

# Ciência, gênero e raça nas conversações sobre *Estrelas Além do Tempo*

Luisa Massarani<sup>1</sup>  0000-0002-5710-7242

Igor Waltz<sup>1, 2</sup>  0000-0003-1903-6153

Tatiane Leal<sup>3</sup>  0000-0002-0410-809X

Amanda Medeiros<sup>1</sup>  0000-0003-4491-4245

<sup>1</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 21041-361 – inct.cpct@gmail.com.

<sup>2</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 21041-361 – inct.cpct@gmail.com.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 22290-240



**Resumo:** Neste artigo, analisamos percepções acerca de mulheres negras na ciência a partir das conversações sobre o filme *Estrelas Além do Tempo*. A produção retrata a trajetória de três cientistas negras da NASA, no contexto de segregação racial dos EUA nos anos 1960. Por meio da Análise de Conteúdo, investigamos comentários na rede social Letterboxd com o objetivo de identificar sentidos articulados pelos espectadores. Os resultados indicam o predomínio de comentários que celebram o protagonismo de mulheres negras, porém reforçam o apelo ao mérito individual frente a assimetrias estruturais. Há ainda críticas à manutenção de estereótipos conservadores, como o “salvador branco”. Tais conversações desvelam atravessamentos interseccionais na percepção pública da ciência e a importância de representações midiáticas mais diversas da atividade científica em termos de gênero e raça.

**Palavras-chave:** gênero; raça; interseccionalidade; representação; percepção pública da ciência

## **Science, Gender, and Race in conversations about Hidden Figures**

**Abstract:** In this paper, we analyze perceptions about black women in science, based on conversations about the film *Hidden Figures*. The movie portrays the trajectory of three black female NASA scientists, in the context of racial segregation in the USA in the 1960s. Through Content Analysis, we investigate comments on Letterboxd, in order to identify meanings produced by viewers. The results indicate the predominance of comments that celebrate the leading role of black women, even though they reinforce the appeal to the individual merit in the face of structural asymmetries. There are also criticisms of the maintenance of conservative stereotypes, such as the “white savior”. These conversations reveal intersectional crossings in the public perception of science and the relevance of more diverse media representations of scientific activity in terms of gender and race.

**Keywords:** Gender; Race; Intersectionality; Representation; Public Perception of Science.

## **Ciencia, género y raza en conversaciones sobre Figuras Ocultas**

**Resumen:** En este artículo analizamos las percepciones sobre las mujeres negras en la ciencia, a partir de conversaciones sobre la película *Figuras Ocultas*. La película retrata la trayectoria de tres científicas negras de la NASA, en el contexto de la segregación racial en los Estados Unidos en la década de 1960. Mediante el Análisis de Contenido, investigamos los comentarios en Letterboxd con el fin de identificar los significados producidos por los espectadores. Los resultados indican el predominio de comentarios que celebran el papel protagónico de la mujer negra, aunque refuerzan la apelación al mérito individual ante las asimetrías estructurales. También hay críticas al mantenimiento de estereotipos conservadores, como el del “salvador blanco”. Estas conversaciones revelan cruces interseccionales en la percepción pública de la ciencia y la relevancia de representaciones mediáticas más diversas de la actividad científica en términos de género y raza.

**Palabras clave:** género; raza; interseccionalidad; representación; percepción pública de la ciencia

## Introdução

Uma mulher negra, trajando salto alto, maquiagem borrada, e com cabelos e roupas molhados de chuva, adentra um grande escritório repleto de homens brancos engravatados e paredes rabiscadas com equações matemáticas. Interpelada por seu chefe acerca do motivo de constantes ausências, inicia um discurso contundente sobre a inexistência de “*colored bathrooms*” naquela ala do *campus* e a defasagem salarial apesar de seu trabalho árduo, aos olhares atônitos de todos na sala. Em seguida, seu chefe destrói a placa na entrada de um dos banheiros segregados e declara à equipe de profissionais que assistem à ação: “*No more colored restrooms*”. As cenas descritas são um dos climaxes do filme *Estrelas Além do Tempo* (*Hidden Figures*, 2016), uma produção estadunidense que estreou em fevereiro de 2017 nos cinemas brasileiros. A obra é uma ficção inspirada na história real de três matemáticas afroamericanas da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), que desempenharam papéis fundamentais para o sucesso do programa espacial dos Estados Unidos (EUA) durante a Guerra Fria.

O drama biográfico recebeu avaliações majoritariamente positivas pela crítica e arrecadou cerca de US\$ 236 milhões até setembro de 2017, sendo US\$ 2,1 milhões apenas nas bilheterias do Brasil (BOX OFFICE MOJO, 2017). O longa retrata o ambiente de segregação na NASA dos anos 1960, a partir da ótica da matemática Katherine Johnson (interpretada pela atriz Taraji P. Henson), responsável por calcular as trajetórias de voo de missões espaciais. A trama também acompanha Dorothy Vaughan (Octavia Spencer), uma das primeiras pessoas negras a chefiar uma equipe na NASA, e Mary Jackson (Janelle Monáe), a primeira engenheira mulher negra da instituição. Baseado no livro *Hidden Figures: The American Dream and the Untold Story of the Black Women Who Helped Win the Space Race* (2016), da escritora Margot Lee Shetterly, o filme representa o trabalho dessas três mulheres e suas vivências em um ambiente de discriminação racial e de gênero, enfrentando situações como o apagamento da autoria de suas produções; a descrença em relação às suas capacidades intelectuais; e a segregação de espaços como banheiros, refeitórios e bibliotecas (ESTRELAS, 2016).

Apesar da relevância das questões levantadas por *Estrelas Além do Tempo*, é preciso levar em consideração que o filme reflete experiências, valores e acontecimentos relativos ao contexto histórico da segregação racial nos EUA. Ainda assim, as assimetrias de gênero e raça retratadas por essa produção audiovisual encontram paralelos com outras realidades nacionais, como demonstram estudos de Marcia Rangel Candido e João Feres Júnior (2019) e Candido *et al.* (2021) que, ao observarem as produções cinematográficas brasileiras de maior público nas últimas duas décadas aproximadamente, confirmam a sub-representação das mulheres negras, a estereotipagem e, ainda, o diminuto protagonismo diante de mulheres brancas e de homens negros e brancos.

No Brasil, observa-se ainda que diversas iniciativas têm utilizado esse filme como recurso didático em atividades de ensino e de divulgação científica, de modo a não apenas incentivar o interesse pela carreira em Ciência e Tecnologia (C&T), como ainda servir de modelo a crianças e adolescentes de uma representação positiva de mulheres negras na área (Livia CRUZ; Emerson GOMES, 2018; Eloisa PAULETTI; Eliane GONÇALVES, 2020).

Portanto, esse produto cultural oferece uma oportunidade para problematização dos estereótipos relacionados a C&T, muitas vezes reafirmados por representações midiáticas majoritariamente brancas e masculinas da figura do cientista (Vanessa CARVALHO; Luisa MASSARANI, 2017). Esses estereótipos reforçam o silenciamento de minorias raciais e de gênero, o que pode influenciar a forma como os públicos, especialmente crianças e jovens, percebem o universo da ciência (MASSARANI; Yuri CASTELFRANCHI; Anna Elisa PEDREIRA, 2019). Por outro lado, a representação midiática de mulheres cientistas em posição de destaque tende a gerar opiniões positivas e identificação entre as meninas, assim como pode despertar o interesse pelo campo científico (Gabriela REZNIK *et al.*, 2017).

Desse modo, a análise das conversações em torno de *Estrelas Além do Tempo* é capaz de fornecer importantes insumos para compreender a percepção pública da ciência e as disputas de sentido que atravessam o campo. Para investigar os sentidos produzidos pelos espectadores do filme, é preciso situar suas representações em uma perspectiva de análise sobre as intersecções entre gênero, raça e ciência. O pioneirismo das cientistas retratadas na obra e os processos de discriminação sofridos pelas personagens remetem a uma história de exclusão e de invisibilidade das mulheres negras no campo científico, cujos efeitos persistem em assimetrias contemporâneas.

Assim, é fundamental compreender as consequências do racismo como um processo político e histórico que se sustenta em estruturas materiais e econômicas, e que se perpetua a partir de ideias consolidadas que naturalizam e justificam desigualdades raciais (Silvio ALMEIDA, 2020). Paralelamente, a ideia de sistema patriarcal também inclui uma estrutura de opressão de homens sobre as mulheres, reproduzido desde as esferas familiares e trabalhistas ao âmbito político e midiático, naturalizando individual e coletivamente distinções de gênero (Mary CASTRO; Lena LAVINAS, 1992).

