

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

THANILE ANDRESSA GHIRALDI

**FILME ESTRELAS ALÉM DO TEMPO: REPRESENTAÇÃO DA
IMAGEM DA MULHER CIENTISTA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

APUCARANA

2018

THANILE ANDRESSA GHIRALDI

**FILME ESTRELAS ALÉM DO TEMPO: REPRESENTAÇÃO DA
IMAGEM DA MULHER CIENTISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado ao curso superior de Licenciatura em Química, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Apucarana, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Química.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Angélica Cristina Rivelini da Silva

APUCARANA

2018



Ministério da Educação
**Universidade Tecnológica Federal do
Paraná**
Câmpus Apucarana
COLIQ – Coordenação do Curso
Superior de Licenciatura em Química



TERMO DE APROVAÇÃO

Filme Estrelas Além do Tempo: Representação da Imagem da Mulher Cientista

por

Thanile Andressa Ghiraldi

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado aos 22 dias do mês de novembro do ano de 2018, às 14 horas, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado(a) em Química, linha de pesquisa Ensino de Química, do Curso Superior de Licenciatura em Química da UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A candidata foi arguida pela banca examinadora composta pelos professores/servidores abaixo assinados. Após deliberação, a banca examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof^a. Dra. Angélica Cristina Rivelini da Silva - ORIENTADORA

Prof^a. Dra. Magna Natalia Marin Pires - EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Roseli Gall do Amaral - EXAMINADORA

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pelo dom da vida, e a oportunidade de poder estar me graduando, e pelo desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço aos meus pais, Valter e Tânia Ghiraldi, que me amam e apoiam de forma incondicional. Aos meus pais que assistiram ao filme Estrelas além do Tempo incontáveis vezes, e me ajudaram a resolver problemas e dificuldades na minha trajetória no desenvolvimento desse trabalho.

Agradeço a minha orientadora, professora Angélica, que foi a primeira professora a me dar aula no primeiro dia de aula, e tem estado presente na minha formação ajudando, aconselhando e ensinando, principalmente, me orientando no desenvolvimento de todo esse trabalho.

Agradeço a equipe de servidores e professores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e a todos os meus colegas de graduação e amigos que me apoiaram em toda a minha caminhada.

Deus abençoe a todos vocês.

RESUMO

GHIRALDI, Thanile Andressa. **Filme Estrelas além do Tempo: Representação da Imagem da Mulher Cientista**. 2018. p.78. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Superior de Licenciatura em Química, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, 2018.

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo apresentar a análise do filme *Estrelas além do Tempo* e a representação da imagem da mulher ali mostrada. Apresentando um breve contexto histórico da ciência, no período de 1960 a 1970 em que se passa o filme, onde a mulher cientista, sofria de discriminação, sendo imposto os moldes de comportamentais referente à época, e quando inseridas no meio científico, precisavam provar serem capazes de exercer tal função. A abordagem da análise engloba a discriminação racial, devido ao período de segregação, em que se passa o longa-metragem. A análise realizada, se deu mediante a fundamentação teórica segundo a abordagem dos Estudos Culturais, como campo interdisciplinar com multiplicidade de objetos de investigação, métodos e técnicas que auxiliam na compreensão dos fenômenos sociais e culturais que abrangem os temas centrais da análise, possibilitando o entendimento da atitude populacional, seus posicionamentos políticos, morais sociais e ideológicos que refletem no comportamento dos personagens. Tendo como base metodológica a Análise de Discurso, tendo como foco a relação língua/sujeito/sociedade, e a forma como a ideologia do meio social é construída. A linguagem produz sentidos, e os sentidos são reflexos históricos da sociedade, o que possibilita estudar comportamentos discursivos, que são reflexos do meio social, em que o sujeito está inserido. Assim, realizou-se a construção do corpus da análise que se deu a partir da transcrição da conversação dos personagens, onde falas foram selecionadas, evidenciando a explorando como a mulher era vista. A imagem do feminismo veiculada a mulheres representadas no filme, vem com o foco na mulher enquanto sujeito, considerado um ser de intelecto inferior capaz de atuar em áreas de reduto apenas feminino, onde a ciência era dominada por homens, e não por seres considerados incapazes como as mulheres e os negros.

Palavras-chaves: Mulher e ciência. Análise de Filmes. Feminismo. Análise do Discurso. Estudos de gênero. Estudos Culturais.

ABSTRACT

GHIRALDI, Thanile Andressa. **Hidden Figures: Representation of the Image of the Female Scientist**. 2018. p.78. Completion of course work – course superior Degree in Chemistry, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, 2018.

This work of course completion aims to present the analysis of the movie *Hidden Figures* and the image of the woman shown there. Presenting a brief historical context of science, in the period from 1960 to 1970 in which the film, where the female scientist, suffered from discrimination following the patterns of behavior, however, when inserted in the scientific environment had to prove to be able to perform that function, equal to a man. The analysis approach encompasses racial discrimination, which is shown in the film, due to the period of segregation, in which the feature film is passed. The analysis was based on the theoretical basis of the Cultural Studies approach as an interdisciplinary field with a multiplicity of research objects, methods and techniques that help in understanding the social and cultural phenomena that cover the central themes of the analysis, allowing the understanding of the population's attitude, its political positions, social and ideological morals that reflect in the behavior of the characters. Based on Methodological Discourse Analysis, which focuses on the language / subject / society relationship, and how the ideology of the social environment is constructed. For if language produces meaning, and the senses are historical reflections of society, the subject who uses language is signified by sense, that is, by history. Thus, the construction of the corpus of the analysis that took place from the transcription of the conversation of the characters was carried out, where statements were selected, evidencing the exploring how the woman was seen. The image of feminism portrayed by women depicted in the film, focusing on the woman as subject, considered a being of lower intellect capable of acting in areas of feminine stronghold, where science was dominated by men, and not by beings considered incapable as women and blacks.

Keywords: Woman and science. Film Analysis. Feminism. Speech analysis. Gender studies. Cultural Studies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Katherine, Mary e Dorothy funcionárias da NASA	33
Figura 2 - John Glen falando com Katherine, Mary e Dorothy	34
Figura 3 - Dorothy sendo escoltada com seus filhos para fora da biblioteca pública	36
Figura 4 - Al Harrison retirando placa que discriminava banheiros para negros	39
Figura 5 - Mary no tribunal	41
Figura 6 - Zielinsky aconselha Mary a ser uma engenheira	44
Figura 7 - Primeiro encontro com Jim Johnson	46
Figura 8 - Katherine sendo interrogada por Jim Johnson.....	48
Figura 9 - Katherine pede para participar das reuniões militares	50
Figura 10 - Katherine explica seus cálculos na reunião	51
Figura 11 - Primeiro dia de aula	52
Figura 12 - A única aluna mulher	53
Figura 13 - Dorothy faz o IBM funcionar.....	54
Figura 14 - O grupo responsável pelo IBM.....	55
Figura 15 - A matemática é sempre confiável	57
Figura 16 - Go No Go de John Glen.....	58
Figura 17 - A primeira engenheira negra da NASA	59
Figura 18 - A primeira supervisora negra da NASA	60
Figura 19 - Katherine integrante efetivo do grupo espacial	60

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Símbolos de uso para pausas.....	30
Quadro 2 - Símbolos de uso para ruidos	30
Quadro 3 - Símbolos de uso para símbolos para a fala	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação de Revistas Pesquisadas	9
Tabela 2 - Grupos de Assuntos Abordados nos Artigos Pesquisados	10

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CCCS – Centre for Contemporary Cultural Studies

DPC – Dispositivos Pedagógicos de Mídia

EC – Estudos Culturais

ECC – Estudos Culturais da Ciência

EUA – Estados Unidos da América

EG – Estudos de Gênero

MC – Mulher e Ciência

MCM – Meios de Comunicação em Massa

NASA - National Aeronautics and Space Administration

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1	LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.....	9
2.1.1	Estudos de Gênero	11
2.1.2	Dispositivos pedagógicos de mídia da ciência	11
2.1.3	Mulher e Ciência	11
2.1.4	Feminização do Magistério no Brasil.....	13
2.2	ESTUDOS CULTURAIS	14
2.2.1	Estudos Culturais da Ciência (ECC)	16
2.2.2	Dispositivos de Comunicação e Mídia.....	17
2.2.3	Estudos sobre discriminação racial, gênero e sexo	19
2.3	ANÁLISE DO DISCURSO.....	21
2.4	BASE DA ANÁLISE DO DISCURSO	24
3	METODOLOGIA	27
3.1	APRESENTANDO O FILME: ESTRELAS ALÉM DO TEMPO	27
3.2	AS CENAS, A TRANSCRIÇÃO E A CATEGORIZAÇÃO	29
4	DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE DO DISCURSO DO FILME	32
4.1	DISCRIMINAÇÃO RACIAL	32
4.2	A MULHER E A CIÊNCIA.....	42
4.3	A CIÊNCIA EM 1960/1979.....	54
5	CONCLUSÃO	62
	REFERÊNCIAS	65
	APÊNDICES	67

1 INTRODUÇÃO

“É para acreditar, as mulheres são iguais aos homens, você não está convencido de que as filhas também podem ser heroicas?” (WANG, apud IGNOTOFSKY, 2017).

Em 1768, na dinastia Qing, nasceu a mulher que escreveu essa poesia. Wang Zhenyi, veio de uma família de eruditos inseridos em um sistema feudal estrito, onde a educação só era ofertada aos membros masculinos de famílias abastadas, e mesmo assim a família de Wang Zhenyi valorizou seus estudos. O pai e o avô Wang Zhenyi lhe ensinaram astronomia e matemática, possibilitando que ela se tornasse uma das maiores mentes da dinastia Qing. Entre suas obras, o ensaio “A Disputa da Precessão dos Equinócios” relata sua teoria sobre eclipses, Wang Zhenyi publicou também, escritos sobre matemática, astronomia e poesia (IGNOTOFSKY, 2017).

Wang Zhenyi foi uma de muitas mulheres que desafiaram as regras de condutas de sua época, para poder viver de modo a desenvolver suas habilidades na ciência. Há relatos de muitas mulheres na história da construção da ciência, que lutaram por reconhecimento científico, que não são lembradas com frequência, onde os homens são os mais conhecidos, lembrados e admirados.

O envolvimento da mulher na ciência é datado desde a antiguidade, mesmo com uma educação restrita, muitas vezes permitida apenas aos homens, muitas mulheres se destacaram nesse meio científico, como no caso de Hipátia que foi astrônoma, matemática e filósofa, tem seu nascimento creditado entre 350 e 370, em Alexandria no Egito, uma das primeiras cientistas das quais se tem relato (IGNOTOFSKY, 2017).

Um dos nomes mais conhecidos na ciência, Marie Curie, polonesa nascida em 1867. Trabalhou como governanta, para financiar os estudos da irmã e o próprio. Recebeu dois prêmios Nobel, o de Química e o de Física, designou o termo radioatividade, descobriu dois elementos químicos, polônio e rádio. E somente, em

morte foi homenageada ao ser enterrada no Panteão, lugar onde grandes mentes estão enterradas (IGNOTOFSKY, 2017).

Ao pensar em Marie Curie, é possível lembrar com clareza de sua aparência, “conformava-se à imagem de uma cientista solitária e introspectiva, vestida com um vestido negro simples e com os cabelos severamente presos atrás” (SCHIEBINGER, 2001). Muitas cientistas tiveram de reprimir sua feminilidade e vaidade, para serem aceitas e respeitadas em um meio de domínio masculino.

O abandono da feminilidade foi um recurso adotado por cientistas para aumentar a credibilidade da mulher enquanto cientista, a química Geri Richmond (1953) abandonou gradualmente seus atrativos femininos, livrando-se de seus vestidos, adereços, esmaltes de unha e maquiagem, aumentando sua credibilidade como estudante de ciência, ressaltando que Richmond desempenha sua função de cientista em pleno século XX, década de 1980, ou seja, é relativamente recente a discriminação por ela sofrida. Ao retrair sua vaidade e feminilidade no cuidado com a aparência, as mulheres cientistas esperavam receber respeito por seu trabalho e, também, fugir de atenção desnecessária de homens se insinuando para elas (SCHIEBINGER, 2001).

Discriminações como essas foram problemáticas, para a forma como a mídia retrata as mulheres, e atualmente, a população tem uma visão equivocada do que vem a ser uma cientista. Infelizmente, em alguns casos a mulher é ainda retratada como o ser frágil, que deve ser mantido dentro de casa, devido a sua incapacidade para lidar com outros conhecimentos, se não aqueles para a qual foi criada, que é ser uma mãe e dona de casa. Schiebinger afirma que a pouca existência feminina na ciência moderna, é consequência de centenas de anos de exclusão das mulheres, e para que isso seja mudado o processo de trazer mulheres para a ciência exige profundas mudanças estruturais na cultura, métodos e conteúdo da ciência (SCHIEBINGER, 2001).

Com essa afirmação de Schiebinger, é possível compreender a importância do conhecimento e reconhecimento da população em geral, de mulheres que lutaram, perseveraram e fizeram de seus trabalhos científicos motivo de respeito dentro da comunidade acadêmica.

Pensar sobre a imagem da mulher cientista tem um poder extremamente amplo, quando usada pelos meios de comunicação, sendo capazes de moldar toda a opinião de uma população, e devido a esse poder, a imagem de cientista projetada para população, muitas vezes, tem sido equivocada, não ilustrando a real imagem da ciência (CUNHA; GIORDAN, 2009).

Schiebinger, aponta que na sociedade americana, a visão de cientista não condiz com a realidade, pois a imagem de ciência tem se alterado, de acordo, com a apresentação que a mídia faz da mesma. Na conjuntura atual, os dispositivos de comunicação e mídia, o público abrangido se estende de forma mundial, onde filmes, programas televisivos, mídias sociais, entre outros dispositivos são usados de forma a influenciar toda uma população, desde de sua identidade e formação de pensamentos. Sendo assim, o estudo dessas apresentações de ciência através de filmes, programas televisivos, desenhos animados tem sido atualmente uma área muito estudada, e a importância do estudo dessas imagens vendidas e sua incorporação na sociedade, são devidas o modo como tudo se reflete no comportamento de toda uma população. O respeito para com as mulheres cientista, e a imagem que elas fazem de si mesma (FISCHER, 2002).

