das Américas e o segundo do mundo. Realizado anualmente na cidade do Rio de Janeiro e de São Paulo (Brasil), conta com público anual de cerca de 80 mil participantes e fornece um panorama da produção brasileira e internacional de filmes de animação, particularmente da cena independente, e tem como intuito promover a animação em sua pluralidade e diversidade, valorizando a inclusão de filmes de diferentes nacionalidades, técnicas de animação, narrativas e temas. No contexto da animação autoral ou independente, o animador tem maior liberdade para a explorar e inventar seus próprios meios de significação na concepção de filmes como processos de comunicação, criando novas linguagens no universo fílmico, tendo, como principal suporte fílmico, o curta-metragem [Graça, 2006].

Para selecionar os filmes que compuseram nosso corpus, analisamos a sinopse da totalidade dos filmes exibidos no festival dentro do recorte temporal de nosso estudo. Em seguida, selecionamos os filmes nos quais a sinopse menciona diretamente os termos “ciência”, “científico/a”, “cientista”, “pesquisa”, “inventor” e “explorador”.¹ A seguir, analisamos os filmes em que aparecem mulheres cientistas, que abordam questões de gênero e/ou trazem fundamentos sexistas. Por meio de análise de conteúdo, em uma abordagem qualitativa, destacamos características relacionadas à nacionalidade dos filmes; participação feminina na direção; atributos, símbolos e características atribuídas às cientistas; local de trabalho onde as cientistas aparecem; e diferentes narrativas usadas nas produções audiovisuais.

A categoria de análise de características dos cientistas se baseia no trabalho de Long et al. [2010] e Steinke et al. [2011]. No estudo liderado por Long2010, busca-se identificar determinadas características de personagens cientistas em catorze programas televisivos, representativos de quatro gêneros de programa — desenho animado, drama, educativo e comédia, — indicados para a faixa etária de 12 a 14 anos. Baseadas no estudo de Calvert, Kotler et al. [2003], as autoras selecionaram determinados atributos dados como tipicamente femininos a fim de identificar se as personagens mulheres cientistas apresentavam características estereotipadas de gênero — são eles: dependente, atenciosa e romântica — e atributos tipicamente masculinos — independente, atlético e dominante. As autoras analisaram ainda atributos relacionados com o desejo de identificação dos jovens com os personagens, considerando as características “inteligente”, “atencioso”, “respeitado” e “violento”. Estudos mostram que homens e mulheres se identificam com personagens que são inteligentes [Hoffner, 1996; Hoffner e Buchanan, 2005], demonstram um comportamento socialmente ativo [Calvert, Murray e Conger, 2004] e são admirados [Hoffner e Buchanan, 2005]. Homens se identificam ainda com personagens que são violentos em cena [Hoffner e Buchanan, 2005]. Long et al. [2010] consideraram a característica respeitado como indicador de admiração e atencioso como indicador de comportamento social ativo. Para este estudo consideramos relevantes para análise os atributos inteligente, dominante, solitário, respeitado e atencioso, detalhados na Tabela 1.

¹Para mais detalhes do protocolo de análise de conteúdo, dos critérios de seleção dos filmes e consulta à tabela completa de filmes analisados nessa pesquisa, ver Reznik [2017] e Reznik, Massarani e Moreira [2019].

Tabela 1. Características dos cientistas adaptadas dos estudos de Long et al. [2010] e Steinke et al. [2011].

Inteligente	Personagens demonstraram inteligência quando fizeram afirmações factuais ou emitiram opiniões sobre a causa de determinado fenômeno ter acontecido; quando explicaram como um processo funcionou; explicaram ou usaram terminologia especializada; deram sugestões sobre como proceder em um experimento; esboçaram fórmulas ou inventos; ou usaram instrumentos ou equipamentos científicos para analisar um material.
Dominante	Personagens exibiram dominância quando exerceram autoridade ou influência sobre outros personagens (por exemplo, disse ou mostrou a outros personagens o que fazer, disse a outros personagens que eles estavam errados).
Solitário	Personagem foi mostrado sozinho quando ele/ela era o ser humano presente em uma cena e não aparecia interagindo com outra pessoa; ou quando a narrativa do filme mostrava um isolamento social do personagem (ex. pai de família que se tranca no laboratório e tem diálogos de conflito com os familiares devido ao isolamento).
Respeitado	Personagem foi considerado respeitado quando outro personagem mostrou respeito e consideração com ele; perguntou a opinião do cientista ou pediu seu conselho; quando o personagem recebeu um prêmio
Atencioso	Quando o personagem agiu de forma a ajudar ou confortar outro personagem; demonstrou empatia; ofereceu acolhimento físico ou psicológico a outro personagem