Nesse sentido, as estruturas do racismo e do patriarcado se entrelaçam na produção de experiências específicas de dominação e de resistência. À vista disso, assumimos neste trabalho uma perspectiva ancorada no conceito de interseccionalidade, ou a interação complexa entre dois ou mais eixos de subordinação – como gênero, raça e classe –, que produz uma posição de sujeito específica afetada por sistemas de poder os quais se sobrepõem e se entrecruzam (Kimberlé CRENSHAW, 2002). O referido conceito, assim, visa conceder um instrumento teórico-metodológico frente à inseparabilidade estrutural desses sistemas de opressão (Carla AKOTIRENE, 2019).

Ao tratar da noção de interseccionalidade, Joaze Bernardino Costa (2013) destaca que a existência de duas dimensões: desempoderamento e empoderamento. Para o autor, o encontro de diferentes eixos de poder não só discrimina e oprime, como também garante certas condições de possibilidade para que, ainda que em menor intensidade, grupos marginalizados se organizem politicamente em atos de resistência – processo sintetizado por Patricia Hill Collins (2000) como sendo uma espécie de dialética entre opressão e ativismo.

Partindo do estudo de caso das conversações sobre o filme, neste artigo objetivamos investigar a percepção pública, em ambiências digitais, sobre a participação de mulheres negras no campo da ciência. Para tanto, propomos, em diálogo com os estudos de recepção e de conversação em rede, uma análise dos modos como as audiências articulam sentidos em torno dessas representações. A partir de uma abordagem qualitativa dos comentários presentes na rede social *Letterboxd* (2021), buscamos identificar significações e valores atribuídos às figuras das três cientistas, à presença de mulheres negras no campo científico, e à persistência de assimetrias sociais.

## **Gênero, raça e ciência: por uma perspectiva interseccional**

Olhar para os estudos de gênero e ciência a partir de uma perspectiva interseccional demanda compreender as especificidades das posições históricas e contemporâneas ocupadas pelas mulheres negras nos espaços e processos de produção de conhecimento científico. Nos estudos feministas da ciência no Brasil, essa abordagem ainda é incipiente. Em um exame das principais tendências de pesquisa nesse campo no país, considerando revistas, congressos e coletâneas de referência publicadas entre 1990 e 2010, Luzinete Minella (2013) não encontrou nenhum estudo em que as questões raciais e étnicas fossem centrais para a análise. O foco das pesquisas no Brasil recai, predominantemente, nas assimetrias entre homens e mulheres no acesso e na participação nas carreiras científicas. Em menor escala, aparecem diferenças de geração e condições socioeconômicas, mas a raça permanece à margem do debate.

Assim, para Minella (2013), enfrentar essa lacuna constitui um desafio epistemológico e político fundamental para a pesquisa sobre gênero e C&T. Ao tomar o sexismo como eixo único ou principal de crítica à ciência, o papel do racismo é invisibilizado. Isso ocorre, por exemplo, quando a história das mulheres no campo científico é reduzida à narrativa das pioneiras, sem problematizar a sub-representação de mulheres negras entre essas pesquisadoras. Portanto, uma análise interseccional demanda apartar-se de uma universalização da experiência de cientistas brancas; reconhecendo, ao contrário, diferenças entre as mulheres (MINELLA, 2013; Victor da SILVA, 2017).

Historicamente, a ciência foi constituída como uma atividade masculina, e seus processos de profissionalização, após a Revolução Científica dos séculos XVII e XVIII, acompanharam uma exclusão sistêmica das mulheres dos espaços institucionais de pesquisa. A carreira de cientista, ancorada na divisão sexual do trabalho tradicional, demandava que o trabalho reprodutivo permanecesse em mãos femininas para que os homens pudessem exercê-la (Londa SCHIEBINGER, 2001; Maria Margaret LOPES, 2006). Além disso, a própria ciência moderna reforçou a produção de concepções que naturalizavam uma suposta incapacidade feminina para desempenhar atividades ancoradas na razão e na inteligência – mais sensíveis e emocionais, elas seriam equipadas para o cuidado do lar e da família (Donna HARAWAY, 1995; Sandra HARDING, 1995).

No entanto, ainda que as mulheres negras partilhem dessas vivências de opressão devido a seu gênero, essa narrativa não compreende a radicalidade dos processos de exclusão a que foram submetidas no campo científico. Atuando juntos, o racismo e o sexismo perpetuaram, na cultura ocidental, representações da mulher negra como um *corpo sem mente*, de natureza animalésca e primitiva, do qual se pode dispor para fins laborais, sexuais e reprodutivos (bell hooks, 1995).

Em uma ciência moderna que se constituiu atrelada aos colonialismos europeus, o discurso científico reforçou historicamente a demarcação da diferença entre o sujeito do conhecimento e aquele definido como o *Outro* – primitivo, bárbaro e, por isso, apto a ser dominado ou exterminado. Assim, ao longo da História, mulheres negras foram posicionadas em um lugar subalterno na ciência, a partir de uma dicotomia entre um sujeito homem branco que olha e sua posição como objeto do olhar. No entanto, isso não significa que as cientistas negras não tenham participado ativamente dos processos de produção de conhecimento (SILVA, 2017).

Como afirma Collins (2016), as mulheres negras ocupam uma posição de *outsiders within* (estrangeiras de dentro) no campo acadêmico: por habitarem um lugar, ao mesmo tempo, pertencente e à margem dos espaços sociais, elas são capazes de enxergar fenômenos e objetos a partir de uma perspectiva diferente da dominante. A apropriação crítica desse lugar periférico produz novas epistemologias e permite o avanço e a transformação da ciência e da produção de conhecimento. Assim, investigar as percepções públicas sobre as representações de cientistas negras no contemporâneo demanda considerar a permanência do racismo estrutural e do patriarcado e as resistências engendradas por essas mulheres direcionadas a esses sistemas de opressão.

Levando em conta essa relação histórica entre gênero, raça e ciência, compreender dinâmicas de acesso de mulheres negras a carreiras científicas passa por considerar, antes disso, sua exclusão sistemática do próprio sistema educacional (Eivaldo MATOS *et al.*, 2019). Ainda que a adoção de políticas afirmativas no Brasil tenha contribuído para diminuir a disparidade racial no ensino superior, essa inserção não ocorre de maneira equitativa em todas as áreas do conhecimento. Segundo Matos *et al.* (2019), a Ciência da Computação, por exemplo, permanece aquém das Ciências Humanas, da Educação e da Saúde nos índices de paridade de gênero e raça. Em estudo sobre a trajetória de professoras e pesquisadoras negras nessa área, a maioria das entrevistadas vivenciou ou presenciou discriminação racial no contexto acadêmico. Elas relataram, ainda, a ausência de professores negros em sua formação profissional e dificuldades financeiras ao longo do ensino superior, demonstrando intersecções de classe em suas vivências.

A desigualdade de gênero e raça evidenciada nesse estudo se insere em um contexto mais amplo encontrado nas *STEM* (*science, technology, engineering e mathematics*). A construção cultural dessas carreiras como masculinas e as estruturas científicas majoritariamente construídas e ocupadas por homens dificultam o acesso das mulheres a essas áreas (Jocelyn STEINKE, 2005; Rosa MORALES; Domingo SIFONTES, 2014; STEINKE; Paola Maria PANIAGUA TAVAREZ, 2018), mas esse recorte não é apenas de gênero. Em 2010, nos EUA, um estudo apontou que mulheres brancas receberam 25 vezes mais diplomas na área de Física que mulheres negras (Katemari ROSA; Felicia M. MENSAH, 2016). As cientistas negras que tiveram sua trajetória estudada relataram barreiras semelhantes às descritas por Matos *et al.* (2019) no Brasil: microagressões, sensação de estar *fora de lugar*, exclusão de espaços institucionais informais como grupos de estudo formados por homens brancos, dificuldades financeiras e sub-representação cultural.

## As cientistas negras (sub-)representadas na mídia

Um dos pontos centrais levantados pelas entrevistadas por Rosa e Mensah (2016) é a ausência de representação de cientistas não brancas nos livros didáticos, nos planos de aula e na mídia em geral, que comunicariam às jovens negras que elas não são bem-vindas nas *STEM*. De modo semelhante, no Brasil, estudos demonstram a ausência de meninas negras cientistas em livros didáticos de ciências e biologia (Ana Caroline PEREIRA; Marcelo ELIAS, 2021) e atestam a dificuldade de encontrar biografias de pesquisadoras negras na Wikipédia, apesar da pluralidade de repositórios sobre mulheres pioneiras na ciência (Camila SCHUCK, 2019).