Os dispositivos de comunicação e mídia abrangem um público de forma mais efetiva, com recursos de distintos artefatos, abordagens e perspectivas, ensinando às pessoas modos de ser, estar e se portar no mundo, ditando conhecimentos sobre si mesmo e sobre as outras pessoas, bem como valores, normas e procedimentos. Sendo então um importante formador de pensamentos, desse modo, identidades e subjetividades vêm sendo constituídas no interior das diferentes práticas culturais, especialmente daquelas que dizem respeito à ação da mídia na constituição das pessoas, tema este estudado mundialmente, devido a tal importância de tais meios de comunicação (PARAÍSO, 2001).

Tendo a mídia e a imagem um papel importante na construção dos modos de olhar para as mulheres cientistas, propomos analisar um filme que aborde trechos de vida de mulheres que desafiaram a sociedade e despontaram na ciência.

O filme analisado neste trabalho retrata a realidade de três cientistas negras que atuaram nas áreas das ciências naturais, junto a National Aeronautics and

Space Administration (NASA), para o avanço dos Estados Unidos da América na corrida espacial durante o período da guerra fria. Além de retratar como se deu o avanço tecnológico da época, o clima de segregação presente no meio dos cidadãos americanos, apresenta também a discriminação contra as mulheres cientistas. Nesse contexto do filme procuramos identificar as relações que apresentam uma discriminação dentro da ciência para com as mulheres. E ainda, quais as barreiras culturais e sociais, que as mulheres tiveram que vencer para serem reconhecidas como cientistas? Houve apoio familiar dentro da comunidade onde essas mulheres viveram? Como a identidade dessas mulheres foram representadas pelo filme e refletem o contexto histórico da época?

O trabalho que apresentamos a seguir está dividido em 6 capítulos. No seguinte, capítulo 2, será apresentada a fundamentação teórica que embasa o modo de olhar, a análise do filme é baseada no campo de Estudos Culturais e a Análise do Discurso, que possibilitam analisar a relação entre feminismo, discriminação racial, a evolução científica apresentada em dispositivos midiáticos (neste caso o filme), dentro de seu contexto histórico, cultural e social. O caráter interdisciplinar dos Estudos Culturais possibilita que a análise com enfoque feminista, seja realizada de forma a entender como a identidade da mulher é estampada no filme, pois a mulher está presente em todas as culturas e áreas das ciências, seja como mulher, mãe, cientista, cidadão, religiosa, filha e esposa, mas sua presença nos diversos espaços se deu por luta e exigência de seus direitos. No capítulo 3, discutiremos a metodologia do trabalho que está respaldada na Análise do Discurso apresentada por Orlandi (2009). E assim, o uso da Análise do Discurso, proporciona interpretação não somente do discurso do foco da pesquisa, alvo da análise, mas analisará os símbolos ali abordados através da linguagem, sendo esta uma forma de mediação entre o homem e a comunidade em que está inserido. A mediação somente torna-se possível pelas práticas discursivas, e os símbolos pelo homem usado, dando então continuidade na transformação do homem e da realidade na qual vive. No capítulo 4 é apresentado a metodologia do trabalho, mostrando como constituiu-se o corpus da análise, através da transcrição de recortes de falas dos personagens do filme, para que assim a análise de cada cena se desenvolvesse de forma clara e objetiva. No

capítulo 5, apresenta os resultados e discussões, mostrando as respostas referente as questões iniciais do trabalho, de forma a concluir sucintamente o que foi analisado. O último capítulo apresenta a conclusão do trabalho, mostrando as diferenças históricas decorrente a discriminação com a mulher, as mudanças e a mulheres no meio científico hoje.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para conhecer o que já foi produzido sobre análise de filmes com enfoque nas discussões da mulher cientista foi realizado um levantamento bibliográfico, para situar como tem se desenvolvido enfoques em estudos sobre as mulheres dentro do contexto da ciência.

2.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Essa seção da pesquisa apresenta um estudo bibliográfico que se deu a partir da leitura de artigos publicados entre os anos de 2007-2017, disponibilizados por periódicos brasileiros disponíveis online e classificados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no sistema WEBQualis, com índices de avaliação A1, A2, B1 e B2 na área de Ensino.

Dentro do contexto da disponibilidade de diferentes meios de desenvolvimentos de pesquisa e publicação de artigos a busca foi feita individualmente no site de cada uma das revistas. Caso a revista não possuísse site, a pesquisa utilizou o indexador Scielo.

As palavras-chaves utilizadas: “Mulher na Ciência”, “Feminismo”, “Mulher cientista”, foram usadas para a busca, e o resultado da busca obteve 31 artigos, pesquisados em 113 revistas na área de ensino, apresentados no Tabela 1.

Tabela 1 - Relação de Revistas Pesquisadas

Qualis	Nº de revistas pesquisadas	Nº de revistas que possuem artigos sobre “mulher e ciência”	Nº de artigos sobre “mulher e ciência”
A1	47	12	22
A2	36	3	3
B1	30	4	6
B2	10	0	0

Fonte: O autor (2018)

Analisando os artigos da Tabela 2, foi possível após a leitura dos 31 artigos encontrados, classificá-los em grupo, de acordo com suas semelhanças em 4 temas, são eles: *Estudos de Gênero (EG)*, *Dispositivos Pedagógicos de Mídia da Ciência (DPC)*, *Mulher e Ciência (MC)*, *Feminização do Magistério*. A relação de artigos encontrados foi apresentada no apêndice A.

Os artigos foram codificados a partir do Qualis da revista em que foi publicado (A1, A2, B1 e B2), e pelo número correspondente ao Apêndice A, que contém a descrição dos artigos encontrados.

A classificação dos artigos em 4 grupos se deu de acordo com as semelhanças por eles apresentados, para melhor identificação de suas temáticas chaves.

O grupo *Estudos de Gênero (EG)*, apresentam os artigos que abordam a discriminação em relação a mulheres, a inferioridade intelectual e a discriminação de gênero, presente na carreira acadêmica e científica.

O grupo *Dispositivos Pedagógicos de Mídia da Ciência (DPC)*, apresenta artigos sobre a interpretação de distintos dispositivos de mídia, que abordam a temática científica, na representação de ciência desses meios de comunicação.

O grupo *Mulher e Ciência (MC)*, são artigos que englobam de forma histórica a discriminação que a mulher sofre enquanto cientista, professora de ciência e a trajetória das mulheres na ciência.

O grupo *Feminização do Magistério no Brasil (FMB)*, constitui-se de artigos que abordam a educação de mulheres na história do Brasil, a trajetória para formação de professoras e a inserção feminina no magistério.

Tabela 2 - Grupos de Assuntos Abordados nos Artigos Pesquisados

Temas	Nº de Artigos da Categoria
Estudos de Gênero (EG)	11
Dispositivos Pedagógicos de Mídia (DPM)	4
Mulher e Ciência (MC)	7
Feminização do Magistério (FMB)	9

Fonte: O autor (2018)

2.1.1 Estudos de Gênero

Os artigos A1.1 e A2.25 apresentam uma discussão sobre a discriminação em relação a mulheres, ao não serem consideradas intelectuais e discriminação de gênero e racial a professoras negras em ensino superior.

Os artigos A1.5, A1.8, A1.9, A1.10, A1.17, A1.22, A2.23 e B1.26 tratam da diferença de aprendizado entre gênero no ensino básico, fundamental, médio e superior. E as discriminações envolvendo os distintos gêneros.

O artigo A1.16, procurou ressaltar a relevância com que devem ser investigadas as questões de gênero relacionadas à educação científica. Analisando a presença das mulheres nas ciências naturais nos aspectos histórico, social e epistemológico e tem como objetivo esclarecer as formas como esta presença ocorre. Fazendo uma crítica a falta de divulgação de mulheres cientista, que fora Marie Curie, sejam conhecidas por seus trabalhos científicos e que poucos conhecem.

2.1.2 Dispositivos pedagógicos de mídia da ciência

O tema *DPC* apresenta a interpretação de dispositivos de mídia, que aborda a temática científica.

Os artigos A1.11, A1.15, B1.30 e B1.31, apresentam a interpretação de dispositivos pedagógicos de mídia da ciência, abordando o papel da mulher na ciência e como a sociedade interpreta e retrata o que a eles é exibido pela mídia.

2.1.3 Mulher e Ciência

O tema *Mulher e Ciência (MC)* engloba a discriminação que a mulher sofre enquanto cientista, professora de ciência e a história da trajetória das mulheres na ciência.

O artigo A1.2 e A1.3 aborda as dificuldades que as mulheres enfrentam enquanto cientistas e professoras de ciências consideradas brutas, como matemática, física e química. O descaso com a discriminação que a mulher tem sofrido ao longo da história do nosso país, e o quão sofrido foram as vitórias conquistadas, como a lei Maria da Penha. O foco do artigo, é a crítica a fala de um professor participante da pesquisa realizada, em que, ele responde “não perco tempo com esse tipo de tema”, a pergunta que indaga se ele presenciou alguma discriminação a mulher, enquanto professora, ou entre alunos e alunas.

O artigo A1.4, tem seu foco trajetória acadêmica e profissional de seis mulheres cientista que atuam em universidades federais e numa instituição de pesquisa do Rio Grande do Sul, onde diversos fatores como preconceito, discriminação, conflitos, dificuldades, conquistas. As participantes da pesquisa são mulheres que produzem conhecimentos em diferentes áreas da ciência, sendo uma da área da Farmácia, duas de Ciências Biológicas, duas da Física e a outra da Engenharia de Computação; possuem mais de 15 anos de experiência profissional, desenvolvem projetos de pesquisa financiados por diversas agências, e atuam na graduação e em programas de pós-graduação. São cientistas que se encontram em diferentes estágios na carreira, sendo uma delas pesquisadora aposentada. Do artigo em questão foi possível a compreender que comportamentos, valores e padrões masculinos restringem e dificultam a participação das mulheres na ciência.

O artigo A1.12, A1.13 e A1.14, traz um relato de mulheres importantes para a ciência, em específico, a química. Relatado em ordem cronológica, as mulheres são apresentadas de acordo com as suas contribuições do desenvolvimento da ciência ao longo dos séculos, seus feitos, descobertas, dificuldades, discriminação sofrida por serem mulheres, até o reconhecimento de seus esforços e trabalhos.

O artigo B1.31, apresenta Marie Curie como cientista, que ensina, ou essa educadora, que jamais se aparta da ciência, traz, na sua maneira de trabalhar o ensino, algo que ainda hoje se espera de um bom educador: a linguagem, a semiose, a busca pela evolução dos saberes, a contextualização e a dialética.

2.1.4 Feminização do Magistério no Brasil

O tema *Feminização do Magistério no Brasil* aborda a educação de mulheres na história do Brasil, a formação de professoras e a feminização do magistério.

O artigo B1.27, fala sobre formação de professores e experiências vividas enquanto a aplicação da profissão docente.

Os artigos A1.18, A1.19, A1.20, A1.21 e B1.28, retratam a formação educacional feminina na edificação da história da educação brasileira, desde a formação do papel da mulher enquanto mãe e dona de casa até a inserção da mulher no magistério, e as limitações e discriminações que a mulher sofreu para se consolidar como uma profissional quase totalmente respeitada.

O artigo A1.6 e A1.7, apontam que o estereótipo em que a mulher, devido a maternagem, tem uma vocação maior ao magistério, tem aos poucos e de forma lenta, sendo desestruturado. Abordando as dificuldades que as mulheres apresentam quando em sala de aula como professoras.

O artigo B1.29, aborda que a feminização do magistério não pode ser compreendida como processo tutelado e controlado verticalmente; que houve a construção de táticas para cooptar o espaço profissional que se abria e que as mulheres reinventaram a educação primária, mesmo prevalecendo a imagem maternal e missionária da professora. E sim, mostra que sua produção foi marcada por amadorismo e ausência de cientificidade, vide o estilo laudatório, acrítico e excessivamente descritivo.

A partir da leitura dos artigos, foi possível chegar a temática do problema do projeto em questão. O tema escolhido foi “a mulher na ciência”, e assim a busca por artigos de periódicos com essa temática, resultou na seleção de alguns artigos. Na realização dessa leitura, foi observado que apesar das palavras chaves serem equivalentes as requeridas, a temática de diversos artigos fugia ao objeto de anseio da pesquisa.

Dos poucos artigos que apresentavam a temática, “a mulher na ciência”, foi possível identificar o alvo certo para a elaboração do objetivo da pesquisa, que vem

a ser, a discriminação que a mulher sofreu enquanto cientista, tanto no passado da ciência, quanto na ciência da atualidade. O objetivo envolve identificar se houve mudanças na luta das mulheres cientistas por reconhecimento por seus trabalhos, o quanto elas lutaram, e o quanto a população ou a comunidade científica ou acadêmica, reconhecem os seus trabalhos.

Os trabalhos citados possibilitaram situar o foco da análise deste trabalho, mostrando a escassez de estudos e pesquisas com enfoque estudo de gênero relacionado a ciência em dispositivos midiáticos, e como a imagem da mulher é apresentada em MCM, de forma geral.

Nesta seção serão apresentados os referenciais teóricos que embasam o trabalho e suas contribuições para as diversas áreas do conhecimento, iniciando pelos Estudos Culturais (EC), tendo como foco alguns eixos dentro dessa área, seguido por a Análise do Discurso proposto por Orlandi.

2.2 ESTUDOS CULTURAIS

No final dos anos 50, surgiram as primeiras manifestações dos Estudos Culturais, oriundo da Inglaterra, baseados nos trabalhos de Richard Hoggart, Raymond Williams e Edward Palmer Thompson. O campo de atuação dos Estudos Culturais (EC) surge, então, através do Centre for Contemporary Cultural Studies (CCCS), tendo como enfoque as relações entre a cultura contemporânea e a sociedade, isto é, suas formas culturais, instituições e práticas culturais, assim como suas relações com a sociedade e as mudanças sociais, compondo assim, o eixo principal de observação do CCCS (ESCOSTEGUY, 2010).