Filmes de animação sobre mulheres cientistas

Dos 102 filmes selecionados do acervo do festival que tratam de temas de ciência, identificamos apenas dez filmes em que aparecem mulheres cientistas ao longo dos 21 anos analisados (Tabela 2). Cinco curtas são produções brasileiras e os demais são de nacionalidade de França, Estados Unidos, Luxemburgo Austrália e Reino Unido. Com relação à participação feminina na direção das produções audiovisuais, apenas três dos dez filmes foram produzidos por mulheres. A presença reduzida da mulher nas produções de animação do Festival Anima Mundi não se restringe aos filmes sobre ciência e tecnologia: ao analisar mais de oito mil filmes em 25 edições do festival, entre curtas e longas-metragens, material publicitário, entre outros gêneros exibidos no festival, Prado [2017] destaca que a participação feminina nas produções de animação do Festival Anima Mundi ainda é pequena, representando 23% das produções audiovisuais.

Tabela 2: Filmes em que aparecem imagens de cientistas mulheres no acervo do Anima Mundi no período de 1993 a 2013, categorizados por edição e seção do festival em que foram exibidos, título, diretor, ano de produção, país, duração, sinopse e endereço eletrônico se disponível na Internet.

Edição do festival Anima Mundi	Seção do festival Anima Mundi	Título	Diretor	Ano	País	Duração	Sinopse	Link para filme disponível na Internet
2001	Mostra Brasil	Balinhas Maravilhas	Orlando Ávila Jr. e Vítor Peixoto	1999-2000	Brasil	00:09:00	Em algum lugar de Copacabana, o dr. Almeida prepara-se para a conclusão do seu maior projeto: "As Balinhas Maravilhas", a nova droga do século XXI. Mas Tony, um ladrão profissional, consegue se infiltrar no laboratório e roubar o plano.	https://www.youtube.com/watch?v=ecZqgsBDI-4
2005	Curta-metragens	Frankenchicken	Ann-Marie Denham	2004	Austrália	00:07:40	Uma famosa companhia de <i>fast food</i> , a <i>Crispy Aussie Chick</i> (CAC), mantém o alto padrão de qualidade que seus clientes merecem. Infelizmente, estes não sabem que o que merecem é uma comida contaminada e geneticamente modificada.	https://www.youtube.com/watch?v=ID3szHvh-GI
2007	Panorama	Rocket science	Sam Morrison	2006	Estados Unidos	00:15:00	Um bairro queimado. Uma cratera inesperada. A força sendo drenada de todas as baterias dos carros. E um cientista interrogando Jack Hersey, o capitão de polícia.	
2008	Panorama	Laboratório Espacial do Barulho	Rubens Caetano Cunha Maciel	2008	Brasil	00:06:35	Tripulantes de uma nave-laboratório espacial descem à Terra para completar sua divertida missão.	https://vimeo.com/2365990
2009	Curta metragens	Stopmo	Adel Benabdallah, Brice Boisset, Vincent Secher, Romain Hua, Anouk Eyraud	2008	França	00:05:45	Uma arqueóloga desenterra um estúdio de efeitos especiais encontrado sob o chão.	https://www.youtube.com/watch?v=heldQ58eLU

Continue na próxima página.

Tabela 2: *Continue da página anterior.*

Edição do festival Anima Mundi	Seção do festival Anima Mundi	Título	Diretor	Ano	País	Duração	Sinopse	Link para filme disponível na Internet
2010	Infantil	O que o nosso corpo faz para que a gente cresça e se modifique?	Mateus di Mambro	2010	Brasil	00:02:00	Uma resposta científica e lúdica à curiosidade de uma criança em relação ao crescimento do corpo humano. O filme faz parte da série "Universidade das Crianças", com aplicações em escolas públicas no Estado de Minas Gerais.	https://vimeo.com/111091816
2010	Panorama Internacional	0010111 Digital	Flavio Del Carlo	2010	Brasil	00:01:00	Os atores 0 e 1 numa programação amorosa. Homenagem a Ada Lovelace (1815-1852), que entrou para a história como a primeira programadora.	https://vimeo.com/72792706
2010	Panorama Internacional	Rupestre	Paulo Miranda	2010	Brasil	00:20:00	Os rastros que um garoto deixa em sua caverna no tempo Neolítico são interpretados por um arqueólogo, que nem sempre acerta.	https://vimeo.com/35686953
2013	Panorama Internacional	Miss Todd	Kristina Yee	2013	Reino Unido	00:12:52	Competição de Aviação, 1910, Mineola Flying Fields, Nova Iorque. A jovem E. Lillian Todd – a primeira mulher a se tornar engenheira aeronáutica – faz as últimas verificações antes do seu avião decolar.	https://vimeo.com/130612876
2013	Curta-metragens infantis	Emilie	Olivier Pesch	2013	Luxemburgo	00:16:00	Emilie e seu pai Marcel, um cientista obcecado, vivem numa casinha na entrada de um depósito de lixo. Um dia ela descobre que macacos vivem na única árvore que nasceu por ali. A amizade deles gera situações cômicas e mágicas!	