No cinema brasileiro a cena se repete, havendo uma “sub-representação da mulher negra e a criação predominante de imaginários negativos, que as reduzem a ícones do espaço doméstico e a objetos de sexualização e de dissimulação” (CANDIDO; FERES JÚNIOR, 2019, p. 01). Ainda de acordo com o mesmo estudo, as posições mais ocupadas pelas mulheres negras no cinema nacional são de subalternidade e de falta de reconhecimento social, normalmente envolvidas em narrativas poucos diversas e, na maioria das vezes, trágicas. Às mulheres brancas ficam reservados os imaginários de romantismo, castidade e maternidade.

As representações são uma parte essencial do processo pelo qual os sentidos acerca de objetos, eventos e pessoas são produzidos e compartilhados dentro de uma cultura. Assim sendo, a mídia é uma das principais esferas de mediação nos processos de produção, circulação e consumo de representações. Ao se relacionarem com os discursos midiáticos, os sujeitos constroem, reforçam ou resistem a concepções sobre a sociedade e sobre sua própria identidade (Stuart HALL, 1997, 2016).

Estudos clássicos e recentes, nacionais e internacionais demonstram uma persistência do estereótipo do cientista – o homem branco, cisgênero, vestido de jaleco em um laboratório – tanto na mídia quanto na percepção pública da C&T (CARVALHO; MASSARANI, 2017). Apesar do avanço da participação das mulheres negras na ciência em diversos países, essas representações contribuem para perpetuar barreiras que afastam meninas negras dessa carreira e atingem as cientistas que exercem a profissão (REZNIK *et al.*, 2017; MASSARANI, 2019).

A análise de Eva Flicker (2003) sobre a representação de cientistas em quase 70 anos da história do cinema – de 1929 a 1997 – revelou que, além de sub-representadas, elas são frequentemente rotuladas por seu gênero. Estereótipos como a “solteirona” casada com o trabalho; a jovem ingênua e bonita que se envolve em problemas por sua sensibilidade; e a

filha ou assistente de um grande cientista aparecem frequentemente nas produções. Assim, os filmes associam as mulheres a posições subordinadas e contribuem para o reforço de mitos que colocam em dúvida a competência da figura feminina para a carreira científica.

Quanto às mulheres negras, os silêncios nas representações demonstram uma invisibilidade eloquente. Para hooks (2019), o racismo cinematográfico consiste em um apagamento violento dessas figuras na história do cinema, ausências que persistem em diversas representações midiáticas. No cenário nacional, entre os anos de 2002 e 2013, somente 5% de 1.181 personagens das maiores bilheterias eram de mulheres negras (CANDIDO; FERES JÚNIOR, 2019). Nenhuma mulher ou menina negra cientista apareceu nos 102 filmes de animação sobre C&T veiculados no festival Anima Mundi desde a sua criação, em 1993, até 2013 (REZNIK; MASSARANI, 2019). Em dois dos principais telejornais do país, Jornal Nacional e Fantástico (Rede Globo), 91,1% dos cientistas veiculados entre abril de 2009 e março de 2010 eram brancos (MASSARANI *et al.*, 2019). Por sua vez, em estudos que aplicam o *Draw A Scientist Test* com crianças<sup>1</sup>, a maioria dos participantes retrata quase exclusivamente brancos e, na maior parte das vezes, homens (Idem, 2019).

É nesse âmbito que se insere a relevância do filme *Estrelas além do tempo* como objeto de pesquisa. Ao destacar o protagonismo de três cientistas negras em áreas *STEM* a partir de uma história real, a obra coloca em evidência sujeitos constantemente invisibilizados por essas narrativas. Além disso, a película explicita o racismo como sistema estrutural e institucional, ao destacar de que maneira a política de segregação racial vigente no contexto do filme afetava o trabalho das cientistas, suas (im)possibilidades de acesso a espaços sociais e de reconhecimento por seus pares; explorando, inclusive, a interseccionalidade, ao demonstrar a complexidade das discriminações de gênero e raça sofridas pelas protagonistas.

Por esse motivo, apesar de ser uma produção estadunidense e retratar o contexto histórico daquele país, o filme tem sido utilizado no Brasil em atividades de ensino e de divulgação científica devido ao seu potencial de mobilizar debates sobre gênero, raça e ciência (CRUZ; GOMES, 2018; PAULETTI; GONÇALVES, 2020). Em estudo realizado com pré-adolescentes da zona leste de São Paulo, observou-se que as cenas que retrataram situações de racismo e machismo foram ainda mais comentadas pelas entrevistadas do gênero feminino (CRUZ; GOMES, 2018).

Por outro lado, alguns aspectos da película podem remeter a estereótipos recorrentes no cinema, como o do *salvador branco*. Esse chavão é repetido em distintas produções hollywoodianas, nas quais pessoas de grupos periféricos são “salvas” pelo sacrifício de personagens brancos (Matthew W. HUGHEY, 2010). Tais produtos culturais engendram uma “experiência emocional” que valida o privilégio, uma vez que indivíduos são recompensados por defender os menos afortunados, ignorando os sistemas de opressão que amparam as assimetrias sociais (Brittany ARONSON, 2017).

Nesse sentido, mesmo produções que tentam reverter representações negativas de minorias ainda podem reforçar uma valorização da “branquitude” como instância normativa e reverberar abordagens limitadas e problemáticas (HUGHEY, 2010; Elfriede FÜRSTICH, 2010). Além disso, representações de trajetórias individuais de sucesso na mídia, ao serem consumidas a partir de um *ethos* neoliberal que responsabiliza o indivíduo por vencer barreiras estruturais, podem acarretar percepções que contribuem para a permanência de sistemas de opressão sustentados ideologicamente e materialmente por estruturas políticas e econômicas (Angela McROBBIE, 2005).

Em suma, Katherine, Mary e Dorothy são, como demonstra o título original do filme, *figuras escondidas* em uma narrativa histórica da ciência em que os sujeitos autorizados a produzir conhecimento são homens brancos. Portanto, entre as potências e limites de suas representações, analisar as percepções públicas em torno de *Estrelas além do tempo* é uma oportunidade de investigar de que maneira as intersecções entre raça, gênero e ciência foram compreendidas pelos espectadores e de que modo foram apropriadas por eles em suas produções de sentido em conversações digitais.

## Percurso metodológico

Para analisar as percepções públicas e as disputas de sentido acerca do *Estrelas Além do Tempo*, tomamos as contribuições teórico-metodológicas dos estudos de gênero, sobretudo em torno do conceito de interseccionalidade. No caso das três matemáticas negras, a experiência de vida retratada na obra possibilita um olhar sobre as formas como operam concomitantemente as estruturas patriarcais e o racismo institucional, assim como outros meios de segregação. Desse modo, torna-se pertinente compreender se os públicos percebem essas representações de maneira interseccional, ou se produzem sentidos em torno de categorias estanques de discriminação. Assim, tomamos a interseccionalidade enquanto categoria metodológica que atravessa nossa investigação e nos permite compreender as assimetrias raciais e de gênero como mutuamente influentes.

<sup>1</sup> O *Draw a Scientist* é um teste desenvolvido para investigar as percepções das crianças sobre C&T e os cientistas, a partir de desenhos. O objetivo é compreender como, e com qual idade, se constituem as imagens estereotipadas, comumente associadas à produção científica.

Além disso, também assumimos os aportes dos estudos de conversação em rede. Trata-se de uma forma de conversas públicas geradas a partir das apropriações das tecnologias comunicacionais e dos processos de negociação entre diferentes atores (Raquel RECUERO, 2012). Ao permanecerem registradas nos ambientes digitais, essas conversações mediadas podem nos prover importantes elementos para compreender a percepção pública da C&T e suas interações de gênero e raça. Nossa análise centrou-se nos comentários no *Letterboxd*, rede social focada em cinema e televisão, com cerca de 3 milhões de perfis registrados em 200 países (Ryan LATTANZIO, 2021). A plataforma possibilita que usuários avaliem e opinem sobre filmes, constituindo-se um espaço proveitoso para a investigação aqui proposta.