E a partir de então, os EC tem se expandido, como um campo interdisciplinar, focando em todas as formas de culturas e unindo, as mais diversas ciências, na atuação de seus estudos.

Os Estudos Culturais estão em constante mudança, pois seguem as tendências culturais, as quais, o ser humano desenvolve. Todos os tipos de cultura, são alvo de análise, não havendo distinção de classe, ou importância, com o foco nas práticas do campo cultural, das práticas da vida cotidiana aos produtos culturais,

presente no cotidiano, permitindo que os eixos teóricos dos Estudos Culturais possam analisar, indiferente do tempo ou culturas, as práticas sociais, políticas e ideológicas, da população mundial em suas distintas políticas (ESCOSTEGUY, 2010).

Segundo Escosteguy, os EC, possuem eixos teóricos, que permitem a análise interdisciplinar de distintos enfoques sociais.

Os eixos teóricos permitem a análise cultural de uma comunidade, possibilitando a construção de identidades culturais contemporâneas mediadas, através dos mais distintos meios de comunicação, tanto escrita quanto falada. A cultura e a ideologia, podem ser facilmente detectadas através dos meios de comunicação e daquilo que é mediado, a partir de valores sociais, identidades culturais e influência moral, e os reflexos das reações quanto a questões mais delicadas, como as interferências e mudanças ocorridas, com o passar do tempo (ESCOSTEGUY, 2010).

A evolução histórica e social, ocorridas em uma sociedade, podem ser interpretadas, a partir de registros históricos, escritas documentadas, práticas sociais, e meios de comunicação, permite remontar a ordem comportamental e ideológica populacional de uma comunidade.

Os EC são todas as formas de expressão cultural, o que permitiram uma base analítica de todo um campo de estudos, de forma interdisciplinar, tendo todas as expressões culturais vistas em relação ao contexto social das instituições, das relações de poder e da história. Portanto, “os estudos culturais não configuram uma disciplina, mas uma área, na qual diferentes disciplinas interatuam, visando ao estudo de aspectos culturais da sociedade” (ESCOSTEGUY, 2010).

A intersecção de diversas disciplinas permite uma análise sociológica, filosófica, política, ideológica, moral, histórica e comportamental, em todas as formas de ciências, desde a ciência natural até a ciência social, descobrindo a forma como a cultura dessa sociedade foi fragmentada.

O uso de estudos culturais de mídia permite análises de diversos meios de comunicação, como o uso de filmes, músicas, literatura, artes, entre outras, que são capazes de remontar o comportamento cultural de toda uma sociedade. Portanto,

para a realização da análise do filme *Estrelas Além do Tempo*, deve ser levado em consideração o contexto cultural, histórico e social da década de 1960. Período este marcado por segregação racial, depressão econômica dos Estados Unidos da América em meio a uma Guerra Fria, marcado pela disputa entre Estados Unidos da América e União Soviética. E principalmente, que é o grande enfoque do filme, a discriminação que três cientistas negras da NASA, sofreram enquanto lutavam por reconhecimento profissional na área da ciência.

2.2.1 Estudos Culturais da Ciência (ECC)

Os EC podem utilizar das mais diversas teorias científicas, para entendimento de significados de poder, em que os processos culturais se baseiam, e seus posicionamentos político-culturais. Wortmann e Veiga-Neto (2001), apontam as vantagens que os ECC trazem para compreensão do mundo contemporâneo.

Os ECC estudam as mais diversas ciências, e dentro das Ciências da Natureza, química, física, entre outras, é possível observar o estudo do contexto histórico-cultural das mais distintas instituições acadêmicas e científicas. A análise do filme *Estrelas Além do Tempo*, remonta o contexto histórico e científico da época. Pois o objetivo do uso e desenvolvimento tecnocientíficos, eram voltados para garantir a supremacia dos Estados Unidos da América como potência em todas as áreas, economicamente, científica e tecnológica. Portanto o entendimento do contexto científico da época, possibilita a compreensão dos problemas e práticas sociológicos, históricos e filosóficos, representados no filme.

Os ECC têm em seu campo de estudos, a construção de cultura distintas nos processos de construção e produção do conhecimento científico. Como a linguagem própria que os meio científicos aderiram dentro de suas ciências específicas, as práticas sociais aderidas dentro de suas comunidades, os processos de constituição de identidades que ocorrem no processo construtivos, e os intercâmbios dos campos de produções entre os significados de uma sociedade ou grupo (WORTMANN, VEIGA-NETO, 2001).

Os ECC tem como estudo central o conhecimento científico, que se reafirma conforme suas investigações, práticas e teorizações, dentro do contexto cultural social, quanto no meio da comunidade científica, sendo essas pesquisas realizadas e conhecidas através de exposições em museus, em institutos de pesquisas, anais de congressos, revistas científicas - considerados então a imprensa escrita, programas televisivos, filmes e propagandas comerciais. Sendo assim, o que influencia quais rumos e tendências são focos de estudos científicos, acabam se baseando nas representações contidas em tais instâncias e produções culturais, que são especificidades construídas dentro de parâmetros socioculturais de uma comunidade (WORTMANN, VEIGA-NETO, 2001).

Os EC em suas vertentes de estudo, usa dos demais meios de comunicação e escrita de registros sociológicos, históricos e filosóficos, relacionados com problemas antropológicos, teorias feministas e à crítica literária, para interpretação da evolução cultural de uma comunidade. Articulando, com as ciências sociais e naturais, para o entendimento da prática cultural dos diversos processos culturais contemporâneos, e os seus problemas e práticas sociológicos, históricos e filosóficos (WORTMANN, VEIGA-NETO, 2001).

2.2.2 Dispositivos de Comunicação e Mídia

Os EC propõem a análise da prática cultural de uma sociedade, na qual o objeto de estudo, o feminismo, política, entre outras vertentes, são apresentados em meios de comunicação de massa. Havendo então uma mescla entre os EC e a comunicação, para a reflexão sobre o papel dos meios de comunicação na constituição de identidades, sendo esta última a principal questão deste campo de estudos na atualidade (ESCOSTEGUY, 2010).

A reflexão sobre a influência dos meios de comunicação, e a forma como é apresentado as práticas culturais de toda uma comunidade, sobre identidades, gêneros, políticas, moral, ética, entre outros objetos de estudos. Identificando na cultura, sem distinção, as práticas sociais sobre raça, gênero e classe.

A interdisciplinaridade dos EC, possibilita os estudos de distintos níveis de culturas, tanto de alto quanto de baixo escalão. O uso de estudos sociais, políticos, históricos, científicos, permitem a análise dos diversos níveis de cultura.

Os processos culturais, não ocorrem de forma isolados, entende os processos culturais como interdependentes e não como fenômeno isolado, ocorrem a partir de fatores políticos, sociológicos, históricos, que estão relacionados, desencadeando a base social dos processos culturais produtivos (ESCOSTEGUY, 2010). A abordagem para a análise de dispositivos midiáticos está englobada no campo de ECC, analisando trabalhos que lidam com a relação cultura/comunicação massiva e dentro desta, aqueles que enfocam produtos da cultura popular e suas audiências (ESCOSTEGUY, 1998).

Os meios de comunicação vem sendo uma vertente de estudo explorada pelos Estudos Culturais. Os Meios de Comunicação de massa (MCM), podem ser identificados como instrumentos de manipulação e controle de classes, portanto, os estudos culturais compreendem que os produtos culturais, como agentes da reprodução social, acentuam sua natureza complexa, dinâmica e ativa na construção da hegemonia. Aproximando-se do vasto campo das práticas sociais e dos processos históricos, os EC preocuparam-se, em primeira mão, com os produtos da cultura popular que expressavam os rumos da cultura contemporânea. Nesta perspectiva são estudados as estruturas e os processos através dos quais os MCM sustentam e reproduzem a estabilidade social e cultural. Entretanto, isto não se produz de forma mecânica, senão “adaptando-se” continuamente às pressões e às contradições que emergem da sociedade, e “englobando-as” e “integrando-as” no próprio sistema cultural (ESCOSTEGUY, 1998).

Não somente a imagem de grupos sociais, mas também a imagens que as mais distintas áreas venham possuir perante a sociedade.

Atualmente, tem sido muito estudado o fato de a imagem de ciência ter se alterado, conforme a representação que a mídia faz da ciência perante a comunidade. Portanto, o estudo dessas representações de ciência, através de filmes, programas televisivos, desenhos animados, entre outros, tem sido atualmente uma área muito estudada, e a importância do estudo dessas imagens

vendidas e sua incorporação na sociedade, são devidas o modo como tudo se reflete no comportamento de toda uma população. O respeito para com as mulheres cientista, e a imagem que elas fazem de si mesma (FISCHER, 2002).

2.2.3 Estudos sobre discriminação racial, gênero e sexo

O feminismo tem sido uma vertente dos EC, sendo a análise do gênero uma ampla área de pesquisa, pois a mulher está presente em todas as culturas e áreas das ciências.

Segundo Escosteguy (2010), o surgimento do feminismo, possibilitou uma reorganização da base analítica dos EC, abalando os eixos teóricos e ampliando a gama de estudos que até então eram realizados. A influência do feminismo possibilitou a abertura para o entendimento do âmbito pessoal como político na construção do objeto de estudo dos estudos culturais, neste caso a mulher, e assim, a noção de poder passa a trabalhar desde a esfera pública, à inclusão de questões em torno do subjetivo e do sujeito, sobre questões de gênero e sexualidade da mulher.

O surgimento do feminismo ocorre paralelamente aos EC, e ao haver a junção dos estudos sobre feminismo, gênero, e as práticas e visões sociais, possibilitou a ampliação do enfoque de análise dos EC. Algumas questões passaram a ser indagadas, sobre como a sociedade lidava com a imagem da mulher, a mulher como objeto sexual, a mulher como mãe e dona-de-casa, a mulher como profissional, a mulher como cientista, a mulher como cidadã.

O feminismo vem como engajamento intelectual e político, apresentando questionamentos referentes à identidade da mulher, possibilitou a introdução de novas variáveis na sua constituição, deixando-se de ver os processos de construção da identidade unicamente através da cultura de classe e sua transmissão geracional.

Para os EC a compreensão do contexto histórico e processos culturais, conseqüentemente, mudanças sociais, estão relacionados a construção de identidades, que é produzida e os modificada. Sendo assim, o processo de construção das identidades, mostra que a discriminação resulta de significações,

como discursos, relações de poder e o contexto histórico, dentro de entidades sociais e culturais, como a escola, a religião, a sexualidade, a raça, a classe social produzem e outras práticas de significação (GUARESCHI, 2002).

A mídia, a ciência, e suas migrações também ocuparão esses lugares, e com a rapidez com que produzem novos sentidos, constituíram permanentemente novas práticas de significação. Sendo as práticas de significação permanente juntamente com os movimentos de contestação.

A contestação se dá pela diferença, possibilitando as políticas de identidades, que se constituem em lutas contra a supremacia de uma identidade, mas em termos discursivos, procurando compreender ações coletivas e individualizadas, como a produção de sentidos dentro de um processo linguístico, social e cultural, que se dá a partir destas diferenças. (GUARESCHI, 2002).

Os discursos que abordam a discriminação racial, gênero e sexo, abordam aspectos importantes. O primeiro, sobre a desigualdade racial, indica que a resistência é a possibilidade de transformação dos marcadores identitários quanto a restrição do direito de ir e vir. O segundo, a construção de identidades raciais, dentro de um contexto histórico cultural, mostra como as identidades raciais se dão dentro de contexto particular.

Assim, pensar sobre o racismo, e as identidades raciais não se restringe a um tipo de identidade, ou melhor, as identidades não devem ser tidas como universais e fixas, sendo merecedoras de consideração quanto às suas diferenças em cenários sociais variados. Da mesma forma, isso reflete na interpretação das categorias jurídicas decorrentes das identidades (GUARESCHI, 2002).

Portanto, para Wortmann e Veiga-Neto (2001), os EC “nos fornecem ferramentas poderosas tanto para *compreender* o que se passa no mundo contemporâneo, quanto para tentar *articular* alternativas viáveis que nos livrem dos impasses a que chegou a Modernidade”. Possibilitando o entendimento e compreensão dos motivos que alavancaram os mais distintos processos culturais e a hegemonia, por trás de tais atos. Sendo sempre considerados os processos históricos e culturais, sofridos por tal sociedade, e o entendimento das mais distintas práticas culturais contemporâneas, em vigência no mundo.

Assim sendo, para o desenvolvimento da análise do filme, os EC, permite o entendimento de todo o contexto histórico-cultural, em que se passa a história alvo retratada no filme.

A vida de Katherine Johnson, Mary Jackson e Dorothy Vaughan, mostra a discriminação de gênero dentro da ciência. A discriminação que a mulher sofre enquanto cria sua identidade como cientista, e o choque de identidades nos mais distintos âmbitos sociais e culturais. Pois a mulher não é apenas uma cientista. A mulher é a mulher mãe, a mulher sexual, a mulher amiga, a mulher cientista, a mulher cidadã, a mulher cristã, como é apresentado no filme. A conciliação das mais distintas identidades das mulheres, entra em conflito conforme há mudanças sociais e culturais, sofrendo processos de aceitação e adaptação cultural da sociedade para o novo modo comportamental adotado socialmente.

O filme apresenta justamente, essa discussão social da identidade dentro da aceitação da mulher em diversos meio sociais, e como esse processo foi gradativo, possibilitando a entrada da mulher na ciência, sua aceitação e permanência no meio científico.

2.3 ANÁLISE DO DISCURSO

No final dos anos 1960, Michel Pêcheux (1938-1983), pesquisador da *École Normale Supérieure (ENS Paris)* propõe a teoria da análise de discurso, na França. Os estudos pêcheuxianos propõem uma abordagem epistemológica de articulação entre Ciências Sociais (História, Sociologia e Filosofia), Linguística, Teoria do Discurso e Psicanálise, inaugurando então um novo período de reflexão não só sobre a linguagem, mas também sobre a ideologia - e, sobretudo, das relações possíveis, de natureza nos mais distintos tipos de discurso (BRASIL, 2011).