Nestes dez filmes identificados em nosso estudo, as personagens mulheres cientistas são caracterizadas como adultas, brancas, metade porta jaleco ou uniforme, aparecem tanto em laboratórios como realizando trabalhos de campo e, em metade dos filmes, aparecem livros no cenário caracterizado como local das cientistas. Vale destacar que as características “inteligente”, “dominante” e “respeitada” estiveram associadas a maioria das personagens, ressaltando um resultado distinto ao que vem sendo descrito na literatura como representação das mulheres cientistas em filmes [Long et al., 2010; Steinke et al., 2011]. Tendo em vista o número reduzido de filmes identificados na nossa amostra que apresentam mulheres cientistas, faremos, a seguir, uma síntese dos filmes e das principais características atribuídas a elas.

Em *Miss Todd* (Kristina Yee; Reino Unido, 2013), *Rocket Science* (Sam Morrison; Estados Unidos, 2006) e *Frankenchen* (Ann-Marie Denham; Austrália, 2004), há problematizações sobre o papel da mulher em uma posição de dominância, isto é, as personagens cientistas encontram barreiras por serem mulheres em posições de poder. Em *Rocket Science*, a personagem é uma cientista forense (Figura 1) responsável por desvendar um crime, mas que, na relação com os policiais, é rebaixada e ridicularizada por ser mulher. Há falas como “apenas por ser uma mulher, isso não quer dizer que ela tenha que estar errada” (tradução nossa) e “talvez eu me sinta ameaçado por uma mulher em posição de poder” (tradução nossa). Os fundamentos sexistas no pensamento científico influenciam as representações públicas sobre a ciência e cientistas, como no diálogo empreendido no filme *Rocket Science* entre a cientista forense e os policiais. De forma análoga, Schienbinger [2001] descreve a forma com que Immanuel Kant se referiu à Marquesa du Châtelet (1706–1749), que atuou na área da física e da matemática: “poderia muito bem ter uma barba, pois isso expressa, de uma forma mais reconhecível, a profundidade pela qual ela se empenha”.

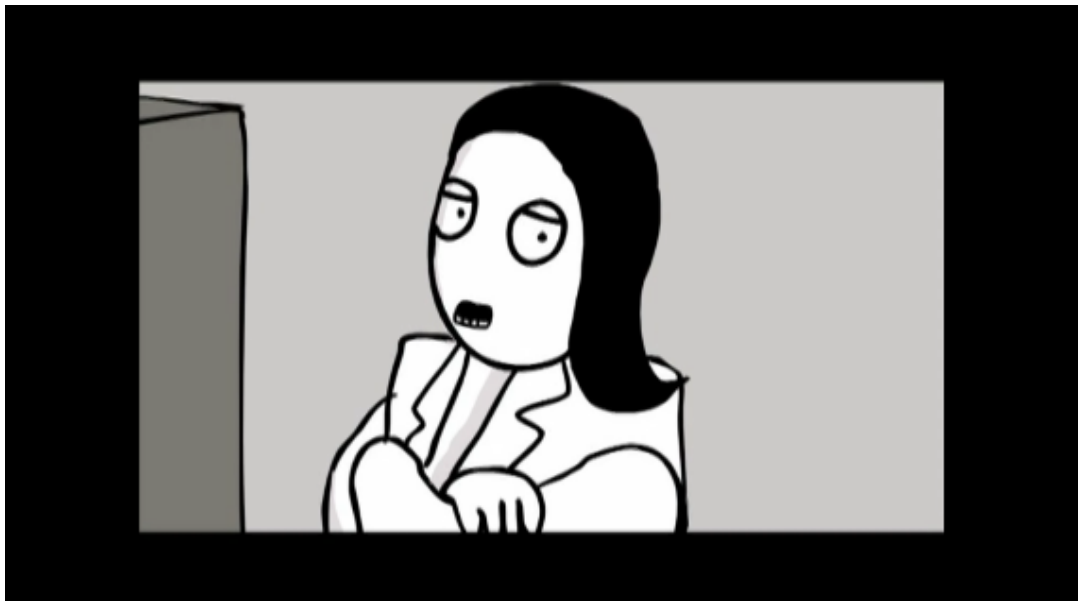


Figura 1. Imagem da mulher cientista no filme *Rocket Science* (Estados Unidos, 2006).

Frankenchen é uma história de suspense/terror em que o maior sonho de um pintinho é se tornar o galo-propaganda do *outdoor* em frente à sua granja. Para isso,

é submetido a experimentos genéticos. Quem realiza os experimentos é uma mulher cientista subordinada a três homens ligados à indústria. Como os experimentos não saem como planejado e o galo se transforma em uma espécie de galo-Frankenstein, a mulher é agredida verbalmente por seus chefes. No filme *0010111 Digital* (Flavio Del Carlo; Brasil, 2010), a personagem cientista não aparece, mas o curta foi realizado em homenagem a Ada Lovelace (1815–1852), que entrou para a história como a primeira programadora, cuja imagem aparece ao final do filme (Figura 2).