Como sugere Hughey (2010), a interpretação de um filme é uma prática cultural coletiva, inserida em uma teia de relações sociais e ideológicas. Nessa mesma direção, Hall (1997, 2016) argumenta que o exame das representações midiáticas deve ir além das estruturas de produção e incluir os processos de circulação e as interações em torno dos bens culturais. Nesse sentido, nosso trabalho dialoga também com estudos de recepção, área que investiga interfaces entre produção e consumo, articuladas por meio de práticas cotidianas, dispositivos tecnológicos e formas discursivas (Maria Immacolata LOPES, 1996; Roseli FIGARO, 2019). Contemporaneamente, pesquisas têm se debruçado sobre como as redes digitais redimensionam a construção e circulação de sentidos e dinamizam interações sociais entre os sujeitos que se apropriam das mídias (Denise COGO; Liliane BRIGNOL, 2011). De tal modo, uma plataforma dedicada exclusivamente a discussões de cinema permite um recorte pertinente para compreender como os significados são construídos e compartilhados, e de que forma concepções relativas à ciência, gênero e raça são acionadas.

Para uma apreciação crítica dessas conversações, adotamos a Análise de Conteúdo como ferramenta metodológica que nos permite investigar a organização textual e inferir as condições políticas e socioculturais de produção e recepção dessas mensagens (Laurence BARDIN, 2006; Maria Cecília MINAYO, 2008). De tal modo, sistematizamos o percurso metodológico em três etapas, como proposto por Bardin (2006): pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. O primeiro passo consistiu na seleção e organização do corpus, composto por comentários na página de *Estrelas Além do Tempo* na *Letterboxd*. Para isso, selecionamos os 50 *posts* listados como “mais populares”, isto é, que receberam mais curtidas e respostas de outros usuários.

Nesse recorte, todos os comentários estão em língua inglesa e foram publicados entre dezembro de 2016 e março de 2021, indicando que o filme continua significativo para o debate público mesmo após cinco anos de sua estreia. Além disso, é preciso salientar que nem sempre é possível identificar os autores dos *posts*, uma vez que o *Letterboxd* permite que seus usuários criem perfis sem fotos e sem informações pessoais. Portanto, nosso objetivo aqui não seria o de demarcar o lugar social dos espectadores de *Estrelas Além do Tempo* – por exemplo, se homens ou mulheres, brancos ou negros –, mas identificar percepções públicas da ciência e seus atravessamentos de gênero e raça nas conversações. Desse modo, ainda na pré-análise, buscou-se identificar a presença de termos, ideias e menções relacionadas ao campo da ciência e suas interfaces interseccionais.

Já a exploração do material consistiu na análise propriamente dita. As unidades de registro – ideias-chave relacionadas à ciência, gênero e raça – foram mensuradas de acordo com sua frequência (denotando sua importância para o debate), direcionamento (apontando orientações ou tendências favoráveis ou desfavoráveis em relação a um tópico) e coocorrência (aparições simultâneas dentro do mesmo contexto, revelando relações e associações) (BARDIN, 2006). Esse percurso culmina na etapa de tratamento dos resultados, quando é possível estabelecer interpretações a partir dos dados obtidos. A análise qualitativa, portanto, permite identificar as principais chaves de discussão presentes nessas interações em torno da obra audiovisual.

## Das representações do cinema às leituras interseccionais

Até o dia 15 de março de 2021, quase 256 mil usuários do *Letterboxd* declararam ter assistido *Estrelas Além do Tempo*, e 66,8 mil haviam “curtido” (*liked*) a produção. Em sua página, o filme conta com uma cotação média de 3,8 estrelas (é possível avaliar entre 1 e 5) e mais de 3 mil postagens (LETTERBOXD, 2021). Entre os 50 *posts* mais populares, houve um volume de 112 respostas, e uma média de 162 curtidas. A amostra analisada varia em dimensão – de uma curta frase de 50 caracteres até textos longos, com mais de 3 mil palavras –, e em período – o *post* mais antigo é de 10 de dezembro de 2016 e o mais recente, de 11 de março de 2021.

Do material analisado, 39 comentários (78%) faziam menções explícitas a debates sociais sobre gênero, raça e ciência, enquanto 11 (22%) centraram-se em aspectos técnicos do filme – fotografia, trilha sonora, roteiro, etc. –, e em outras discussões não identificadas.

**Tabela 1** - Percentual de comentários com menções a gênero, raça e ciência

Eixos temáticos	Percentual
Gênero	20%
Raça	6%
Ciência	6%
Gênero e Ciência	14%
Gênero e Raça	14%
Gênero, Raça e Ciência	18%
Outros comentários	22%
Total	100%

**Fonte:** Elaborado pelos autores

**#PraTodoMundoVer** A tabela possui duas colunas e nove linhas, sendo a coluna da esquerda intitulada “Eixos temáticos” e a coluna da direita intitulada “Percentual”. A coluna da esquerda expõe sete eixos, um abaixo do outro, na seguinte ordem: Gênero; Raça; Ciência; Gênero e Ciência; Gênero e Raça; Gênero, Raça e Ciência e Outros Comentários. Já a coluna da direita expõe os percentuais que representam as menções a cada um dos sete eixos: Gênero com 20%; Raça com 6%; Ciência com 6%; Gênero e Ciência com 14%; Gênero e Raça com 14%; Gênero, Raça e Ciência com 18% e Outros Comentários com 22%. Na última linha da tabela temos a soma das porcentagens, totalizando 100%.

A **Tabela 1** sintetiza os resultados da análise quantitativa dos comentários, dividida pelas ocorrências isoladas e combinadas dos eixos temáticos gênero, raça e ciência. Esses resultados demonstram que a pauta de gênero teve uma ocorrência predominante, aparecendo em 66% das postagens, enquanto a raça aparece em 38%. As perspectivas interseccionais somam 32% das interações. Somente 6% dos comentários observam apenas aspectos científicos, sem destacar atravessamentos sociais da C&T.

Além disso, as menções são, em sua maioria, favoráveis (78%) ao filme, especialmente por representar figuras femininas negras na posição de protagonismo. Contudo, a forma como as cientistas e o ambiente de segregação são representados também recebeu críticas (14%). Em 8% das postagens não foi possível identificar um posicionamento definido.

A análise qualitativa dos comentários demonstrou que *Estrelas Além do Tempo* induziu um debate em rede marcado por atravessamentos sociais em torno das percepções públicas da ciência. Como destaca Hall (2016), as representações na mídia podem tanto estar atreladas à normalização de visões de mundo hegemônicas quanto inseridas em um quadro de disputas de sentido sobre a identidade cultural de grupos periféricos. O autor explica que a representação se dá pela fixação de conceitos e ideias, mesmo que temporariamente, a pessoas e objetos através de signos linguísticos. Essa codificação, por outro lado, demanda uma “decodificação”, uma interpretação por parte das audiências, que produzem novos sentidos a partir dela.

A vasta gama de possíveis interpretações, por sua vez, viabiliza novos significados não completamente consoantes aos pretendidos pelo campo da produção. Para além de posicionamentos dominantes, Hall (1991) salienta também as leituras oposicionais, quando espectador compreende completamente a inflexão literal e conotativa de um discurso, mas o decodifica de maneira globalmente contrária; ou negociadas, quando o espectador reconhece a legitimidade das definições hegemônicas, mas as negocia de acordo com suas definições situacionais.

Frente às representações propostas pelo filme, é possível observar entre os comentários posicionamentos *hegemônicos*, *oposicionais* e, principalmente, *negociados*. A própria obra expressa contradições contemporâneas, uma vez que atende a anseios por representatividade mais diversa e traz à luz personagens e acontecimentos negligenciados pela historiografia da ciência. Por outro lado, a produção se alinharia a um discurso neoliberal de valorização do mérito individual frente a assimetrias estruturais. Essas incongruências são percebidas pelos interagentes, que reconhecem a relevância do filme ao mesmo tempo em que não deixam de sublinhar problemas de representação.

A maioria dos comentários favoráveis dizem respeito à abordagem do filme, que discute desigualdades de gênero e raça, mas em uma narrativa “leve” e “divertida”. As palavras “*inspirational/inspiring*” e “*feel-good*” aparecem várias vezes para qualificar a história das três cientistas. Em algumas mensagens, os espectadores manifestaram apreço por uma narrativa centrada em personagens femininas “inteligentes” e “carismáticas”.

*I thought the pacing was excellent throughout by having a good mix of showing off the ladies' intelligence, while also showcasing their struggle in the workplace with being treated differently*

*due to their race and gender*<sup>2</sup>. (Comentário do usuário *Justin Person*, na Letterboxd, em 10/11/2020.)