A estrutura de uma sociedade se baseia nos percursos históricos constituídos, que levaram a instituição de uma cultura social. Os desenvolvimentos culturais, tem através da linguística, um sistema de representação constituído por palavras e por regras, que são combinadas em frases, e que os indivíduos de uma comunidade, usam como principal meio de comunicação e de expressão.

Possibilitando então, a interação entre os indivíduos dessa sociedade, e a forma como sua significação é estabelecida, e a significação do mundo enquanto sociedade (ORLANDI, 2015).

A linguagem é uma prática que intervêm no real, praticando sentidos, para que o entendimento da linguagem se faça por reflexos históricos da sociedade, que influem na significação do indivíduo e sua visão de mundo. Sendo que, a linguagem não se faz por circunstâncias momentâneas ou evidências correntes vivenciadas pelo sujeito, e sim pela influência histórico-social sobre o indivíduo, e a construção dos significados da linguagem pela ideologia.

O discurso, estuda a relação entre língua, indivíduo, história e o trabalho simbólico e social. Para que seja possível um aprimoramento da capacidade de significar, tendo então a linguagem como mediador para a interação entre o sujeito e o meio em que vive, e suas transformações. Portanto, o discurso é a base da existência humana, pois considera, o homem na sua história e os processos e condições de produção de linguagem. A análise do discurso analisa a relação língua/sujeito, e as situações em que se produz o sujeito na sociedade (ORLANDI, 2009).

A análise do discurso questiona justamente a relação língua/sujeito/sociedade, e a forma como a ideologia do meio social é construída.

A ideologia, é ressignificada pela análise do discurso, que está relacionado ao fato de que não há sentido, se não houver interpretação, sendo então a constituição do sujeito e dos sentidos. O sujeito produz o dizer e o sentido faz, com que uma palavra designe uma coisa, não se abstendo ao seu caráter material, mas sim, suas formações discursivas, que dá a palavra seu sentido e suas relações de acordo com o contexto empregado. Portanto, a ideologia, é relação necessária entre linguagem e o mundo.

Pois, se a linguagem produz sentidos, e os sentidos são reflexos históricos da sociedade, o sujeito que usa a linguagem, se significa pelos sentindo, ou seja, pela história. A linguística usa de palavras para a formulação de frases, sendo que a compreensão de palavras não está diretamente ligada a coisas, e também não são reflexos de evidências, é possível pela ideologia, através da relação palavra/coisa,

devido ao fato de que se não houver essa relação, não há sentido no discurso (ORLANDI, 2009).

Para a análise do discurso, a ideologia reúne o sujeito e o sentido, sendo que a relação pensamento/linguagem/mundo se faz pela língua, e seu processo discursivo. Permitindo ao sujeito sua constituição social e sua significação, pela ideologia, que se materializa na linguagem, tanto de quem a constrói enquanto pensamento, e a verbaliza, quanto para quem a ouve, e através da ideologia, constrói a significância por trás do discurso do sujeito, diretamente influenciado pela sociedade em que está inserido (ORLANDI, 2009).

A formação da compreensão dos processos de significação se dá, pela produção de sentidos, por um objeto simbólico, e o meio que ele está investido por sua significância, para e por sujeitos. A compreensão dos sentidos produzidos por objetos simbólicos, implicam na interpretação dos mesmos, por meio da relação sujeito/sentidos, pois sendo o sujeito significado pelo meio social em que está inserido, e os sentidos são reflexos diretos dos processos históricos da sociedade, a construção ideológica do discurso, se faz, devido a relação língua/sujeito/sociedade.

Portanto, o entendimento ideológico de um discurso, se dá em consequência a consideração do processo histórico-social vivenciado pela comunidade em questão, e assim sendo, a significação dos indivíduos e os objetos simbólicos, por estes usados. Portanto, a interpretação da linguística, acontece pela relação deste sistema com sua exterioridade (situação em que está inserida), já que sem história não há sentido, ou seja, é a inscrição da história na língua que faz com que ela signifique (língua/ideologia) (ORLANDI, 2009).

Segundo Orlandi (2009), o sentido de discurso, baseia-se na noção de materialidade, seja linguística, seja histórica, ligando de modo particular, linguagem e exterioridade. E assim, trabalha a noção de ideologia, passível de explicação do conceito, que relaciona, a separação entre linguagem e sociedade na história. No discurso, aprende-se que a relação entre linguagem e ideologia, tem como mediador o sujeito, conseqüentemente, não há discurso sem sujeito nem sujeito sem ideologia. O efeito ideológico elementar é o que institui o sujeito.

A construção conjunta entre o social e a linguística, se dá pelo discurso, como processo social, sendo a especificidade da linguística sua materialidade, evidenciados pela exterioridade e a historicidade. Havendo então, a introdução de sujeito e exterioridade (situação, contexto), não se leva em consideração apenas o sujeito com centro do discurso, mas também a exterioridade, e a construção histórico-social da linguística, em questão (ORLANDI, 1994).

A exterioridade, quando combinada ao sujeito, possibilita a relação da visão de mundo com a linguagem. Essa relação dá-se pela ideologia, que é vista como o imaginário que se interpõe entre a relação do sujeito com suas condições existenciais.

Para Orlandi (2009), a existência do sujeito está relacionado a meio social em que vive, que no discurso não é definido por classe social, idade, sexo e profissão, mas sim, as relações sociais que funcionam no discurso, como a imagem que se faz de um pai, de um operário, de um presidente, etc.

Portanto, a visão do mundo do indivíduo, e suas regras morais e sociais, espelham o processo de construção histórico-social, ao qual o indivíduo foi sujeitoado, e assim, o processo de significar baseia-se, justamente nas relações que o discurso estuda, e as relações diacrônicas que envolvem o sujeito.

Logo, é possível dizer que a análise do discurso, de forma direta, estuda o sujeito através da linguística, sua significação, e a relação com a formação histórica e social, ao qual o sujeito está inserido, e as consequências acarretadas na sua visão de mundo e suas formações ideológicas. Todas essas relações, são estudadas de forma conjunta, e não separadas, para que o conjunto do todo possa mostrar o que está por trás da ideologia, que o indivíduo, apresenta.

2.4 BASE DA ANÁLISE DO DISCURSO

A realização da análise do discurso, dá-se através do analista, que em primeiro lugar, deve construir um dispositivo de interpretação. Tal dispositivo, deve “colocar o dito em relação ao não dito, o que o sujeito diz em lugar com o que é dito em outro lugar, o que é dito de um modo com o que é dito de outro, procurando

ouvir, naquilo que o sujeito diz, aquilo que ele não diz mas que constitui igualmente os sentidos de suas palavras” (ORLANDI, 2009).

A real interpretação do discurso deve compreender o contexto histórico envolvido, para que a ideologia possa ser construída e entendida, conforme pretende-se, de acordo com a interpretação do analista, não agindo de forma neutra, mas envolvido na interpretação do discurso.

O dispositivo, a escrita discursiva, deve explicitar os gestos de interpretação que se ligam aos processos de identificação dos sujeitos, suas filiações de sentidos: descrever a relação do sujeito com a memória. Podendo assim, basear os momentos em que consiste a análise do discurso.

O primeiro momento da análise consiste na consideração da interpretação como parte do objeto de análise, sendo o sujeito quem fala e interpreta, e o analista, deve então descrever essa interpretação do sujeito, em que se constitui o sentido da análise (ORLANDI, 2009).

O segundo momento da análise, consiste na descrição de uma interpretação, da parte do próprio analista, introduzindo um dispositivo teórico que intervenha na relação do analista com os objetos simbólicos analisados, facilitando o espaço entre a descrição e interpretação (ORLANDI, 2009).

O dispositivo do analista deve lhe permitir trabalhar em uma posição relativa a interpretação, onde o sujeito não é o centro da análise, mas sim o analista que deve situar, compreender todos os movimentos da interpretação que se encontram no objeto simbólico, alvo da análise. E assim, a partir dos limites da interpretação haverá a teorização e descrição da análise, permitindo a contemplação dos processos de produção de sentidos e suas bases (ORLANDI, 2009).

A construção do corpus, tem suas bases constituídas, através de montagens discursivas de acordo com os princípios teóricos da análise do discurso, relacionando-os com os objetivos da análise, para que haja a compreensão do mesmo. Mostrando assim, como um discurso funciona ao produzir sentidos. O objeto discursivo é construído como o trabalho do analista, sendo “um objeto linguisticamente superficialidade, produzido por uma primeira abordagem analítica

que trata criticamente a impressão de realidade do pensamento, ilusão que sobrepõe palavras, ideias e coisas” (ORLANDI, 2009).

Portanto, “a análise do discurso visa compreender como um objeto simbólico venha produzir sentidos” (ORLANDI, 2009).

Estabelecido o corpus, dá-se início a análise, que tem sua organização baseado na natureza do material, e o ponto de vista, ao qual, em que organiza o mesmo. Sendo assim a teoria vem para “reger a relação do analista com o seu objeto, com os sentidos, com ele mesmo, com a interpretação” (ORLANDI, 2009).

O trabalho de análise dá-se com a configuração do corpus, definindo seus limites e realizando as devidas alterações, conforme com os conceitos e noções, baseados entre teoria, corpus e análise. Permitindo então análise, através da observação da construção, a estruturação, circulação e gestos do texto, alvo da análise. E assim, as etapas da análise observa os detalhes da língua na ideologia e materialização das simbolizações das relações presentes no texto (ORLANDI, 2009).

Ao findar a análise, partindo-se da capacidade de escrita, permite-se a interpretação dos resultados do processo de compreensão que o discurso analisou. Portanto, findando a análise, o objeto ainda fica disponível, sujeito a outras análises, devido à grande amplitude do processo do discurso, que é recortado e analisado, de acordo com aquele que realiza a análise, produzindo resultados distintos, de acordo com as distintas análises e interpretação do mesmo (ORLANDI, 2009).

3 METODOLOGIA

Nessa seção são apresentadas as metodologias usadas no trabalho, descrevendo as etapas e ferramentas teóricas utilizadas. Mas antes, será apresentado um breve resumo do filme analisado para a compreensão da identidade de cada personagem, o contexto histórico apresentado na obra e a importância de cada um para o decorrer da história.

3.1 APRESENTANDO O FILME: ESTRELAS ALÉM DO TEMPO

O filme *Estrelas além do Tempo*, lançado em fevereiro de 2017, retrata a história da vida de Katherine Johnson. O filme de drama e ficção, sob direção de Theodore Melfi, é baseado nos livros de Margot Lee Shetterly, que narra a história de vida de três cientistas negras que trabalharam na National Aeronautics and Space Administration (NASA).

O título original do filme, *Hidden Figures*, em inglês, ao ser traduzido literalmente para o português, significa “Figuras Escondidas”, apresentando três cientistas hábeis em matemática e engenharia, desenvolviam funções apenas como computadores humanos, em subfunções devido ao fato de serem negras e mulher, estavam ocultas por todo o contexto histórico de segregação racial e discriminação a mulher. Já o título em português, *Estrelas além do Tempo*, assume um romantismo ao retratar o fato de serem cientistas que promoveram conhecimentos e tiveram papéis cruciais em fatos determinantes, no desenvolvimento de pesquisas espaciais da NASA, entre as décadas de 1950 e 1970.

A história central do filme, relata a vida de Katherine Johnson, mostrando uma jovem adolescente se destacando por suas habilidades em matemática, que adorava números e contava tudo que encontrasse, aos 15 anos se matriculou na West Virginia States College, e aos 18 anos se formou em matemática e francês na universidade.

A vida de Katherine, no filme, não é retratada apenas como uma cientista em matemática, mas mostra as dificuldades de uma mulher viúva com três filhas, negra e no auge da grande depressão nos EUA, e por isso, os empregos eram poucos. Ela se destaca na NASA, devido aos seus conhecimentos sobre geometria analítica e álgebra linear, e por isso, foi designada a trabalhar na equipe responsável pelo Projeto Mercury, ficando responsável em calcular a janela de lançamento e as trajetórias de voo, para o lançamento do primeiro homem norte-americano ao espaço.

Katherine teve que brigar várias vezes contra a discriminação racial dentro do lugar de trabalho, e mais intensamente, teve que brigar para participar das reuniões sigilosas, nas quais mulheres não tinham permissões. E, assim as conquistas da vida científica de Katherine são mostradas, e suas importantes contribuições para que o homem chegasse a Lua, objetivo cobiçado na época.

O filme também retrata a história de vida da matemática Dorothy Vaughan, supervisora da equipe de mulheres negras que atuavam como computadores humanos, equipe ao qual participava Katherine Johnson. Apesar de atuar como supervisora, Dorothy não tinha recebido autorização formal e registro do cargo, ao qual, desempenhava. Ao ver que a equipe de computadores humanos, em breve seria substituída por uma máquina que faria os cálculos, os computadores IBM, Dorothy começou a estudar de forma independente, aprendendo como programar os computadores IBM, e se tornando uma especialista na linguagem de programação. Dorothy ensinou toda a sua equipe, formada de mulheres negras, a como programar o IBM, para que nenhuma delas ficassem desempregadas, e se tornaram então a equipe responsável pela programação do IBM. E finalmente, se tornou a primeira negra supervisora da NASA.

Retrata também a vida de Mary Jackson, que como Katherine Johnson, trabalhava na equipe de Dorothy Vaughan. Mary possuía um diploma duplo em matemática e ciências físicas, e depois de algum tempo trabalhando como computador humano, foi designada a equipe do projeto do Túnel de Pressão Supersônico, com o engenheiro Kazimierz Czarnecki, quem a incentivou a se tornar engenheira no programa. Para que conseguisse a promoção para engenheira, Mary

deveria ter uma pós-graduação pela Universidade de Virgínia, que não aceitava alunos negros, portanto, Mary teve que vencer a segregação nos tribunais e ganhar o direito ao estudo, e assim, em 1958 Mary Jackson se tornou a primeira engenheira negra da NASA.