Figura 2. Cena de *0010111 Digital* (Brasil, 2010).

Em *O que o nosso corpo faz para que a gente cresça e se modifique?* (Brasil, 2010), de Mateus di Mambro, produzido pela Universidade das Crianças, a cientista conta que se tornou pesquisadora devido a sua curiosidade quando criança. De um baú de brinquedos, tira uma lupa e, em seguida, aparece de jaleco e óculos, na universidade, no cenário de uma sala de aula com quadro negro. O filme integra uma série de episódios do projeto de extensão “Universidade das Crianças”, do Instituto de Ciências Biológicas (ICB), com parceria da Escola de Belas Artes, do Centro de Comunicação e da Diretoria de Divulgação Científica, da Universidade Federal de Minas Gerais. O projeto desenvolve atividade com crianças de 9 a 11 anos em escolas públicas próximas à cidade de Belo Horizonte, nas quais recolhe perguntas sobre temas relacionados ao corpo humano e ao meio ambiente. A partir das perguntas/respostas e da interação entre a equipe do projeto, as crianças, pesquisadores e demais profissionais, são produzidos textos com ou sem ilustrações, pílulas radiofônicas e curtas de animação, disponibilizados em português e em inglês no *Vimeo*,²

Em *Stopmo* (Adel Benabdallah, Brice Boisset, Vincent Secher, Romain Hua, Anouk Eyraud; França, 2008), a personagem cientista é uma arqueóloga que desenterra um estúdio de animação soterrado na neve e revive cenas de filmes antigos. A personagem é caracterizada como uma mulher corajosa, determinada e

²Disponível em: <https://vimeo.com/unicriancas>.

desbravadora, com detalhe do símbolo do *Batman* em seu uniforme de trabalho (Figura 3).



Figura 3. Cena de *Stopmo* (França, 2008).

O filme *Emilie* (Oliver Pesch; Luxemburgo, 2012) mescla a presença de símbolos do estereótipo do cientista — jaleco, óculos, barba, isolamento social, inteligência acima da média, insanidade, etc. — com novos elementos, como a presença de uma jovem menina inventora e curiosa, que é a única capaz de fazer funcionar o experimento de seu pai cientista (ver Figura 4). A forma como a personagem Emilie desafia o papel tradicionalmente atribuído à mulher se assemelha com a personagem Luna, de *O Show da Luna*, similar ao discutido por de Oliveira e Magalhães [2017].



Figura 4. Cena de *Emilie* (Luxemburgo, 2012).

Feito em *stop motion* de bonecos de papel, a animação musical *Miss Todd*, dirigido por Kristina Yee, trata da perseverança, determinação e paixão de Emma Lilian Todd frente a um ambiente acadêmico masculino e excludente. Todd é considerada a primeira mulher a se tornar engenheira aeronáutica, a projetar e construir um avião. O filme inicia com Todd, em sua infância, quando se aventura a construir protótipos de asas e de pássaros. Em uma de suas tentativas frustradas, seu avô lhe diz que mesmo filhotes de pássaros devem aprender a voar, o que a incentiva a iniciar suas leituras sobre a ciência aeronáutica. Todd se torna uma inventora autodidata e quando adulta se vê preparada para ingressar na universidade. No entanto, é recebida com deboche e recusas, e as portas da academia são fechadas para ela pelo fato de ser mulher. A cientista é acolhida por Olivia Page, que se torna sua patrocinadora na construção de seu próprio avião. No filme, a personagem de Page promove uma ação afirmativa ao se posicionar a favor da entrada das mulheres nas universidades. Enquanto constrói seu avião sozinha em um galpão abandonado, Todd canta a música tema do filme, que diz, entre outras coisas, que ela fará suas próprias asas e ninguém irá impedi-la. Emma tenta tirar carteira de piloto, mas novamente seu desejo é negado. Ela leva seu protótipo de avião para participar de uma competição, mas quem irá dirigi-lo é o piloto francês Didier Masson, que lhe diz: "Você parece triste, Miss Todd, mas é preciso um homem para pilotar a máquina" (tradução nossa) (ver Figura 5). Todd, então, se revolta, amordaça o piloto e assume o voo travestida como um homem. Seu avião é o único a alçar voo na competição e, por um momento, parece se sentir realizada. Mas quando volta à terra, quem é aplaudido é Didier Masson. Um dos guardas, que inspecionou o voo, identifica que quem dirigiu foi Miss Todd, no entanto, comenta: "Acho que nós dois sabemos que é impossível, Miss Todd. Mulheres não podem voar" (tradução nossa).