*I love watching women proving men who underestimate them wrong, i love seeing women in history making big changes, i truly have so much respect and admiration for the intelligence, perseverance and strength of these black women, and all women, I F\*\*\* LOVE WOMEN* (Comentário do usuário *Anya Bo*, na Letterboxd, em 21/02/2017)

Comentários como esses que ressaltam a genialidade e os diferenciais dessas três matemáticas ecoam estereótipos observados anteriormente. Discursos midiáticos que reiteram a imagem do cientista como “pessoa acima da média” podem contribuir para uma percepção social da atividade científica como algo excepcional, inalcançável à maioria da população (REZNIK *et al.*, 2017). Além disso, em uma perspectiva interseccional, esse estereótipo também corrobora com a construção de personagens que, por seu mérito individual, dedicação e inteligência, suplantam barreiras sociais de gênero e raça.

*There's real joy to be found in watching these women outsmart the system that oppresses them. By merely dedicating themselves to learning all that is to be learned; by making themselves invaluable to the point that it'd be nonsensical for their supervisors not to promote them. (...) Hidden Figures is more about these women's professional careers than it is about the obstacles they faced within them. That's key, I think, because that's who these women were. They didn't see themselves as racial activists, pioneers for their gender and their race. They saw themselves as coders, mathematicians and engineers; intelligent people seizing the opportunities they deserved.* (Comentário do usuário *Jered*, na Letterboxd, em 02/02/2017)

Esses comentários repercutem o “princípio meritocrático”, no qual a performance dos indivíduos é considerada o único parâmetro para mobilidade social e profissional. Contudo, o discurso meritocrático mascara desigualdades, por não considerar barreiras sociais de classe, gênero e raça que se impõem a despeito da qualificação dos indivíduos (Sidney CHALHOUB, 2017). Além disso, ele constitui um dos pilares do ideário neoliberal de autorrealização, que deposita sobre cada sujeito as responsabilidades sociais que o Estado não seria capaz de assumir (Alain EHREBERG, 2010). Quanto à amostra, ainda que elogios às aptidões intelectuais das cientistas predominem, em menor número há também críticas à valorização da performance individual em detrimento da ação coletiva.

*(...) Katherine, the preternaturally gifted mathematician, can get to places other African-Americans cannot, because she has a super-skill that the dominant white culture needs. She demands change from the position of the “talented tenth,” and change is shown to occur when it's practical, not so much because it's morally right (...) It may tilt the balance of power away from collective action, and more toward a doctrine of “make yourself indispensable.”* (Comentário do usuário *Michael Sicinski*, na Letterboxd, em 22/12/2016)

*‘Civil rights ain't always civil’ a character says early on this well-intentioned mediocrity, but of course it will do its best to show that to be untrue, that if you can be useful to establishment, the competent man in charge will recognize you, realize it is profitable to be kind and throw you a bit in the name of meritocracy.* (Comentário do usuário *Oob*, na Letterboxd, em 22/12/2016)

Outro ponto destacado pelos espectadores está no fato de a narrativa, apesar de baseada em acontecimentos históricos, não estar centrada em grandes momentos inflexivos, mas no dia a dia da opressão estrutural. Mais do que a “luta” contra um antagonista individualizado, o foco está nos modos como a desigualdade atinge as vivências profissionais e pessoais desses indivíduos.

*(...) They're compelling stories that illustrate the widespread effects of prejudice and discrimination in the working environment. Telling stories about ingrained day-to-day racism is just as necessary as telling stories about the “big events” surrounding race relations in our past, and this film does it well. More than that, though, it's an ode to perseverance in the face of opposition.* (Comentário do usuário *Kevinyang*, na Letterboxd, em 05/01/2017)

*(...) Hidden Figures works because it shows the three main characters negotiating their way around the racist institutions they lived with rather than having the one totally irreparably racist white male lord it over them. You didn't root for the women to belt any particular man or racist or racist man; the film isn't about that. You root for them to do their job and get recognition for their work, and that right there is what elevates this film.* (Comentário do usuário *Lise*, na Letterboxd, em 28/01/2017)

Tais discursos ecoam uma compreensão do racismo como um problema estrutural, decorrente de um ordenamento social cujas práticas e aparatos institucionais, políticos e econômicos discriminam sistematicamente pessoas não brancas (ALMEIDA, 2020). O próprio conceito de “raça”, enquanto constructo social, historicamente é empregado para “naturalizar”

<sup>2</sup> Levando em consideração a coloquialidade característica dos comentários registrados em redes sociais, optamos por mantê-los em seu idioma original com o intuito de preservar ao máximo os sentidos impressos nesses fragmentos de texto.



diferenças socioculturais e amparar um sistema racista de exclusão e exploração (HALL, 2003). Ainda que essa naturalização não tenha sido plenamente superada, uma parte significativa das falas na amostra expressam sentidos de “raça” que demarcam leituras críticas sobre as estruturas de exclusão retratadas no filme.

Além disso, em grande parte, as conversações sobre a obra identificam as desigualdades de gênero e raça como mutuamente influentes. Ainda que o termo “interseccionalidade” não apareça nas falas dos espectadores, seus discursos sugerem que eles identificam a complexidade com que se manifesta a opressão de mulheres negras e periféricas. Cabe ressaltar que o lançamento do filme nos EUA ocorreu cerca de um mês e meio após a vitória de Donald Trump à eleição presidencial, um marco no avanço do neoconservadorismo. Nesse cenário, uma ascendente onda de extrema-direita fez emergir movimentos de aposta em discursos de ódio e ataque às minorias, quadro que permanece atual (Amanda MEDEIROS, 2020). Diante desse contexto, *Estrelas Além do Tempo* não é identificado apenas como um produto cultural mais diverso em termos de representação. Interagentes celebram a obra como uma peça de defesa de conquistas sociais, da produção científica e do resgate histórico das contribuições de indivíduos e grupos marginalizados.

*(...) At the moment, all terms of the equation – African-Americans, women, and scientists - are under attack. This in itself makes Hidden Figures a much more significant act of remembrance than it would otherwise be. (...) Today of all days, these images – of black women being geniuses, black women overcoming racial supremacy, black women sending men to the stars, black women building loving families – take on unprecedented weight. Sturdy, sanitized myth-making this may be, but these are the myths we need now* (Comentário do usuário Michael Sicinski, na Letterboxd, em 22/12/2016)

Por outro lado, o tom edificante de otimismo do filme também gerou críticas por parte dos espectadores. Muitos consideram a crítica social proposta pela obra como “branda” ou “pouco incisiva”. Diversos comentários salientam que a produção não expressaria “vozes negras”, ainda que protagonizada por artistas afro-americanos. Apesar de o livro que inspirou o filme ter sido escrito por uma mulher negra, sua realização audiovisual foi encabeçada por dois profissionais brancos: Theodore Melfi (direção e roteiro) e Allison Schroeder (roteiro). A ausência de lideranças negras pode ter contribuído, na visão desses interagentes, para que as problemáticas de raça não tenham sido abarcadas em toda sua complexidade.

*More like The White Stuff, right?? (...) [Theodore] Melfi runs on auto-pilot, dropping the occasional reminder that whoa hey racism sure is bad, but continuing to chicken out of confronting any sense of how ingrained it is into the institution.* (Comentário do usuário JKM, na Letterboxd, em 28/01/2017)

*(...) I loved the trio at the heart of this and felt deeply invested in their journeys, rooting for them at every turn. That said, I couldn't shake the feeling that this film was not made by black voices. Things like white savior-leaning touches and the clear sugarcoating of the experiences these women went through are noticeable throughout. Some quick research confirmed my thoughts and reveals just how much this would have benefited from a black creative team steering the ship.* (Comentário do usuário Fred, na Letterboxd, em 28/01/2021)

A questão do “salvador branco” é particularmente salientada nas conversações sobre o filme. Ainda que esse estereótipo no cinema seja amplamente analisado, há uma lacuna em estudos que investiguem como o público compreende esse tipo de representação (HUGHEY, 2010). Nas conversações sobre *Estrelas Além do Tempo*, os espectadores questionam a construção do personagem do diretor Al Harrison (interpretado por Kevin Costner), o chefe de Katherine Johnson. No terceiro ato do filme, a narrativa atinge seu clímax quando Harrison quebra a placa do banheiro para “pessoas de cor”, declarando que a NASA não faria mais esse tipo de distinção. Essa cena, em que o homem branco, com cargo mais elevado, intervém e soluciona a segregação dos banheiros em prol da protagonista mulher negra, concentra as principais críticas sobre o filme:

*Here's the problem: Al Harrison didn't crowbar the sign. Al Harrison doesn't exist. He's a composite of several different NASA employees whittled down to provide the narrative a White Savior protagonist to lead the charge for our intrepid African-American computers.* (Comentário do usuário Oob, na Letterboxd, em 28/01/2017)

*(...) While this was a crowd pleaser, I was really uncomfortable/frustrated with some of the points when my audience chose to break into applause. They almost always clapped after a white person did something to help the black characters – the best example is when Kevin Costner's character does away with colored bathrooms. It's a great moment, but he only does so when it became inconvenient for him. The film understands that, but the applause indicated to me that it might not have always translated to the audience.* (Comentário do usuário Aaron Michael, na Letterboxd, em 16/01/2017)

Vale ressaltar que a referida cena do banheiro não está presente no livro, nem é baseada em um acontecimento histórico. As instalações segregadas da NASA já haviam sido abolidas no fim dos anos 1950, antes do período retratado, e o personagem Al Harrison, diferentemente das protagonistas, é uma criação do roteiro, livremente inspirado em vários profissionais que assumiram o comando do Grupo de Tarefa Espacial nos anos 1960 (NASA, 2019). Como qualquer ficção baseada em fatos históricos, *Estrelas Além do Tempo* toma liberdades narrativas, mas é importante notar que tais adaptações não servem apenas ao desenvolvimento da trama, mas também à inserção do referido personagem “salvador”.