Apresentado, brevemente o filme, partimos para a metodologia utilizada para a construção do objeto de análise. Na sequência tratamos da análise do discurso, com o intuito de estruturar a construção do corpus, montagens discursivas, através da transcrição de recortes das falas dos personagens do filme. Permitindo ao analista organizar o corpus da análise, de forma a estruturar as falas das cenas do filme, conforme o enfoque escolhido: o feminismo, a discriminação racial, e a relação mulher e a ciência.

3.2 AS CENAS, A TRANSCRIÇÃO E A CATEGORIZAÇÃO

Para a análise do filme foi preciso selecionar as cenas, assim, o filme foi assistido um número significativo de vezes. O que possibilitou a observação sobre os modos como as cientistas viviam naquele contexto histórico. Os recortes de trechos do filme para a análise foram orientados pelo enfoque que apresentavam, como critério para seleção a cena deveria conter uma das situações: a mulher negra e as dificuldades no espaço de trabalho, a mulher e o machismo nas relações familiares e profissionais, e a relação das mulheres com a ciência.

Primeiro, diversas cenas do filme e trechos de falas foram separados para a análise baseados nos critérios a cima. As cenas escolhidas do filme apresentam três temas centrais, discriminação racial, discriminação a mulher e a contribuição das mulheres na ciência.

Com isso, seguiu-se para a organização do corpus de análise, as categorias de análise foram separadas em três: a primeira categoria faz referência a *discriminação racial*, analisando as consequências e implicâncias, relacionando com o contexto histórico, demonstrado em cada cena pertencente a categoria; a segunda categoria faz referência a *mulher e a ciência*, analisando as distintas identidades assumida pelas mulheres nas cenas, sendo as questões sobre discriminação de

gênero, e o contexto histórico científico da época, e a terceira categoria, *ciência em 1960/1970*, apresenta o contexto histórico científico a época, e as contribuições e avanço que as cientistas mulheres ajudaram a conquistar.

Para a utilização dos recortes na análise do trabalho, procedeu-se a transcrição das mesmas utilizando elementos que representem os efeitos sonoros, pronúncias acentuadas, ou tonalidades de voz, que são indicativos de expressão e devem ser simbolizados de forma padrão, para que um maior entendimento e para que a interpretação da cena seja possível. Para isso utilizou-se sinais mais frequentes e úteis para uma transcrição que são apresentados nos Quadros 1, 2 e 3 (baseado em MARUSCHI, 1977).

Quadro 1 - Símbolos de uso para pausas

SÍMBOLOS	USO	EXEMPLOS
(+)	Pausas curtas	(+) A porta está aberta / . . . / Há algo errado!
/ . . . /	Pausa longa	
((silêncio))	Tempo maior do que a pausa longa	

Fonte: Autor (2018).

Quadro 2 - Símbolos de uso para ruídos

SÍMBOLOS	USO	EXEMPLOS
((ruído))	Ruído com especificação	((passos))
((ruído = fundo))	Ruídos de fundo.	(+) Tente ligar o motor! ((ruído = motor de um carro)) (+) Finalmente, está funcionando!
((gritos))	Gritos dos personagens ou de fundos.	(+) Por favor! Me ajudem! ((gritos))
((risadas))	Riso dos personagens ou de fundo.	
((risadas))	Gargalhadas dos personagens ou de fundo.	

Fonte: Autor (2018).

Quadro 3 - Símbolos de uso para símbolos para a fala

SÍMBOLOS	USO	EXEMPLOS
MAIÚSCULA	Palavras com ênfase	Você me ENTENDEU?
:::	Alongamento de palavra	E:::u
...	A pessoa que está falando não conclui a palavra.	Eu estava indo para ca...
Repetições	Repetições de letras em uma palavra, devido a hesitação	E e e e eu não se se sei
((comentários do analista))	Para comentar algo que sucede durante ou antes do seguimento descrito, ou entre um turno e outro.	((Katherine sai da sala))

Fonte: Autor (2018).

Na próxima seção são apresentadas as categorias de análise e os recortes do filme, que basearam o corpus de análise, possibilitando ao analista, criar sua análise a partir do texto organizado.

4 DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE DO DISCURSO DO FILME

4.1 DISCRIMINAÇÃO RACIAL

As cenas analisadas e escolhidas para essa categoria indicam a passividade dos negros retratados no filme, perante a segregação racial, que mostrava o negro com intelecto limitado, sem liberdade de ir e vir, cidadãos sem direitos perante a lei, e discriminados ante a ciência.

Por exemplo:

Logo no começo do filme as personagens Katherine e Mary estão indo ao trabalho no carro de Dorothy, e na cena em questão, o carro para no meio da rodovia a caminho de Langley. Dorothy começa a olhar o motor para ver a causa da falha. No meio da conversa entre as três negras, um policial branco chega, e as aborda, não muito amigavelmente. Iniciasse um diálogo:

Policial: Lugar péssimo para as três terem problemas com o carro!

Mary: Nós não escolhemos o lugar policial! Ele nos escolheu!

Policial: Está faltando com respeito?

Mary: Não, Senhor!

Policial: Vocês três têm documento?

Mary: Sim, Senhor!

Katherine, Dorothy e Mary, mostram a credencial de funcionárias da NASA. Continua o diálogo:

Katherine: Sim, Senhor! Estamos indo para o trabalho em Langley, NASA, Senhor.

Dorothy: Fazemos muitos cálculos lá! Lançando foguetes no espaço.

Policial: Vocês três?

Mary: Sim, policial.

Policial: NASA? Interessante. Não fazia ideia que contratavam...

Dorothy: Há várias mulheres trabalhando no programa espacial.

Os EC apresentam que a compreensão do contexto histórico, para o entendimento de processos culturais e social, bem como a respostas às mudanças sociais, está relacionado a aspectos, como a construção de identidades, que são produzidos e os modificados, possibilitando o aparecimento desses fatos e

acontecimentos, como a discriminação social, racial, gênero, sexo, entre outros (GUARESCHI, 2002).

Na década de 1960, os Estados Unidos passavam por um período de severa segregação racial, em que, os negros não tinham a mesma liberdade de ir e vir, igual aos brancos. Ao terem o carro com problemas, e se encontrarem com um policial branco, as três negras se apresentam de forma defensiva, receando uma agressão verbal e física, por parte do policial. Por isso, são cuidadosas com as suas falas, sempre agindo de forma respeitosa e contida frente ao policial.

Em um primeiro momento, o policial se aproxima de forma agressiva, com um cassetete na mão, dando a impressão, que irá agredi-las, caso haja desrespeito por parte das mulheres negras.

Figura 1 - Katherine, Mary e Dorothy funcionárias da NASA



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

A supremacia branca é representada pelo policial, devido ao seu comportamento, tratando as negras como marginais. Sendo considerados seres menosprezados, tanto economicamente quanto politicamente, os negros eram considerados fora da esfera cultural e histórica do país.

O comportamento do policial muda ao saber que elas trabalham para a NASA, pois mesmo com a segregação presente no estado da Virgínia, o governo federal, havia autorizado a contratação de negras, além da docência, em órgãos federais. E assim, ele se surpreende ao saber que negras trabalham na NASA, e principalmente, que mulheres trabalham como computadores na realização de cálculos, junto ao grupo espacial. Mostrando claramente, que além de discriminação

racial, há a discriminação de gênero, pois ele questiona se a NASA contrata mulheres, na realização de trabalhos, indicando a inferioridade com que a mulher era considerada na esfera cultural da época.

O processo de construção das identidades, indica que discriminação não resulta da diferença, e sim, a determinadas significações, enquanto a diferença nos permite legitimar o que somos. As práticas de significação mostram que os negros, são diferentes dos brancos a nível de pigmentação da pele. Sendo, que tais diferenças se dão apenas pela coloração de pele, a discriminação mostra um discurso de significação de inferioridade intelectual, mostrando a supremacia de poder da raça branca, que caracterizam a restrição do direito de ir e vir, restrição ao acesso de melhores condições de salários, sobre uma raça considerada inferior, além de comportamentos discriminatórios considerados micro agressões. Os discursos, as relações de poder e o contexto histórico na construção das identidades sociais e culturais, bem como a escola, a religião, a sexualidade, a raça, a classe social produzem práticas de significação (GUARESCHI, 2002).

Com a mesma proposta o recorte a seguir mostra um momento em que todos os funcionários da NASA estão na quadra para recepcionar os pilotos, que fazem parte do grupo espacial. Primeiramente há um grupo de mulheres brancas e depois, separado há o grupo contendo mulheres negras.

Figura 2 - John Glen falando com Katherine, Mary e Dorothy



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Dorothy falava com Katherine e Mary, indicando cada um dos pilotos pelo nome. Seguido das frases:

Mary: E beleza deve ser uma exigência também!

Katherine: Como pode ficar flertando com esses brancos?

Mary: Direitos iguais! Tenho direito de encontrar atrativo em toda cor.

Dorothy: Aquele é John Glenn, único piloto dos fuzileiros navais.

Secretária Ruth: Senhores! Temos muito o que ver por aqui.

Secretária Ruth tenta impedir que John Glenn fale com o grupo de mulheres negras.

John Glenn: Mas ainda não cumprimentamos todos!

Secretária Ruth: Temos uma programação intensa coronel

Ao mostrarem cada aeronauta na cena, os primeiros cumprimentam o grupo de mulheres brancas, mas ignoram o grupo de mulheres negras. Apenas o coronel Glen, se resigna a cumprimentar o grupo de mulheres e conversar com Katherine, Dorothy e Mary, mesmo ao ser impedido pela secretária do senhor Harrison.

A construção de identidades não se dá pelo igual, mas pela diferença, e as lutas contra a imposição da supremacia de uma identidade, constituem-se justamente na diferença, naquilo que não são, não em termos materiais, mas em termos discursivos. As práticas de significação, que caracterizam a discriminação, produzidas a partir da composição de determinadas formações discursivas, nas quais os sujeitos são posicionados e se reconhecem como sujeitos, não por aquilo com que se identificam, mas por aquilo que os diferem (GUARESCHI, 2002).

O grupo de mulheres negras continuamente ignorado, representa como a discriminação mostra os negros como um grupo ignorado, sendo sua presença tolerada, apenas se seus comportamentos fossem passivos, aceitando a supremacia branca, que visam impor permanentemente práticas de significação particulares, de forma a inferiorizar a raça com relações de poderes sociais e políticos, com menor influência (GUARESCHI, 2002).

Na cena, o coronel Glen, ignora o protocolo e o comportamento de seus colegas, e mesmo impedido ele segue em direção ao grupo de negras, mostrando que de parte de sua pessoa, não havia ar de superioridade, afinal, todos trabalhavam para um objetivo em comum, derrotar a União Soviética na corrida espacial.

Apontando as questões de segregação racial, temos no filme o momento da biblioteca pública, que se inicia com Dorothy e seus dois filhos caminham pela rua, e se deparam com um grupo de negros protestando contra a segregação, mas

Dorothy os ignora e caminha com seus filhos em direção a biblioteca pública. Já na biblioteca, Dorothy para obter o livro que deseja se encaminha para a seção de brancos, o que lhe causa problemas com a organização da biblioteca

Dorothy pega um livro na seção para brancos e a bibliotecária branca vem adverti-la quanto ao seu comportamento inadequado:

Bibliotecária: Nós não queremos problemas aqui.

Dorothy: Não vim causar problemas, senhora.

Bibliotecária: Então (+) o que você quer?

Dorothy: Um livro.

Bibliotecária: Há muitos livros na sessão de negros.

Dorothy: Não tem o que estou procurando.

Bibliotecária: Mas aqui sempre foi assim.

Dorothy e seus filhos são escoltados para fora da biblioteca pública por um segurança.

Figura 3 - Dorothy sendo escoltada com seus filhos para fora da biblioteca pública



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Dorothy sofre do efeito da segregação racial, mas além da discriminação devido a cor de sua pele, a também a discriminação intelectual. Pois há distinção entre os livros presentes na seção de negros e na seção de brancos, mostrando que o governo ao disponibilizar livros para a biblioteca, limita a quais livros os negros devem ter acesso, limitando também a ampliação do conhecimento do negro, que subjetivamente, é apresentado como inferior ao do branco.

Dorothy em busca do livro sobre Fortran, linguagem computacional que garantirá seu emprego, sai de seu estado de passividade e aceitação em relação a segregação imposta aos negros, e luta por seus direitos de cidadã, pois um grupo social, ao adotar desigualdades racial e social em seu seio, se apropria de um discurso que resulta em diferentes momentos de produções de sentidos em relação a discriminação. A igualdade racial no lugar onde vivem, produz uma descaracterização das diferenças raciais, conseqüentemente, determinadas situações são tomadas como discriminatórias (GUARESCHI, 2002).

O comportamento discriminador da bibliotecária ante a Dorothy, mostra como marginalizados eram os negros na época, pois não há tolerância ou consideração a uma mulher e seus filhos, há apenas a intolerância ao comportamento de uma negra que desobedeceu às regras impostas pelos brancos. Portanto, se os negros não agissem de forma passiva a supremacia branca, eles seriam punidos.

Dorothy mesmo ao ser escoltadas e expulsa com seus filhos da biblioteca pública, mostra educação ao seu opressor, e usa deste episódio para admoestar a seus filhos, mostrando que para não serem punidos, os negros devem ser passivos aos brancos, não importando se estão certos ou errados.

A discriminação racial é dada pelo estabelecimento de conexões entre o racismo e relações de poder. O racismo é parte de uma série de atos discriminatórios que se renovam diariamente, de forma consciente ou não, naquilo que são chamadas de micro agressões. Que é apresentado no filme com cenas onde os negros tem que beber água ou café, em lugares separados, livros que são permitidos a leituras para negros e outros para brancos, mostrando como o direito de ir e vir, foi negado ao negro. E assim, “essas relações se sedimentam em determinadas estruturas de poder e de discriminação, baseadas, por exemplo, em padrões e estereótipos, cujas dinâmicas não visíveis devem ser descortinadas e combatidas” (GUARESCHI, 2002).