Figura 5. Cena de *Miss Todd* (Reino Unido, 2013).

Vencedor de inúmeros prêmios, *Miss Todd* recebeu a medalha de ouro no *Students Academy Awards* na categoria de filme estrangeiro em 2013 — a qual nunca havia sido entregue para um filme de animação nesta categoria. A exclusão das mulheres das práticas e das instituições científicas, como exemplificado na representação da

engenheira aeronáutica Emma Todd, no filme *Miss Todd*, é discutida por Maria Margaret Lopes [2006], ao tratar dos estudos de gênero e ciência a partir da ótica da história das ciências. A autora discorre sobre a crescente discussão e o aprofundamento teórico que aconteceram nas últimas quatro décadas em torno da sub-representação das mulheres nas ciências, com foco no papel que a representação do conhecimento científico, tratado como objetivo e neutro, desempenha na construção do conceito do que é natural/natureza e do que é cultural/social. Importantes instituições científicas, historicamente, fecharam as portas para a entrada das mulheres na academia. Exemplo disso é a *Accademia dei Lincei*, cujo fundador, Federico Cesi (1585–1630), proibiu a entrada de mulheres na instituição, ao considerar que representariam uma perigosa “distração” do ofício de desvendar o mundo natural; e a *Académie Royale des Sciences* em Paris, que se recusou a admitir a matemática Sophie Germain (1776–1831) e, no século XV, chegou a vetar Marie Curie (1867–1934) [Biagioli, 1995].

Assim como em *Miss Todd*, em *Balinhas Maravilhas* (Orlando Ávila Jr. E Vitor Peixoto; Brasil, 1999–2000), a mulher cientista-vilã aparece travestida como um personagem masculino e só desvenda sua identidade ao final do curta. Em ambos os filmes, em momentos em que as personagens necessitam afirmar suas conquistas, elas aparecem travestidas com a identidade masculina. A brusca mudança de sexo e gênero atribui valor positivo e de normalidade ao homem e valor negativo à mulher.

Em *Laboratório espacial do barulho* (Rubens Caetano Cunha Maciel; Brasil, 2008), diversos personagens vivem dentro de uma nave espacial, que vai à Terra para coletar uma semente de maçã e gerar comida dentro da espaçonave. A personagem cientista antropomorfizada está caracterizada com vestido curto, de aparência atraente. O cuidado com o corpo em associação a um padrão de beleza feminino são questões abordadas no filme. Em uma cena, um dos tripulantes está assistindo a cenas de pornografia. Quando a máquina de fazer comida entra em pane e ameaça destruir a aeronave, a cientista e outros personagens estão hipnotizados pela televisão em um programa sobre corpo e malhação.

Fundamentos sexistas nos filmes de animação

Questões de gênero aparecem ainda em filmes em que as personagens femininas aparecem como interlocutoras do cientista homem, como em *Homem Planta* (William Paiva e Pedro Severien; Brasil, 2011), *Dr Grordbort Presents: The Deadliest Game* (James Cunningham; Nova Zelândia, 2012) e *The Bomb (sixxx legs)* (Eddie White; Austrália, 2003). Em *The Bomb*, um cientista pervertido observa um show erótico protagonizado por abelhas no interior de uma caixa de fósforos pelas lentes de seu microscópio e tem uma ereção ao final do espetáculo, representada pelo extravasamento de líquidos de uma vidraria de laboratório (Figura 6).

Na cena inicial de *Homem Planta*, a assistente do cientista — denominada “Enfermeira Sexy” — pare o homem planta (ver Figura 7), uma criatura meio humana e meio vegetal, fruto de um experimento científico realizado em parceria com o personagem denominado ministro de Interação do Agrossocial “Ministro Corrupto”, que tem a intenção pública de fornecer uma solução para questões ambientais, mas atende aos os desejos excêntricos e gananciosos do “Cientista Alcoólatra”. Uma das personagens centrais da história, a “Enfermeira Sexy”, é representada por uma mulher loira, jovem, de roupas provocativas e vive um



Figura 6. Cena de *The Bomb (sixxx legs)* (Austrália, 2003).

dilema entre ser mãe do homem planta e viver uma relação amorosa com ele. Ela vive em um relacionamento abusivo com o “Macho Inseguro”, que agride o homem planta e o leva a cometer suicídio.



Figura 7. Cena de *Homem Planta* (Brasil, 2011).

Em *Dr Grordbort Presents: The Deadliest Game*, a personagem mulher contracena com um cientista desbravador de um ambiente inexplorado a bordo de seu veículo de expedição. O explorador fala incessantemente de seus feitos e méritos enquanto a interlocutora demonstra desinteresse pelo monólogo. Enquanto ela demonstra interesse pelas criaturas que encontram no percurso, o explorador orgulha-se em exterminá-las com sua arma.