Além disso, é preciso salientar que nem todos os comentários com menções a gênero e raça concernem a críticas das desigualdades estruturais ou às habilidades individuais das três cientistas.

Em diversos discursos, os interagentes exaltam a figura feminina – “*I’m gonna go get the words I LOVE WOMEN tattooed on my forehead right now*” (Comentário do usuário Niceguys, na Letterboxd, em 28/01/2017); a beleza das atrizes ou signos tradicionais de feminilidade, como o “batom vermelho” – “*I really truly honestly would die for janelle monae taraji p henson and octavia spencer & also every single shade of red lipstick in this movie*” (Comentário do usuário Marian, na Letterboxd, em 18/02/2017) e “*I love women, math, space and red lipstick*” (Comentário do usuário Sree, na Letterboxd, em 16/03/2017). Essas falas, ao passo que ecoam um imaginário social que atrela a representação da mulher a cuidados de beleza, também reforçam o estereótipo da “mulher poderosa”, que define o equilíbrio entre essa ideia de feminilidade e a alta performance profissional como símbolo de sucesso (Lígia LANA; Tatiane LEAL, 2014). Ou seja, ainda que elogiosas, tais falas nem sempre promovem posicionamentos emancipadores. Esse tipo de comentário é mais frequente quando o eixo de gênero é abordado de maneira isolada, enquanto as percepções críticas tendem a assumir uma perspectiva de raça ou interseccional.

Tal como o conceito de raça, a noção de gênero é um constructo social sujeito a dinâmicas históricas e socioculturais. Para Judith Butler (2003), indivíduo e subjetividade constituem-se pelo e dentro do discurso – neste caso, o discurso da heterossexualidade hegemônica, no qual a noção binária de gênero é criada e sustentada para justificar as assimetrias de poder. Nesse sentido, diferentes instâncias – nem sempre coerentes ou igualmente autorizadas – operam no referido processo de construção. Hoje, o que temos à nossa frente é uma multiplicidade dos modos de compreender, de viver e dar sentido à noção de gênero, mas o desafio atual ainda é o de reconhecer que lidar com esquemas binários vem se tornando impraticável (Guacira Lopes LOURO, 2008).

O que percebemos na amostra analisada é a presença de discursos que, nas entrelinhas, repercutem uma visão binária de gênero a partir da relação estabelecida no filme entre as mulheres negras e seus superiores brancos. Não por acaso, quando abordado isoladamente, esse eixo temático oferece discussões menos críticas em comparação ao eixo da raça e ao atravessamento dos diferentes eixos analisados.

No que tange à ciência, a maior parte dos comentários enfatiza que *Estrelas Além do Tempo* fomenta uma visão positiva do campo, a despeito das problemáticas na representação e na reconstituição de fatos históricos. Referências e comparações a outras obras audiovisuais, como os filmes *Armageddon* (1998), *Gravidade* (2013) e a série *The Big Bang Theory* (2007-2019), apontam a centralidade de produtos culturais para a popularização da ciência e a construção de um imaginário social sobre a atividade (David KIRBY, 2014). Nesse sentido, interagentes apontaram uma aproximação à matemática e à astronomia a partir do filme:

*The space race spectacle is dandy but I was way more into the math theory going on. As a programmer I owe my career to these women for macheteing a path through the jungle of early code and pioneering the field. There’s absolutely no way would have had the patience for that.* (Comentário do usuário Wood, na Letterboxd, em 12/02/2017)

(...) 28.01.17 to do: it tells you a story you never heard of and has you muttering you-go-girl a few times along the way. More important, it re-writes the story of NASA such that you will never think of John Glenn’s first mission into orbit in the same way again<sup>3</sup>. (Comentário do usuário Lise, na Letterboxd, em 28/01/2017)

Como é possível depreender das falas destacadas acima, a mudança na forma de enxergar a ciência é associada à representação das três cientistas. Esse reconhecimento do papel de mulheres negras para o progresso da C&T, inclusive apropriado pelos interagentes para refletir sobre trajetórias pessoais, pode ser um passo significativo para ampliar a diversidade nas percepções públicas desse campo. Especialmente em um contexto de expansão de políticas neoconservadoras que colocam em xeque conquistas sociais e questionam a legitimidade da ciência, é notável que um produto cultural conflagre conversações que atrelam o avanço social e científico à maior equidade de gênero e raça.

<sup>3</sup> O filme retrata o papel fundamental dos cálculos efetuados por Katherine Johnson para a reentrada da cápsula espacial do astronauta John Glenn, primeiro estadunidense a orbitar a Terra.

## Considerações finais

As conversações em rede acerca de *Estrelas Além do Tempo* revelaram um debate público sobre os tensionamentos entre o campo da ciência e as lutas pautadas por questões raciais e de gênero. Historicamente, esse campo se estruturou sustentado em premissas como objetividade e universalidade, que constituem não apenas os pilares da produção do saber, mas também mascaram a centralidade de um tipo de sujeito do conhecimento – homem, branco, cis-heterossexual, ocidental – enquanto os *Outros* são objetificados e definidos a partir de sua visão (HARDING, 1995). Contudo, nas ambiências digitais aqui analisadas, o filme suscitou um reconhecimento da ciência não como espaço de pretensa “neutralidade”, mas como um campo atravessado por disputas e assimetrias.

Assim, ações educativas e bens midiáticos que recuperam a participação histórica de mulheres e pessoas negras no desenvolvimento científico podem ter uma contribuição seminal para ampliar o interesse pela ciência, especialmente por indivíduos e grupos periféricos. O filme, apesar de ainda registrar problemas de representação e posicionamentos conservadores, foi capaz de estimular conversações públicas sobre a ciência a partir de óticas plurais.

A análise qualitativa demonstrou que as postagens que abordavam isoladamente o eixo gênero, em sua maioria, não se aprofundaram nas discussões e não apresentaram uma leitura crítica do filme. Já comentários que discutem questões de raça e os que a interseccionam com o eixo de gênero tendem a apresentar uma perspectiva crítica. Ainda que em menor presença quantitativa, essas percepções articulam discussões mais aprofundadas. Os espectadores que assumem uma postura reflexiva sobre o filme demonstram reconhecer a multiplicidade de opressões sofridas pelas protagonistas, assim como produzem sentidos sobre suas contribuições ao desenvolvimento científico e tecnológico e às lutas identitárias.

Por outro lado, persistem nas conversações uma valorização extremada do indivíduo em detrimento da ação coletiva. As personagens centrais são elogiadas como exemplos de talento e determinação, condições essenciais para a superação de barreiras estruturais. Além de realçarem a imagem do cientista como sujeito acima da média, sublinha-se uma falsa dicotomia com movimentos sociais em prol dos direitos das mulheres e da população negra. Vários comentários também expressam estereótipos contemporâneos de “mulheres poderosas”, que aliam alta performance a signos de feminilidade tradicional – do batom vermelho ao salto alto.

Portanto, a análise dos comentários sobre o filme *Estrelas Além do Tempo* nos permite entrever dinâmicas da conversação em rede sobre ciência e os debates contemporâneos sobre o lugar dos sujeitos sociais, sobretudo periféricos, na produção científica. De tal modo, esse trabalho indica que iniciativas de popularização da C&T devem ter em vista a forma como o campo se articula com outras esferas sociais. Assim, buscamos compreender as controvérsias sobre as representações raciais e de gênero nas conversações em rede e contribuir com a reflexão sobre atravessamentos sociais na percepção pública da ciência.