Outro exemplo de discriminação acontece na restrição de uso de ambientes ou objetos, como na biblioteca pública onde existia seção para negros e para brancos, e também outro momento do filme, mostrando a separação dos banheiros,

banheiros para negros e banheiros para brancos, e o transtorno que Katherine sofre por esse problema.

Katherine vai ao banheiro, e enquanto isso o senhor Al Harrison a procura, mas não a encontra. Para ir ao banheiro Katherine precisa caminhar 800 metros, e uma das cenas se passa em um dia chuvoso, o que significa que Katherine se molha inteira no seu trajeto ao banheiro. Quando Katherine volta para sua sala de trabalho o Harrison a aborda, questionando a ausência dela para ir aos banheiros, e Katherine passa a explicar a sua ausência.

Katherine: Não tem banheiro pra mim aqui.

Harrison: Como assim não tem banheiro para você aqui?

Katherine passa a gritar enquanto fala:

Katherine: Não tem banheiro. (+) Não tem banheiro para negros aqui neste prédio, ou qualquer outro prédio fora do campus leste que fica a 800 metros daqui. (+) O senhor sabia? / . . / AH! Eu tenho que caminhar bastante para me aliviar. ((ironia)) Eu não posso usar as bicicletas. (+) Imagine a cena senhor Harrison! ((sarcástica)) Meu uniforme! / . . / Saia abaixo do joelho, salto alto e um colar simples de pérolas. ((grita mais ainda ao falar)) Eu não tenho pérolas! Deus sabe que não pagam aos negros o suficiente para ter pérolas. (+) E eu trabalho feito uma condenada, dia e noite, sobrevivendo com café da cafeteira que nenhum de vocês tocam ((Katherine olha para todos os que estão ali presente)).

Katherine fica em silêncio momentaneamente e depois volta a falar calmamente:

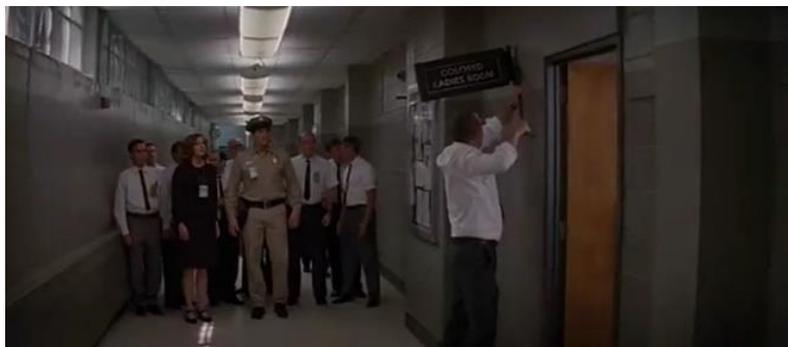
Katherine: Então, me desculpe, se eu tenho que ir ao banheiro algumas vezes ao dia.

Há uma mudança na cena, o senhor Harrison munido de pé de cabra, se encontra em frente ao banheiro de negros, retirando a placa que discrimina aquele banheiro como banheiro somente de negros. E, Katherine chega ao local e se surpreende com o que está vendo. O senhor Harrison olha para ela e começa a falar:

Harrison: É isso aí. (+) Chega de banheiro de negros, chega de banheiro de brancos, só existem banheiros. / . . / Vá onde quiser. (+) De preferência perto da sua mesa. / . . / Aqui na NASA, a urina é da mesma cor.

O senhor Harrison sai do corredor carregando a placa e deixa a todos embasbacados.

Figura 4 - Al Harrison retirando placa que discriminava banheiros para negros



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Em plena década de 1960, a segregação era lei em alguns estados dos Estados Unidos da América, é imperativo da discriminação racial, principalmente na distinção nos lugares onde o negro poderia transitar ou não. O sanitário e bebedouros, em toda a localidade do estado da Virgínia, onde está situado a instalação da NASA em Langley, são separados para brancos e negros.

No filme, é possível observar a dificuldade que Katherine tem todas as vezes que vai ao banheiro. Pois, originalmente, o bloco leste foi o único destinado a abrigar funcionários negros, e assim os demais blocos dentro da instalação da NASA, não possuíam banheiros para negros. A intenção original era que funcionários negros ficassem apenas no bloco leste, e não se aventurasse em outras funções além daquela destinada, que no caso era a função de computadores.

Portanto, é reiterado a ideia de discriminação intelectual do negro em relação ao branco, é notável, quando a única função de negro era de limpeza, ou no caso, computadores humanos, e assim, seus salários eram correspondentes a essa discriminação, trabalhando muito e recebendo pouco.

Katherine tinha que percorrer um trajeto de 800 (oitocentos) metros, para usufruir do banheiro. No bloco onde situava-se o grupo de missão espacial, onde Katherine trabalhava como computador do senhor Al Harrison, não havia banheiros para negros. Justamente, devido ao fato de não terem cogitado que um negro trabalharia naquele espaço. Então, o trajeto até banheiro para negros, ida e volta, somava 40 (quarenta) minutos. E esse tempo, na visão do chefe, não eram gastos em trabalho, o que prejudicava o desempenho do trabalho de Katherine.

Quando Katherine, faz o desabafo sobre o fato de ali não ter banheiro para negros, e também, a respeito do fato de terem colocado uma cafeteira exclusiva para negros que antes não existia, mostra que o negro era evitado, devido ao fato de tratarem o negro como um ser humano de não merecedor de atenção e de compartilhar dos mesmos utensílios e espaços que os brancos.

As relações de poder, são as bases da discriminação, que possibilita que uma classe racial tenha comportamento opressor sobre outra de menor poder político. Katherine ao ter que beber em uma cafeteira separada apenas para negros e ao usar um banheiro apenas para negros, mostra como o racismo da classe opressora, se encaixa em comportamentos discriminatórios diários. E assim, as estruturas de discriminação baseados na coloração da pele devem ser combatidas para a liberdade possa ser igual, sem discriminação (GUARESCHI, 2002).

Katherine sai de seu estado passível de aceitação da discriminação, para lutar por igualdade, quando faz suas reclamações. O que faz com que o senhor Al Harrison, tome uma atitude, que causa espanto a todos, que é acabar com a distinção entre banheiros de negros e brancos. Na visão de chefe, mais importante do que a segregação, era o trabalho desempenhado por Katherine, pois o objetivo de todos era a evolução científica, em meio a Guerra Fria, para que a corrida espacial fosse vencida pelos Estados Unidos da América.

A lutas dos negros pelos direitos de igual vão muito além do uso de banheiros juntamente com os brancos. A luta para ter o mesmo acesso à educação que os brancos, para proporcionar acesso ao mercado de trabalho para concorrerem a vagas iguais aos brancos. Mary, sendo negra compreende que para alcançar a vaga de engenheira espacial da NASA, deve estudar em um colégio preparatório exclusivo a brancos. E então, Mary Jackson entra com uma petição perante a corte da Virgínia, para que ela, sendo negra, possa estudar no colégio Hampton.

Mary se aproxima do plenário para falar com o juiz:

Juiz: Qual é a sua intenção?

Mary: A questão, Excelência. (+) é que nenhuma negra no estado da Virgínia, estudou num colégio para negros. (+) Não há registro.

Juiz: Não há registro.

Mary: E antes de Allan Shepper, ser colocado em um foguete, nenhum outro americano alcançou ao espaço. (+) E agora ele será lembrado como primeiro homem da marinha de New Hampshire, a viajar pelo espaço. (+) E eu, Senhor, pretendo ser uma engenheira da NASA, mas não posso fazer isso sem assistir aulas nesse colégio de brancos, (+) e não posso mudar a cor da minha pele. / . . / Então, a minha única escolha, é ser a primeira, (+) e não posso fazer isso sem sua ajuda. / . . / Excelência, de todos os casos que ouvirá hoje, qual irá importar daqui a 100 anos? (+) Qual deles o tornará novamente o primeiro? (+) Senhor.

O juiz passa a rir com ironia, refletindo sobre as palavras de Mary.

Juiz: Hum. Senhor. / . . / Somente as aulas noturnas, senhora Jackson.

Mary saí do tribunal comemorando sua conquista.

Figura 5 - Mary no tribunal



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Mary, entra com uma petição para estudar em um colégio apenas para brancos, para que ela possa ter o diploma que possibilita sua entrada no programa de engenharia espacial da NASA, se tornando assim a primeira mulher negra a ser tornar engenheira da NASA.

Mary, em seu discurso para a petição da autorização para frequentar as aulas, junto ao juiz, mostra o empenho e determinação em querer o cargo de engenheira. Primeiramente, houve a aceitação da possibilidade de uma negra poder concorrer a uma vaga como engenheira, e houve também a atitude de lutar por seus direitos além das impostas socialmente aos negros pela lei. E Mary, não foi fazer a petição sem preparo, houve pesquisa para saber sobre a vida do juiz a cargo daquele tribunal, onde a apelação dela mexeu com o racional e emocional de sua excelência. A função como engenheira espacial, seria de vital importância para a

corrida espacial, e todos aqueles que contribuíram para essa vitória, seriam reconhecidos a nível nacional e mundial, por isso, a motivação do juiz em autorizar que Mary viesse a participar das aulas, era por puro egoísmo, pois ele poderia se auto promover, através do caso da mulher negra que queria ser engenheira, e assim, deu sua autorização.

Os discursos que abordam a discriminação racial abordam aspectos importantes. O primeiro, sobre a desigualdade racial, indica que a resistência é a possibilidade de transformação dos marcadores identitários quanto a restrição do direito de ir e vir. O segundo, a construção de identidades raciais, dentro de um contexto histórico cultural, mostra como as identidades raciais se dão dentro de contexto particular (GUARESCHI, 2002).

A segregação racial e intelectual, limitava o aprendizado dos negros, dando-se o entendimento que os negros não tinham a mesma capacidade de aprender com os brancos, acompanhando o mesmo ritmo e entendimento que os brancos. E até mesmo, não tinham capacidade para desenvolver funções de responsabilidade e chefia. Apenas de trabalho braçal e servil.

4.2 A MULHER E A CIÊNCIA

Essa categoria mostra a discriminação sofrida pela mulher nos mais distintos âmbitos sociais e culturais. Mostrando a mulher e suas distintas identidades, não apenas enquanto cientista, mas também enquanto mulher mãe, mulher sexual, mulher cidadã, mulher cristã, como é apresentado no filme.

A fragilidade imposta ao gênero feminino e a aceitação da mulher em suas diversas identidades, dentro do âmbito cultural, social, religioso, vivenciados pelas mulheres.

As pessoas geralmente misturam os termos "mulheres", "gênero", "fêmea", "feminino" e "feminista". Esses termos, no entanto, têm significados distintos. Uma "mulher" é um indivíduo específico; "gênero" denota relações de poder entre os sexos e refere-se tanto a homens quanto a mulheres; "fêmea" designa sexo biológico; "feminino" refere-se a maneirismos e comportamentos idealizados das mulheres num lugar e época específicos que podem também ser adotados por homens; e "feminista" define uma posição ou agenda política (SCHIEBIGER, 2001).

Não somente distintos termos são atribuídos as mulheres, mas também diversas identidades são construídas de forma a caracterizá-las para resumir seu papel na sociedade, sem levar em consideração o peso e responsabilidade atribuídos as essas características, que fazem a mulher em si lutadora por seus direitos e reconhecimentos.

O filme retrata a vida de três cientistas que sofreram preconceitos principalmente, se passando entre as décadas de 1960 e 1970. Nesse período, o discurso feminismo irrompe o cenário europeu, para depois ser incorporado aos EC, possibilitando estudos com abertura para o entendimento do âmbito pessoal como político e suas, a expansão da noção de poder trabalhada no espaço da esfera pública, centralizando as questões de gênero e sexualidade e a inclusão de questões em torno do subjetivo e do sujeito (ESCOSTEGUY, 2010).

O surgimento do movimento que luta pela igualdade das mulheres em todos os quesitos culturais e sociais, veio de forma gradativa e lenta, e sem uma denominação específica. As mulheres tinham que deixar sua posição de lar para se inserirem no mercado de trabalho, para poder ajudar na renda familiar. E, aos poucos foi tomando forma, irrompendo no período da década de 1970, ao ponto de ganhar espaço como um movimento político, social e cultural (ESCOSTEGUY, 2010).

Devido ao período em que se passa o filme, vemos a mulher já inserida no mercado de trabalho, lembrando, que o movimento feminismo estava de forma gradativa ganhando forma e identidade, mas tinha pontos em comum, a luta pela igualdade, liberdade e fraternidade, inspirado no movimento iluminista, abrangia a todas as mulheres (ESCOSTEGUY, 2010).

As cenas apresentadas mostram a lutas que as mulheres do filme enfrentaram para terem reconhecimento profissional, familiar, pessoal e moral, no meio cultural em que estão inseridas, e as restrições que a discriminação de gênero apresentava a época.

Para exemplificar, Mary é designada a equipe de engenharia sob o comando do senhor Zielinsky, engenheiro aéreo espacial. O senhor Zielinsky e Mary estão

conversando sobre a estrutura da capsula que estão construindo:

Senhor Zielinsky: É (+) isso (+) isso /. . ./ Há outra vaga no programa de treinamento para engenheiros.

Mary: Rebites de cabeça chata, (+) diminuem a resistência contra o vento.

Senhor Zielinsky: MARY! (+) Quem tem mente de engenheiro deveria ser um! (+) Não pode ser um computador pelo resto da vida!

Mary: Senhor Zielinsky, eu sou uma mulher negra! (+) Eu não vou esperar o impossível.

Senhor Zielinsky: Eu sou um judeu polaco, cujos pais morreram em um campo nazista. (+) Agora estou debaixo de uma nave espacial, que levará um astronauta ao espaço, (+) podemos dizer que estamos vivendo o impossível! /. . ./ Uma pergunta. (+) Se fosse um homem branco, ia querer ser engenheiro?

Mary: Eu já seria um. Não ia precisar querer.