Considerações finais

Neste artigo, apresentamos uma análise de filmes de curta-metragem de animação, no universo da animação autoral, que possibilitam diálogo com as discussões sobre gênero e ciência. Analisamos a presença das mulheres cientistas em um corpus de 102 filmes selecionados do festival Anima Mundi que tratam de temas de ciência. Observamos que há uma invisibilidade da mulher cientista, presente em apenas 10% dos filmes analisados, corroborada em outros estudos [Chimba e Kitzinger, 2010; Long et al., 2010; Whitelegg et al., 2008]. Por um lado, a reduzida presença da mulher em filmes de ciência segue a tendência do próprio festival, que dá pouca voz e papel à mulher na produção audiovisual ao longo de mais de duas décadas [Prado, 2017]. Por outro lado, esses dados destoam do cenário brasileiro, em que a comunidade científica apresenta homens e mulheres pesquisadores em proporções semelhantes desde 2010.³ Segundo as *Estatísticas de Gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil 2018* [IBGE, 2018], as mulheres alcançam, em média, um nível de instrução maior que o dos homens, sendo a maior diferença no Ensino Superior. No contexto da América latina e Caribe, em 2018, as mulheres representaram 45,4% do total de pessoas empregadas na área de Pesquisa & Desenvolvimento [UNESCO Institute for Statistics (UIS), 2018]. Com relação à questão de raça, as pesquisadoras negras permanecem como sendo as mais excluídas.⁴ Esse cenário é acentuado pela baixa presença, ou mesmo ausência, de cientistas negros e cientistas negras nas representações midiáticas. Em nossa análise, não há filmes com mulheres cientistas negras.

Identificamos que há uma reconfiguração do estereótipo de gênero em filmes como *Stopmo* (França, 2008), *Miss Todd* (Reino Unido, 2013), *Emilie* (Luxemburgo, 2012) e *Rocket Science* (Estados Unidos, 2006), nos quais a mulher se coloca em um papel ativo, de conquista de seu espaço e de visibilidade, em consonância com as mudanças nos papéis de gênero descritos na literatura [da Silveira Jr. e Prado, 2017]. A identificação das características “inteligente”, “dominante” e “respeitada” associadas a maioria das personagens mulheres é dado importante deste repertório de filmes, ressaltando um resultado distinto ao que vem sendo descrito na literatura como representação das mulheres cientistas em filmes [Long et al., 2010; Steinke et al., 2011].

Há filmes que retratam a exclusão das mulheres das práticas e instituições científicas, como *Miss Todd* (Reino Unido, 2013); e filmes que reconfiguram a imagem da mulher como protagonista da prática científica, como em *Emilie* (Luxemburgo, 2012). Analisamos ainda filmes que apresentam fundamentos sexistas na relação de cientistas homens com suas interlocutoras, como em *The Bomb (sixxx legs)* (Austrália, 2003) e *Homem Planta* (Brasil, 2011), que reforçam na consolidação, validação e reprodução de estereótipos sexistas e heteronormativos.

Ressaltamos as potencialidades deste repertório de filmes como experiência estética e política em espaços educativos, seja no âmbito do ensino formal como não formal. Fresquet e Migliorin [2015] destacam o potencial transformador do cinema na escola sobre as próprias práticas educacionais, onde “é possível inventar formas de ver e estar no mundo que podem perturbar uma ordem dada, do que está instituído, dos lugares de poder” [Fresquet e Migliorin, 2015, p. 8], destacando o papel crítico, político e subversivo do cinema como prática pedagógica. O

³Ver CNPq, *Pesquisadores por sexo* [CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2019].

⁴Ver CNPq, *Negros e Negras nas áreas do conhecimento e faixa etária* [CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2015].

mapeamento dos filmes brasileiros realizado nesta pesquisa pode contribuir ainda para compor o espaço ampliado pela lei 13.006/14, de 2014, que obriga todas as escolas de educação básica a exibir duas horas de cinema nacional por mês como componente curricular complementar, integrado à proposta pedagógica da escola [ver Fresquet, 2015].

As representações de gênero e ciência em *O Show da Luna* e suas potencialidades para o ensino de ciências analisadas por de Oliveira e Magalhães [2017] destacam a forma como as animações permitem questionar concepções estereotipadas sobre ciência e promover a discussão sobre a história das mulheres na ciência. As autoras ressaltam a presença de uma protagonista menina, que não usa jaleco, óculos e não aparece em um laboratório: “para ela em qualquer lugar há muitas coisas para se descobrir” [de Oliveira e Magalhães, 2017, p. 116]. Inocêncio e Oliveira [2015] analisam como os desenhos abordam a constituição de significados de gênero e afirmam a importância das animações na representação da diversidade. A exibição de filmes que dialoguem com questões de gênero pode contribuir para a busca por uma educação que contemple a diversidade e seja um espaço de questionamento dos formatos homogêneos e normativos.