## Referências

- AKOTIRENE, Carla. *Interseccionalidade*. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.
- ALMEIDA, Silvio. *Racismo estrutural*. São Paulo: Sueli Carneiro; Jandaíra, 2020.
- ARONSON, Brittany A. “The White Savior Industrial Complex: a cultural studies analysis of a teacher educator, savior film, and future teachers”. *Journal of Critical Thought and Praxis*, v. 6, n. 3, p. 36-54, 2017. Disponível em <https://www.iastatedigitalpress.com/jctp/article/536/gallery/416/view/>. Acesso em 10/03/2021.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2006.
- BOX OFFICE MOJO. Hidden Figures. *Box Office Mojo*, 2021. Disponível em <https://www.boxofficemojo.com/release/rl3749545473/>. Acesso em 03/09/2021.
- BUTLER, Judith. *Problemas de gênero: Feminismo e subversão da identidade*. 21 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- CANDIDO, Marcia Rangel; CAMPOS, Luiz Augusto; FERES JÚNIOR, João; PORTELA, Poema Eurístenes. “Gênero e raça no cinema brasileiro”. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 36, n. 106, p. 01-21, 2021. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/YNhtmqLxsbJDK5pspvV35gD/>. Acesso em 05/05/2022.
- CANDIDO, Marcia Rangel; FERES JÚNIOR, João. “Representação e estereótipos de mulheres negras no cinema brasileiro”. *Revista Estudos Feministas*, v. 27, n. 2, p. 01-14, 2019. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ref/a/5zzSXRTXZgsN8CMcYjhYQvg/>. Acesso em 05/05/2022.

CARVALHO, Vanessa Brasil de; MASSARANI, Luisa. "Homens e mulheres cientistas: questões de gênero nas duas principais emissoras televisivas do Brasil". *Intercom, Rev. Bras. Ciênc. Comun.*, v. 40, n. 1, p. 213-232, 2017. Disponível em <http://portcom.intercom.org.br/revistas/index.php/revistaintercom/article/view/2645>. Acesso em 13/12/2019.

CASTRO, Mary Garcia; LAVINAS, Lena. "Do feminino ao gênero: a construção de um objeto". In: COSTA, Albertina de Oliveira; BRUSCHINI, Cristina (Orgs.). *Uma questão de gênero*. Rio de Janeiro: Rosa dos tempos, 1992.

CHALHOUB, Sidney. "A meritocracia é um mito que alimenta as desigualdades". *Jornal da Unicamp*, 07/06/2017. Disponível em <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2017/06/07/meritocracia-e-um-mito-que-alimenta-desigualdades-diz-sidney-chalhoub>. Acesso em 29/06/2019.

COGO, Denise; BRIGNOL, Liliane. "Redes sociais e os estudos de recepção na internet". *MATRIZES*, v. 4, n. 2, p. 75-92, 2011. Disponível em <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v4i2p75-92>. Acesso em 09/09/2021.

COLLINS, Patricia Hill. "Aprendendo com a outsider within: a significação sociológica do pensamento feminista negro". *Sociedade e Estado*, v. 31, n. 1, p. 99-127, 2016. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/6081/5457>. Acesso em 07/12/2020.

COLLINS, Patricia Hill. *Black feminist thought: knowledge, consciousness and the politics of empowerment*. New York and London: Routledge, 2000.

COSTA, Joaze Bernardino. "Controle de vida, interseccionalidade e política de empoderamento: as organizações políticas das trabalhadoras domésticas no Brasil". *Estudos Históricos*, v. 26, n. 52, p. 471-489, 2013. Disponível em <https://www.scielo.br/j/eh/a/Fj8ZKYJgFgCrX4JYL9XWCM/>. Acesso em 06/05/2022.

CRENSHAW, Kimberlé. "Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero". *Revista Estudos Feministas*, v. 10, n. 1, p. 171-188, 2002. Disponível em <https://www.scielo.br/j/revf/a/mbTpP4SFXPnJZ397j8fSBQQ/>. Acesso em 13/05/2021.

CRUZ, Livia Delgado Leandro da; GOMES, Emerson Ferreira. "Estrelas além do tempo: debatendo gênero, raça e ciência em espaços educativos". *REU*, v. 44, n. 2, p. 211-226, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.22484/2177-5788.2018v44n2p211-226>. Acesso em 08/07/2021.

EHRENBERG, Alain. *O culto da performance: da aventura empreendedora à depressão nervosa*. Aparecida [SP]: Idéias e Letras, 2010.

ESTRELAS além do tempo. Direção de Theodore Melfi. Los Angeles: 20th Century Fox, 2016. 1 vídeo. (127 min.).

FIGARO, Roseli. "Potencial explicativo dos estudos de recepção no contexto do Big Data". *Intercom – Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, v. 42, n. 3, p. 223-237, 2019. Disponível em <https://www.scielo.br/j/interc/a/B3CvkdPGx734L3dKD89m8vt/>. Acesso em 09/09/2021.

FLICKER, Eva. "Between brains and breasts – women scientists in fiction film: on the marginalization and sexualization of scientific competence". *Public Understand. Sci.*, v. 12, n. 3, p. 307-318, 2003. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0963662503123009>. Acesso em 15/05/2021.

FÜRSICH, Elfriede. "Media and the representation of Others". *International Social Science Journal*, v. 61, n. 199, p. 113-130, 2010. Disponível em <https://doi.org/10.1111/j.1468-2451.2010.01751.x>. Acesso em 11/06/2021.

HALL, Stuart. *Cultura e representação*. Rio de Janeiro: Apicuri; PUC-Rio, 2016.

HALL, Stuart. *Da diáspora: identidades e mediações culturais*. Belo Horizonte: Editora da Universidade Federal de Minas Gerais, 2003.

HALL, Stuart. "Encoding and decoding". In: HALL, Stuart; LOWE, Andrew; WILLIS, Paul; HOBSON, Dorothy (Eds.). *Culture, media, language*. Londres: Routledge, 1991.

HALL, Stuart. *Representation: cultural representations and signifying practices*. Londres: Sage, 1997.

HARAWAY, Donna. "Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial". *Cadernos Pagu*, n. 5, p. 07-41, 1995. Disponível em <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773>. Acesso em 18/03/2021.

HARDING, Sandra. "Strong objectivity: A response to the new objectivity question". *Synthese*, v. 104, n. 3, p. 331-349, 1995. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01064504>. Acesso em 02/08/2021.

hooks, bell. "Intelectuais negras". *Revista Estudos Feministas*, v. 3, n. 2, p. 464-478, 1995. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/16465/15035>. Acesso em 27/01/2021.

hooks, bell. *Olhares negros: raça e representação*. São Paulo: Elefante, 2019.

HUGHEY, Matthew W. "The white savior film and reviewers' reception". *Symbolic Interaction*, v. 33, n. 3, p. 475-496, 2010. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1525/si.2010.33.3.475>. Acesso em 15/07/2021.

KIRBY, David A. "Science and technology in film: themes and representations". In: BUCCI, Massimiano; TRECHI, Brian. *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*. Londres; Nova Iorque: Routledge, 2014. p. 97-112.

LANA, Lúgia; LEAL, Tatiane. "Sucesso, feminilidade e negócios: representações jornalísticas das 'mulheres poderosas'". *Líbero*, v. 17, n. 3, p. 95-104, 2014. Disponível em <http://201.33.98.90/index.php/libero/article/viewFile/137/113>. Acesso em 18/06/2021.

LATTANZIO, Ryan. "Letterboxd Sets Deal with Neon to Release the Studio's Six Oscar Contenders to Members". *Indie Wire*. Los Angeles, 04/03/2021. Disponível em <https://www.indiewire.com/2021/03/letterboxd-neon-partner-release-oscar-contenders-1234621266/>. Acesso em 09/09/2021.

LETTERBOXD. Hidden Figures. *Letterboxd*, 2021. Disponível em <https://letterboxd.com/film/hidden-figures/>. Acesso em 03/09/2021.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. "Pesquisas de recepção e Educação para os Meios". *Comunicação & Educação*, n. 6, p. 41-46, 1996. Disponível em <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i6p41-46>. Acesso em 09/09/2021.

LOPES, Maria Margaret. "Sobre convenções em torno de argumentos de autoridade". *Cadernos Pagu*, n. 27, p. 35-61, 2006. Disponível em <https://www.scielo.br/j/cpa/a/wRZMkWJGr3gp5qwXPk7LC5b/>. Acesso em 04/05/2021.