Figura 6 - Zielinsky aconselha Mary a ser uma engenheira



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Mary no início do filme é designada a assistente do senhor Zielinsky, chefe de engenharia espacial, de forma permanente. Na conversa entre os dois, o senhor Zielinsky testa os conhecimentos de Mary sobre engenharia, mesmo que a formação dela seja em matemática e ciência física, o que ela demonstra domínio sobre quais prendedores seriam os mais adequados para a cápsula espacial.

Mary, se mostra na defensiva ao aceitar a ideia de se candidatar ao programa de engenharia espacial, mostrando que em tempos de segregação a chance de aceitação de uma mulher negra, como engenheira seria quase impossível. Tanto pela cor de sua pele quanto por ser mulher, que na década de 1960, a mulher ainda estava debaixo do estigma de dona do lar, mas com a depressão econômica enfrentada pelos Estados Unidos, as mulheres tinham que completar a renda familiar junto ao marido. E a luta de Mary continua dentro de

casa, devido as críticas do marido, que possuía a convicção que mulheres deveriam ficar dentro de casa, e não se aventurarem no mercado de trabalho, ou se dedicar a uma função como a de computadores, que não receberiam reconhecimento perante a sociedade, por serem mulheres e negras. No domínio simbólico, a mulher aparece ligada ao lar, divorciada da produtividade económica da esfera pública, discriminada devido à invisibilidade do seu trabalho, ou na visão de profissional, a sociedade via a mulher como ser apto a trabalhos como secretárias, bibliotecárias, professoras, enfermeiras. Funções estas que não eram difíceis, mas que eram o completo oposto da função de cientista, considerado um trabalho até então de domínio masculino (ÁLVARES, 2006).

A discriminação a mulher, se organizava em defesa da especificidade da condição da mulher, associado a identidade da mulher. Relacionando ao âmbito familiar a mulher é a esposa, mãe, responsável pela organização do lar, mas em meio ao seio social e cultural, a mulher é a profissional, a mulher, a cidadã. E para a formação dessas identidades distintas presentes em uma só pessoa, houve conflitos sociais de poderes políticos, onde a mulher teve que reivindicar seu espaço, mostrando o seu valor e sua importância na sociedade (ESCOSTEGUY, 2010).

Para muitos da época, o trabalho de cientista era considerado muito difíceis, e o futuro marido de Katherine, Jim Johnson, em seu primeiro encontro, afirma que a função que Katherine ocupa, deveria ser exercida por homens, devido a sua complexidade.

A cena se desenvolve após ao culto dominical, Dorothy, Mary e Katherine se encontram no almoço para os membros da congregação. Mary e Dorothy, chamam o novo membro da congregação o coronel Jim Johnson, para conversar, com o intuito de arranjar um novo pretendente para Katherine que é viúva, e então o coronel e Katherine passam a conversar, depois de comerem:

Coronel Johnson: O pastor disse que você é um computador da NASA.

Katherine: Sou.

Coronel Johnson: O que isso envolve?

Katherine: Fazemos os cálculos matemáticos, para possibilitar o levantamento e o pouso no programa espacial.

Coronel Johnson: É algo bem empolgante!

Katherine: É sim!

Coronel Johnson: Deixam mulheres fazerem isso? ((Katherine olha para o coronel Johnson com expressão ultrajada)) / . . / Não foi o que eu quis dizer!

Katherine: Então, (+) o que quis dizer?

Coronel Johnson: Ah (+) Bom (+) eu fico surpreso que algo tão difícil...

Katherine: Senhor Johnson, (+) se eu fosse o senhor pararia de falar agora.

Coronel Johnson: Eu não quis faltar com respeito.

Katherine: Eu devo informá-lo (+) de que fui a primeira aluna negra graduada na universidade de West Virgínia, (+) seja o dia que for analiso os níveis do manômetro para deslocamento de ar, fricção e velocidade, (+) e computo mais de dez mil cálculos, usando seno, raiz quadrada, e recentemente geometria analítica, (+) manualmente. / . . / Há vinte negras inteligentes e capazes no grupo de computação oeste, (+) e temos orgulho de fazer a nossa parte pelo país. (+) E sim, eles deixam mulheres fazerem coisas na NASA, senhor Johnson, (+) não é porque usamos saias, (+) é porque nós usamos óculos. Tenha um bom dia!

Katherine sai andando e deixa o coronel sozinho.

Figura 7 - Primeiro encontro com Jim Johnson



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

O primeiro encontro de Katherine com seu futuro marido Jim Johnson, dá-se de forma tempestuosa devido a discriminação presente na fala de Jim, perante a função de cientista de Katherine. A tensão fica evidente durante a conversa, quando questionada sobre quais a função desempenhada pelas mulheres na NASA. Katherine, na defensiva tem que apresentar um resumo de suas qualificações para justificar a função exercida e sua capacidade para tal. As mulheres apresentavam até então funções consideradas brandas no ambiente de trabalho, que não exigisse intelecto científico. Até então, o ideal do papel da mulher era regido por estereótipos femininos em nada semelhantes à mulher real, consistente num veículo ideológico que cria o imaginário feminino. Ou seja, o ideal feminino a época retratava um ser frágil, feminino e delicado, onde a sua função se reduzia ao lar, como mãe, esposa, dona de casa, mas quando na realidade, a mulher tinha essas funções, adicionadas a mulher profissional, autônoma, independente que luta por direitos igualitários (ÁLVARES, 2006).

A ciência até então, principalmente, no ambiente de pesquisa e desenvolvimento da NASA, era de domínio masculino. As funções das mulheres eram de secretárias. No grupo espacial onde Katherine desenvolvia a função de computador humano, havia apenas duas mulheres, Katherine e a secretária Ruth, os demais que formavam a equipe, eram de cientistas homens. Katherine, em seu primeiro contato com a equipe, é confundida com uma zeladora, e não com uma cientista.

Katherine tem que se provar capaz de exercer sua função, mostrando que dominava os cálculos matemáticos, que eram usados pelo grupo espacial, não se limitando a essa função apenas, que inicialmente era de conferir os cálculos matemáticos de todos os engenheiros presentes no grupo, que eram homens. Os engenheiros não gostam da ideia inicialmente, mas devido a ordens superiores, teriam seus cálculos conferidos por uma mulher.

A discriminação sofrida pelas mulheres no ambiente científico, se estende além dos meios científicos, mas também pelos meios sociais e culturais. A sociedade não entendia como as mulheres, seriam capazes de lidar com as dificuldades de um trabalho como cientistas, pois eram consideradas seres frágeis, delicadas e recatadas. E assim, o filme retrata a imagem de Katherine como mulher mãe e dona-de-casa, mulher profissional, mulher cientista e mulher cidadã (ÁLVARES, 2006).

O papel da mulher foge ao modelo patriarcal, em que a mulher é a adjutora e auxiliadora do marido (ÁLVARES, 2006). Katherine é viúva e mãe de três filhas, precisamente o trabalho de Katherine é a única fonte de renda familiar, não se enquadrando ao quadro familiar da época.

Katherine formada em francês e matemática, exercia função de computador ao computar cálculos diversos e geometria analítica, responsável pelos cálculos de trajetória de voos espaciais orbitais, realizados pela NASA. Seu papel como cientista era de vital importância, para missão em si, e para a ciência da época. Mas, além de sempre ter que mostrar sua competência para exercer sua função, Katherine tem que provar que sua integridade e moral são ilibada, pois a desconfiança estava em todos os lados.

Katherine, recebe seu trabalho diário todo rabiscado, pois ela não poderia ter acesso a informações confidenciais, mas ela consegue desenvolver o cálculo de trajetória que até então era confidencial. O que levanta a suspeita de todos.

A cena se inicia com Paul Stanford, a Secretária Ruth e o assistente Sam, estão parados olhando um quadro onde Katherine escreveu os cálculos das trajetórias do foguete Atlas, um projeto sigiloso, e o senhor Harrison começa a desconfiar da lealdade de Katherine ao país:

Harrison: Você é uma espiã, Katherine?

Katherine fica surpresa com a pergunta.

Katherine: Eu sou o que?

Harrison: Você é uma espiã russa?

Katherine: Não, senhor! / . . / Não sou russa.

Secretária Ruth: Ela não é russa, senhor.

Harrison: Então, não temos nada a perder aqui. ((falando com Paul Stanford)) / . . / Dê o que ela precisar para trabalhar nas trajetórias de Sheppar, sem ditar. / . . / Ficou claro?

Paul Stanford: O senhor tem certeza disso?

Harrison: Qual o problema Paul? / . . / Você ouviu, ela não é espiã.

Paul Stanford: Eu só acho que não é uma boa ideia.

Harrison: Sabe o que eu acho que é uma boa ideia? / . . / Tinta mais escura. / . . / Tinta mais escura é uma boa ideia. / . . / Ruth, pode passar adiante?

Figura 8 Katherine sendo interrogada por Jim Johnson



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Katherine recebe seu trabalho do dia para conferir os cálculos de trajetória, sendo que havia informações confidenciais que foram apagadas para que ela não soubesse sobre o que se tratava, mas ela fez cálculos do foguete Atlas, informação esta que estava apagada e de cunho sigiloso.

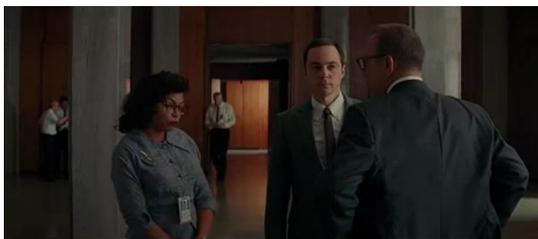
O engenheiro chefe ao ver os cálculos junto ao direto chefe passam a interrogar Katherine, para saber como ela obteve tais informações, e questionando a índole e lealdade dela.

Katherine tem que provar sua lealdade para com a nação e com o projeto ao qual estava envolvida, provando também sua capacidade intelectual e domínio da matemática para ser a responsável pelos cálculos de trajetórias e voos orbitais realizados pelo grupo espacial. Sua moral como cientista também é questionada, pois a desconfiança para com o seu trabalho, indica como as mulheres eram seres indesejados e não dignos de confiança da comunidade científica. Dificuldade esta que as mulheres enfrentavam no meio acadêmico e científica, e que Katherine acaba conquistando ao mostrar a sua eficiência e capacidade como cientista.

As relações sobre a luta a favor da discriminação a mulher, futuramente denominado “feminismo”, aborda o trabalho intelectual e as relações com as práticas políticas. O engajamento que o trabalho intelectual feminista, se compromete com abordagens, tanto intelectual quanto político. As relações entre poder e influência, daqueles que podem discriminar e a resistência daquele que são subordinados, chocam-se, pois diferem-se quanto ao relacionamento da prática política. Divergindo sobre o que o feminismo é, no que concerne aos homens poderem e as mulheres não, primordialmente se é possível o tratamento a ambos simultaneamente, nos mesmos termos (ESCOSTEGUY, 2010).

A cena a seguir, relata justamente a questão do tratamento a homens e mulheres, nos mesmos termos. Katherine realiza seus cálculos, mas quem os apresenta é Paul Stanford, por ser mulher e em sua função de computador, ela não pode apresentar o seu trabalho, quanto ao homem, nesse caso, Stanford, apresenta um trabalho que não é seu, levando o reconhecimento pelo trabalho de uma mulher. A questão de igualdade e liberdade, adotados pelo movimento feminista liberal, que abrange os ideais iluministas (ÁLVARES, 2006), surge futuramente devido a comportamentos como este, discriminatório, sofrido por mulheres que trabalham em redutos predominantemente masculinos.

Figura 9 - Katherine pede para participar das reuniões militares



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Katherine passa a ser responsável pela realização dos cálculos de trajetória para Friendship sete, e sempre antes da reunião com os militares, caminha para entregar para o Paul Stanford o papel onde ela se coloca como autora dos cálculos, e sendo mulher na função de computador, ela não pode participar da reunião, nem ser autora de seus próprios cálculos.

Katherine: As coordenadas do coronel Glen, (+) considerando as mudanças da janela senhor.

Paul Stanford passa a falar em tom autoritário:

Paul Stanford: Eu já falei que computadores não são autores de relatórios. (+) Conserte!

Katherine: Esses cálculos são meus! (+) O meu nome deve constar!

Paul Stanford: Não é assim que funciona.

Harrison: Paul. (+) O que está havendo?

Katherine: Senhor Harrison, gostaria de participar da reunião de hoje.

Harrison: Por que ela não pode participar?

Paul Stanford: Porque ela não tem permissão.

Katherine: Eu não posso trabalhar com eficiência se não estiver todos os dados e as informações, assim que estiverem disponíveis. (+) Tenho que estar naquela sala ouvindo o que ouvem.

Paul Stanford: As reuniões não são para civis. (+) Precisam de permissão superior.

Katherine: Acho que sou a melhor para apresentar os meus cálculos, senhor Harrison.

Harrison: Não vai desistir, não é?

Katherine: Não, EU NÃO VOU!

Paul Stanford: Além disso (+) ela é mulher. (+) Não há protocolos para mulheres participarem das reuniões.

Harrison: Eu já entendi, Paul / . . / Mas aqui dentro (+) quem (+) quem faz as regras?

Katherine: O senhor (+) O senhor é o chefe. (+) Só precisa agir como um! (+) Senhor.

Harrison autoriza a participação de Katherine na reunião.

Figura 10 - Katherine explica seus cálculos na reunião



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Katherine se torna responsável pelos cálculos de trajetória da missão Friendship sete, mas sua função e salário continua como de computador humano. Ela realiza os cálculos, e se coloca como autora dos relatórios juntamente como o engenheiro chefe, e luta pelo fato de obter reconhecimento pelo seu trabalho como cientista.