Referências

- Anibal, A. F. e dos Santos, M. R. A. (2016). ‘A desconstrução dos estereótipos de gênero na animação Hora de Aventura: Uma análise multimodal da personagem Princesa Jujuba’. Em: *Anais do Intercom — Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste*. Brazil.
- Biagioli, M. (1995). ‘Knowledge, freedom and brotherly love: homosociality and the Accademia dei Lincei’. *Configurations* 3 (2), pp. 139–166.
<https://doi.org/10.1353/con.1995.0010>.
- Calvert, S. L., Kotler, J. A., Zehnder, S. M. e Shockey, E. M. (2003). ‘Gender stereotyping in children’s reports about educational and informational television programs’. *Media Psychology* 5 (2), pp. 139–162.
https://doi.org/10.1207/s1532785xmep0502_2.
- Calvert, S. L., Murray, K. J. e Conger, E. E. (2004). ‘Heroic DVD portrayals: what U.S. and Taiwanese adolescents admire and understand’. *Journal of Applied Developmental Psychology* 25 (6), pp. 699–716.
<https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.09.004>.
- Chambers, D. W. (1983). ‘Stereotypic images of the scientist: The draw-a-scientist test’. *Science Education* 67 (2), pp. 255–265.
<https://doi.org/10.1002/sce.3730670213>.
- Chimba, M. e Kitzinger, J. (2010). ‘Bimbo or boffin? Women in science: an analysis of media representations and how female scientists negotiate cultural contradictions’. *Public Understanding of Science* 19 (5), pp. 609–624.
<https://doi.org/10.1177/0963662510377233>.
- Citelli, M. T. (2000). ‘Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudo’. *Cadernos Pagu* 15, pp. 39–75. URL: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/8635362>.
- CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2015). *Negros e Negras nas áreas do conhecimento e faixa etária*. URL: <http://www.cnpq.br/documents/10157/3a9238af-57b3-47a9-ba79-514a633f7223>.
- (2019). *Séries históricas por pesquisadores por sexo, diretório dos grupos de pesquisa do Brasil*. Brazil.

- da Silva Mesquita, N. A. e Soares, M. H. F. B. (2008). 'Visões de ciência em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento científico em sala de aula'. *Ciência & Educação (Bauru)* 14 (3), pp. 417–429. <https://doi.org/10.1590/s1516-73132008000300004>.
- da Silveira Jr., P. M. e Prado, L. M. (2017). 'Desenhos Animados e Representação Feminina: uma trajetória em produções brasileiras'. *Sessões do Imaginário* 22 (38), p. 130. <https://doi.org/10.15448/1980-3710.2017.2.28955>.
- de Oliveira, L. R. e Magalhães, J. C. (2017). 'Esse é o show da Luna: investigando gênero, ensino de ciências e pedagogias culturais'. *Domínios da Imagem* 11 (20), pp. 95–118. <https://doi.org/10.5433/2237-9126.2017v11n20p95>.
- Duarte, R. (2002). *Cinema & educação: refletindo sobre cinema e educação*. Belo Horizonte, Brazil: Autêntica.
- Fresquet, A., ed. (2015). *Cinema e educação: a Lei 13.006: reflexões, perspectivas e propostas*. Rio de Janeiro, Brazil: Universo Produção.
- Fresquet, A. e Migliorin, C. (2015). 'Da obrigatoriedade do cinema na escola, notas para uma reflexão sobre a lei 13.006/14'. Em: *Cinema e educação: a Lei 13.006: reflexões, perspectivas e propostas*. Ed. por A. Fresquet. Rio de Janeiro, Brazil: Universo Produção.
- Graça, M. E. (2006). *Entre o olhar e o gesto: elementos para uma poética da imagem animada*. São Paulo, Brazil: Editora Senac.
- Harding, S. (2007). 'Gênero, democracia e filosofia da ciência'. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde* 1 (1), pp. 163–168. <https://doi.org/10.29397/reciis.v1i1.891>.
- Hoffner, C. (1996). 'Children's wishful identification and parasocial interaction with favorite television characters'. *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 40 (3), pp. 389–402. <https://doi.org/10.1080/08838159609364360>.
- Hoffner, C. e Buchanan, M. (2005). 'Young adults' wishful identification with television characters: the role of perceived similarity and character attributes'. *Media Psychology* 7 (4), pp. 325–351. https://doi.org/10.1207/s1532785xmep0704_2.
- IBGE (2018). *Estatísticas de Gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil*.
- Inocêncio, A. F. e Oliveira, M. A. (2015). 'Pedagogias queer em ação: personagens de desenhos, questões de gênero e noções de diferença'. *Semina: Ciências Sociais e Humanas* 36 (2), pp. 31–42. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2015v36n2p31>.
- Kaplan, E. A. (1995). *A mulher e o cinema: os dois lados da câmera*. Rio de Janeiro, Brazil: Rocco.
- Keller, E. F. (1978). 'Gender and science'. *Psychoanalysis and Contemporary Thought* 1 (3), pp. 409–433.
- (1987). 'The gender/science system: or, is sex to gender as nature is to science?' *Hypatia* 2 (3), pp. 37–49. <https://doi.org/10.1111/j.1527-2001.1987.tb01340.x>.
- Long, M., Steinke, J., Applegate, B., Lapinski, M. K., Johnson, M. J. e Ghosh, S. (2010). 'Portrayals of male and female scientists in television programs popular among middle school-age children'. *Science Communication* 32 (3), pp. 356–382. <https://doi.org/10.1177/1075547009357779>.
- Lopes, M. M. (2006). 'Sobre convenções em torno de argumentos de autoridade'. *Cadernos Pagu* (27), pp. 35–61. <https://doi.org/10.1590/s0104-83332006000200004>.