LOURO, Guacira Lopes. "Gênero e sexualidade: pedagogias contemporâneas". *Pro-posições*, v. 19, n. 2, p. 17-23, 2008. Disponível em <https://www.scielo.br/j/pp/a/fZwcZDzPFNctPLxjzSgYvVC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 10/05/2022.

MASSARANI, Luisa; CASTELFRANCHI, Yurij; PEDREIRA, Anna Elisa. "Cientistas na TV: como homens e mulheres da ciência são representados no Jornal Nacional e no Fantástico". *Cadernos Pagu*, n. 56, e195615, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.1590/18094449201900560015>. Acesso em 09/07/2021.

MATOS, Ecivaldo S.; SANTOS, Juliana Maria O. dos; CORLETT, Emilayne F.; JESUS, Paloma M. F. de; NASCIMENTO, Tatiana C. do. "Ser docente negro na pós-graduação em Computação: ditos e não ditos". *Revista da ABPN*, v. 11, p. 321-350, 2019. Disponível em <https://abpnrevista.org.br/index.php/site/article/download/695/623>. Acesso em 08/05/2021.

McROBBIE, Angela. "Post-feminism and popular culture: Bridget Jones and the new Gender Regime". In: CURRAN, James; MORLEY, David (Orgs.). *Media and Cultural Theory*. Londres/Nova Iorque: Routledge, 2005. p. 59-69.

MEDEIROS, Amanda. "DEVEMOS IMPLODIR O QUE RESTA DE SEUS CASTELOS": O Movimento Brasil Livre (MBL) e a mobilização política de emoções. 2020. Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

MINAYO, Maria Cecília. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MINELLA, Luzinete Simões. "Temáticas prioritárias no campo de gênero e ciências no Brasil: raça/etnia, uma lacuna?". *Cadernos Pagu*, n. 40, p. 95-140, 2013. Disponível em <https://www.scielo.br/j/cpa/a/JXJgYbcktzL3CwChZKZQ9qp/>. Acesso em 20/12/2020.

MORALES, Rosa M.; SIFONTES, Domingo A. F. "Desigualdad de género en ciencia y tecnología: un estudio para América Latina". *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, v. 7, n. 13, p. 95-110, 2014. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219030399006.pdf>. Acesso em 13/03/2021.

NASA. From Hidden to Modern Figures. *Nasa*, 2019. Disponível em <https://www.nasa.gov/modernfigures>. Acesso em 07/07/2021.

PAULETTI, Eloisa da Silva; GONÇALVES, Eliane dos Santos. "As possibilidades didáticas do filme estrelas além do tempo para debater e refletir sobre as questões de gênero". *Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente*, v. 1, n. 2, p. 20, 2020. Disponível em <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rema/article/view/354>. Acesso em 08/07/2021.

PEREIRA, Ana Caroline de Oliveira; ELIAS, Marcelo Alberto. "A invisibilidade da mulher negra na Ciência: uma análise a partir de livros didáticos de Ciência e Biologia". *Educar mais*, v. 5, n. 3, p. 491-499, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.15536/reducarmais.5.2021.2285>. Acesso em 08/07/2021.

RECUERO, Raquel. *A conversação em rede: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na Internet*. Porto Alegre: Sulina, 2012.

REZNIK, Gabriela; MASSARANI, Luisa Medeiros; RAMALHO, Marina; MALCHER, Maria A.; AMORIM, Luis; CASTELFRANCHI, Yurij. "Como adolescentes apreendem a ciência e a profissão de cientista?". *Revista Estudos Feministas*, v. 25, n. 2, p. 829-855, 2017. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/39479>. Acesso em 13/12/2019.

REZNIK, Gabriela; MASSARANI, Luisa Medeiros. "Gênero e ciência na animação: análise de filmes do Festival Anima Mundi". *Journal of Science Communication*, v. 18, n. 2, p. 1-17, 2019. Disponível em [https://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOM\\_1802\\_2019\\_A08\\_pt.pdf](https://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOM_1802_2019_A08_pt.pdf). Acesso em 13/12/2019.

ROSA, Katemari; MENSAH, Felicia Moore. "Educational pathways of Black women physicists: Stories of experiencing and overcoming obstacles in life". *Physical Review Physics Education Research*, v. 12, n. 2, 2016. Disponível em <https://journals.aps.org/prper/pdf/10.1103/PhysRevPhysEducRes.12.020113>. Acesso em 18/05/2021.

SCHUCK, Camila Botelho. "Mulheres negras pioneiras na ciência e o conhecimento produzido na enciclopédia digital Wikipédia Brasil". In: CONGRESSO DE PESQUISADORES/AS NEGROS/AS DA REGIÃO SUL, *Anais...* 4, Jaguarão [RS], Unipampa; Guarulhos: Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as – ABPN, 2019.

SILVA, Victor Rafael Limeira da. "A 'natureza' de um problema para a história das ciências: reflexões sobre a história e historiografia de mulheres negras na ciência". In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DESFAZENDO GÊNERO, 3, Campina Grande [PB], UEPB, *Anais...* Campina Grande: Núcleo de Investigações e Intervenções em Tecnologias Sociais – NINETS/UEPB, 2017.

STEINKE, Jocelyn. "Cultural representations of gender and science portrayals: of female scientists and engineers in popular films". *Science Communication*, v. 27, n. 1, p. 27-63, 2005. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1075547005278610>. Acesso em 30/03/2021.

STEINKE, Jocelyn; PANIAGUA TAVAREZ, Paola Maria. "Cultural representations of gender and stem: portrayals of female stem characters in popular films 2002-2014". *International Journal of Gender, Science and Technology*, v. 9, n. 3, p. 244-277, 2018. Disponível em <http://genderandset.open.ac.uk/index.php/genderandset/article/view/514>. Acesso em 14/12/2020.

**Luisa Massarani** ([luisa.massarani@fiocruz.br](mailto:luisa.massarani@fiocruz.br)) é doutora em Gestão, Educação e Difusão em Biociências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Coordenadora do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT). Assessora da Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação da Fiocruz. Conta com bolsa de produtividade 1B do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e "Cientista do Nosso Estado", da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj).

**Igor Waltz** ([igorpinheiro@aluno.fiocruz.br](mailto:igorpinheiro@aluno.fiocruz.br)) é pesquisador de pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde/Instituto Oswaldo Cruz (PGEBS/IOC/Fiocruz), com bolsa do Programa Pós-Doutorado Nota 10 (PDR10) da Fundação de Amparo à Pesquisa do

Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). Pesquisador do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT/Fiocruz). Doutor e mestre em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

**Tatiane Leal** ([tatiane.cruz@eco.ufrj.br](mailto:tatiane.cruz@eco.ufrj.br)) é Professora Adjunta da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO-UFRJ). Doutora e mestre em Comunicação e Cultura pela UFRJ. Realizou Pós-Doutorado no Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), vinculado à Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), com bolsa da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

**Amanda Medeiros** ([amanda.cnth@gmail.com](mailto:amanda.cnth@gmail.com)) é pesquisadora de pós-doutorado no Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), vinculado à Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Doutora em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e mestre em Estudos da Mídia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Bolsista do Programa de Pós-Doutorado Júnior Inova Fiocruz.

## COMO CITAR ESTE ARTIGO DE ACORDO COM AS NORMAS DA REVISTA

MASSARANI, Luisa; WALTZ, Igor; LEAL, Tatiane; MEDEIROS, Amanda. "Ciência, gênero e raça nas conversções sobre Estrelas Além do Tempo". *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 31, n. 2, e84158, 2023.

## CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Luisa Massarani: concepção do desenho da pesquisa, supervisão da redação e revisão do manuscrito.

Igor Waltz: discussão teórica, interpretação dos dados, redação do manuscrito e revisão de texto.

Tatiane Leal: discussão teórica, interpretação dos dados, redação do manuscrito e revisão de texto.

Amanda Medeiros: coleta e interpretação dos dados, redação do manuscrito e revisão de texto.

## FINANCIAMENTO

Este estudo foi realizado no escopo do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), que conta com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). Luisa Massarani – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ); Igor Waltz – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ); Tatiane Leal – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ); Amanda Medeiros – Inova Fiocruz/Fundação Oswaldo Cruz.

## CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

## APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

## CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

## LICENÇA DE USO

Este artigo está licenciado sob a Licença Creative Commons CC-BY 4.0 International. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

## HISTÓRICO

Recebido em 29/09/2021

Reapresentado em 14/06/2022

Aprovado em 25/07/2022