- Massarani, L., Castelfranchi, Y., Ramalho, M., Pedreira, A. E., Reznik, G. e Amorim, L. (2013). 'Gênero, ciência e TV: representações da mulher cientista nos programas brasileiros Jornal Nacional e no Fantástico'. Em: *XIII Reunión de la Red Pop, 2013, Zacatecas. Memorias de la XIII Reunión de la Red Pop*. Zacatecas, Mexico: Red Pop e Museu de Ciencias de Zacatecas.
- Meneses, V. D. (2017). 'Representações das gerações femininas na produção audiovisual infantil'. *Revista Observatório* 3 (6), p. 387.
<https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2017v3n6p387>.
- Piscitelli, A. (2009). 'Gênero: a história de um conceito'. Em: *Diferenças, igualdade*. Ed. por H. B. d. Almeida e J. Szwako. São Paulo, Brazil: Berlendis & Vertecchia, pp. 116–149.
- Prado, L. M. (2017). 'Anima Mundi: participação feminina na produção de animação'. Em: *Anais do II Congresso Internacional sobre Competências Midiáticas*, pp. 476–483.
- Reznik, G., Massarani, L. e Moreira, I. (2019). 'Como a imagem de cientista aparece em curtas de animação?' *História, Ciências, Saúde — Mangueiras* 26 (3).
- Reznik, G. (2017). 'Imagem da ciência e de cientistas em curtas de animação'. Dissertação (mestrado). Brazil: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Decania do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5280920.
- Schienbinger, L. (2001). *O feminismo mudou a ciência?* Bauru, SP, Brazil: EDUSC.
- Scott, J. (1995). 'Gênero: uma categoria útil de análise histórica'. *Revista Educação & Realidade* 20 (2), pp. 71–99.
- Steinke, J. (2005). 'Cultural representations of gender and science: portrayals of female scientists and engineers in popular films'. *Science Communication* 27 (1), pp. 27–63. <https://doi.org/10.1177/1075547005278610>.
- Steinke, J., Applegate, B., Lapinski, M., Ryan, L. e Long, M. (2011). 'Gender differences in adolescents' wishful identification with scientist characters on television'. *Science Communication* 34 (2), pp. 163–199.
<https://doi.org/10.1177/1075547011410250>.
- UNESCO Institute for Statistics (UIS) (2018). *Women in science*.
- Whitelegg, E., Holliman, R., Carr, J., Scanlon, E. e Hodson, B. (2008). *Invisible witness: investigating gendered representations of scientists, technologists, engineers and mathematicians on U.K. children's television*. Report for the UKRC.

Autores

Gabriela Reznik é bióloga e divulgadora da ciência. Doutoranda em Educação, Difusão e Gestão em Biociências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia (UFRJ) e especialista em Divulgação da Ciência, da Tecnologia e da Saúde (Fiocruz). E-mail: gabirz@gmail.com.

Luisa Massarani é jornalista e divulgadora da ciência. Coordena o Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e da Tecnologia no Brasil e o Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde, criado em 2016, na Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, no Brasil. Ela também é coordenadora para América Latina e Caribe de SciDev.Net (www.scidev.net). Vencedora do Premio José Reis de Divulgação Científica, em 2016, e do Prêmio Jabuti de literatura, em 2017. E-mail: luisa.massarani@fiocruz.br.

How to cite

Reznik, G. and Massarani, L. M. (2019). 'Gênero e ciência na animação: análise de filmes do Festival Anima Mundi'. *JCOM* 18 (02), A08.

English version

<https://doi.org/10.22323/2.18020208>



© The Author(s). This article is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution — NonCommercial — NoDerivativeWorks 4.0 License.
ISSN 1824-2049. Published by SISSA Medialab. jcom.sissa.it