A luta por reconhecimento permanece até que ela obtenha permissão para participar das reuniões fechadas com os principais líderes das forças armadas e da NASA. Reuniões em que ela teria a oportunidade de apresentar seus cálculos, mas mulheres não tinham permissão para participar. A resistência a sistemas culturais e políticos, que discriminam historicamente às mulheres, e às noções de público e privado mantidas pela sociedade patriarcal são abordadas, no movimento feminista, que até então estava em desenvolvimento, assim como a autonomia das mulheres (ESCOSTEGUY, 2010). Katherine, luta para ter autonomia em seu trabalho, para ser reconhecida como profissional competente, criando sua identidade de mulher profissional dentro do seio científico da época, reduto até masculino. As mulheres até então, possuíam a função de secretárias, não de líderes, chefes ou cientista dentro da NASA, sendo assim não tinham autorização para participarem de reuniões.

Katherine contesta essa regra, ao exigir que o chefe da missão espacial permita sua participação, seu comportamento dentro dos EC, mostra que através de rupturas sociais e práticas de resistências, representa a relação existente no sistema cultural, e o conhecimento de quem detém o poder, exigindo então, a percepção da presença feminina está moldando sua identidade, e lutando pela igualdade de direitos (ESCOSTEGUY, 1998).

Ao conseguir a permissão para participar, Katherine não tem permissão para falar, a não ser que tenha autorização. Mas quando é necessário que ela realize os cálculos de pouso do coronel Glen, ela mostra sua capacidade e a importância de sua presença na reunião, e solucionando também os problemas enfrentados pela equipe de operações espaciais, questionado pelo líder da marinha americana.

Portanto, Katherine, que até então ficava quieta enquanto era explicado o objetivo de cada missão, passa a explicar a todos os seus colegas engenheiros homens, quais as falhas e soluções para que o voo orbital do coronel Glen, seja um sucesso.

Outra cena que indica a subestimação do intelecto feminino, se passa quando Mary vai ao primeiro dia de aula, no Colégio Hampton.

Figura 11 - Primeiro dia de aula



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Ao chegar o primeiro dia de aula de Mary no colégio Hampton, e ela entra na sala de aula enquanto o professor e todos os alunos homens a olham surpresos.

Professor: Muito bem, senhores. Falaremos da relação do comprimento de onda de Planck e Einstein...

Mary abre a porta e adentra a sala de aula.

Professor: Sim?

Mary: Sou Mary Jackson. Estou matriculada.

Professor: Olha o currículo não é feito para ensinar uma mulher.

Mary: Creio que é o mesmo que ensinar a um homem / . . . / Não vejo uma sessão para negros. / . . . / Posso me sentar em qualquer lugar?

O professor acena favoravelmente.

Mary: Obrigada.

O professor retoma a aula:

Professor: Muito bem. Planck e Einstein...

Figura 12 - A única aluna mulher



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Após receber autorização para participar das aulas noturnas, Mary enfrenta seu primeiro dia de aula. A sala de aula, é pequena e composta apenas por homens brancos, incluindo o professor.

Ao adentrar a sala e comprovar que tem autorização para assistir as aulas, o professor indica que o currículo escolar do curso foi elaborado para o ensino de homens. Mulheres não eram consideradas aptas para serem ensinadas conteúdos de engenharia, física quântica, entre outras ciências, de domínio masculino.

A dominância masculina no reduto científico, e a discriminação intelectual da mulher, indica a subordinação com que a mulher deveria se portar, dentro do sistema patriarcal de valores mostrado no contexto histórico da década de 1960. Os homens eram os provedores, as mulheres suas adjutoras, que cuidavam do lar, enquanto os homens trabalhavam e provia ao lar. A saída da mulher da casa, para se inserir no mercado de trabalho, foi uma oportunidade para requerer mão de obra barata, que poderia ser ou não remunerado, e quando assalariada, apresentava um valor bem menor do que ao salário do homem. A discriminação intelectual das mulheres também aponta que os homens tinham a supremacia na dominação de conhecimentos científicos, sendo este, algo além do que a mulher é capaz de dominar. Indicando que mesmo em vagas consideradas femininas, a designação da

função das mulheres está dentro do designo masculino, e o ideal do papel e da identidade da mulher, ainda se enquadra no ideal masculino patriarcal, acarretado historicamente, moldando a sociedade cultural e socialmente (ÁLVARES, 2006).

4.3 A CIÊNCIA EM 1960/1979

Para essa categoria as cenas selecionadas retratam o contexto científico da época, entre 1960 e 1970. Em plena guerra fria, os EUA lutavam para vencerem a corrida espacial, e assim, o país mais desenvolvido venceria, era um clima de cobrança, onde o governo americano investia em tecnologia e ciência, e exigia retorno em avanços tecnológicos. E a NASA sendo uma instituição mantida pelo governo do país, recebia as cobranças de forma mais intensas.

E assim, os avanços tecnológicos começaram a surgir, possibilitando que o homem fosse ao espaço, por tanto, essa categoria irá mostrar os feitos e contribuições que as cientistas Katherine, Dorothy e Mary, proporcionaram ao EUA.

A busca por conhecimento por parte dos menos favorecidos, nesse caso os negros, vão além da comprovação com um diploma. Dorothy, ao saber da chegada do IBM sabia que a função de computadores que ela exercia estaria com os dias contados. E, na busca por garantir seu emprego, Dorothy aprende sozinha como operar o equipamento, mas seus ideais não permitiam que ela fosse favorecida sozinha, e por isso passa a ensinar as demais mulheres que desempenham a função de computadores como operar o IBM.

Figura 13 - Dorothy faz o IBM funcionar



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Quando Dorothy faz com que o IBM funcione, coisa que os próprios funcionários da IBM não conseguiam realizar, Dorothy então recebe uma proposta por parte da NASA. A senhora Michel e Dorothy estão conversando em um corredor, onde a senhora Michel convoca a Dorothy para ir trabalhar com o IBM, devido ao fato que Dorothy conseguiu que o IBM funcionasse.

Dorothy: Eu? ((surpresa questiona))

Senhora Michel: Temporariamente sim, (+) precisamos do IBM para o lançamento do Glen. (+) O engenheiro chefe disse que você é boa com cartões e programações também.

Dorothy: E sobre as mulheres aqui?

Senhora Michel: Computadores humanos não podem calcular voos orbitais com o tempo que temos. (+) Ficarão onde estão.

Dorothy: E como fica depois disso?

Senhora Michel: Ah (+) é (+) depois do lançamento do Glen a NASA acabará com os grupos de computadores.

Dorothy: Não aceito ser transferida. (+) Se não levar minhas meninas.

Senhora Michel: O que disse?

Dorothy: Precisaria de ajuda para programar aquele monstro, (+) sozinha não dá. / . . / Elas estão prontas, para fazer o trabalho.

((Dorothy entra na sala de computadores humanos e fala com todas as mulheres presentes))

Dorothy: Meninas! (+) Fomos transferidas. (+) Deixem suas calculadoras, não precisarão mais delas!

Todas as negras que desenvolvem a função de computadores seguem Dorothy em direção a sala do IBM, e são recepcionados pelos funcionários do IBM.

Figura 14 - O grupo responsável pelo IBM



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

A compra do IBM é uma conquista, pois veio com a promessa de 24000 cálculos em fração de minutos. Mas o filme retrata a dificuldade de encontrar mão de obra qualificada para a operação do equipamento.

Dorothy, aprende sozinha a parte técnica do equipamento, e consegue fazer com que o equipamento passe a funcionar. Mas, ao compreender que com o funcionamento do IBM, ela e as demais negras seriam demitidas, então ela passa a ensinar como operar o equipamento a todas as mulheres negras que ali trabalham. E assim, quando precisaram de uma equipe permanente para o IBM, ela já havia formado e capacitado sua equipe.

Dorothy, além de matemática, soube ter o olhar de uma líder, preocupada com a sua equipe. Viu que se quisessem manter seu emprego, teria de se capacitar. Ela enfrentou a discriminação e aprendeu que para crescer era necessário capacitar-se. Mesmo em tempos de segregação, ela estuda e aprende sobre a linguagem computacional Fortran, e se torna a primeira supervisora negra da NASA, chefiando o grupo de mulheres negras, competentes e responsável pela operação do IBM.

Outra cena, sobre as dificuldades científicas da época, se desenvolve com Katherine explicando sobre seus cálculos e as incongruências que impossibilitava o resultado. Toda a equipe do grupo aéreo espacial está reunida envolta de Katherine enquanto ela explica a dificuldade do cálculo do Go no Go do coronel Glenn.

Harrison: Talvez estejamos pensando errado.

Paul Stanford: Como assim?

Harrison: Talvez não seja uma nova matemática.

Katherine: Poderia ser a velha matemática. / . . / Algo que veja o problema numericamente, não na teoria. / . . / A matemática é sempre confiável.

Harrison: Para você é.

Katherine está pensando quando exclama:

Katherine: O método de Euler!!!

Paul Stanford: Mas é antigo!

Katherine: Mas funciona.

Katherine consegue fazer o cálculo usando o método de Euler, obtendo as coordenadas exatas para o Go No Go para os voos orbitais do Coronel Glen.

Figura 15 - A matemática é sempre confiável



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Katherine passa a ser responsável pelos cálculos de trajetória de voos. E o último cálculo que até então não havia solução exigia conhecimentos específicos de cálculo e geometria analítica.

A ciência da década de 1960, era voltada para corrida espacial, e Katherine, mostra que a matemática é atemporal, pois a partir de seus conhecimentos matemáticos, determina um método matemático antigo, em desuso, para fazer o cálculo, que elevaria a corrida espacial, a um nível elevado, mandando assim o homem ao espaço.

O avanço tecnológico é um progresso quando ao apresentar os resultados esperados com precisão, mas ao apresentar resultados imprecisos acarreta problemas para aqueles que dependem do resultado.

A implantação do IBM também teve seu impacto negativo sobre Katherine, que perdeu sua função como computador responsável pelos cálculos do Grupo de Operação Espacial. E por isso, Katherine volta a grupo de computadores que agora trabalha com o IBM.

Mas, o desempenho do IBM se torna questionável ao chegar o dia do lançamento da Friendship Sete ao espaço, sendo que, até então o IBM realizava os cálculos das trajetórias no lugar de Katherine, mas o senhor Harrison observa que as trajetórias apresentam resultados distintos a cada leitura, poucas horas do lançamento, e então Harrison liga para o coronel Glenn que está em Cabo Canaveral.

Harrison: O IBM tem sido perfeito até agora John, mas calcularemos de novo para ver o que mostrará.

Coronel Glenn: Eu vou ser sincero Al, quando eu voo, eu controlo a máquina. (+) Mas agora parece que esta máquina está me controlando.

Harrison: Eu concordo, nossos homens estão cuidando disso.
Coronel Glenn: Chama a garota para checar os números.
Harrison: A garota?
Coronel Glenn: Sim, senhor.
Harrison: Quer dizer a Katherine?
Coronel Glenn: Sim, senhor. (+) A inteligente. (+) Se ela disser que está certo, eu estou pronto para ir.
Harrison: Tudo bem. (+) Eu vou ver isso.
Coronel Glenn: Entendido.

Katherine então é procurada para checar as coordenadas, e juntamente com o assistente Sam, leva as coordenadas checadas até a sala do grupo espacial, onde o senhor Harrison a chama para entrar, após baterem a porta para que ela não entrasse.

Figura 16 - Go No Go de John Glen



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Com a chegada do IBM, os cálculos de trajetórias não ficam mais a cargo de Katherine e sim da máquina, e Katherine volta a fazer parte do grupo de computadores.

O IBM apresentou cálculos com resultados variáveis de trajetória, o que deixou a todos receosos quanto a confiabilidade da máquina na realização de cálculos, e Katherine é solicitada para checar e confirma os resultados dos cálculos. Possibilitando o sucesso do voo orbital do primeiro homem americano ao espaço.

As cenas finais do filme retratam as conquistas obtidas por Dorothy, Mary e Katherine, que puderam usufruir dos cargos por elas almejados, e desempenhar suas funções sendo mulheres e negras, recebendo o reconhecimento por seus trabalhos.

As contribuições das três cientistas foram cruciais para a principal conquista daquele momento histórico, pois finalmente um homem norte-americano foi mandado ao espaço com sucesso, e o desenvolvimento de mais pesquisa, possibilitou a ida do primeiro homem à Lua.

Narrador: John Glenn completou três dos sete voos orbitais marcados / . . / A missão Friendship sete, marcou uma reviravolta na corrida espacial, levando a NASA para a Lua, em 1969.

Mary, se formou e conseguiu a vaga como engenheira espacial, e depois passou a ter cargos administrativos dentro da NASA.

Figura 17 - A primeira engenheira negra da NASA



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Narrador: Mary Jackson tornou-se a primeira engenheira aérea espacial afro-americana da NASA dos Estados Unidos. / . . / Em 1979, foi designada a administradora do Women's Program Manager, em Langley.

Dorothy, se tornou a primeira supervisora negra na NASA, passando a comandar a equipe responsável pelo desenvolvimento do IBM, sendo que suas pesquisas e contribuições para o avanço tecnológico da época, possibilitou um grande reconhecimento dentro da instituição.

Figura 18 - A primeira supervisora negra da NASA

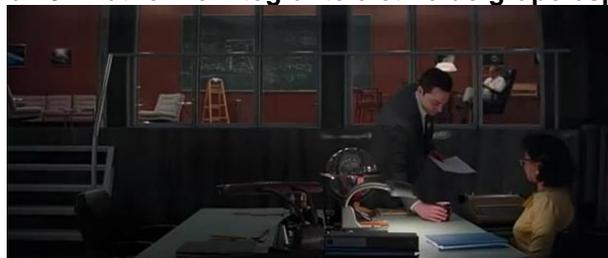


Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Narrador: Dorothy Vaughan tornou-se a primeira supervisora afro-americana da NASA, como especialista em Fortran, a vanguarda da computação eletrônica. / . . / Foi considerada uma das mentes mais brilhantes da NASA.

Katherine, passou a ser membro efetivo do grupo espacial, participando de missões importantes, como o envio do homem à Lua, calculando trajetórias, e desenvolvendo outros tipos de pesquisa dentro da NASA.

Figura 19 - Katherine integrante efetivo do grupo espacial



Fonte: Fox Film do Brasil: Filme Estrelas além do Tempo (2017)

Narrador: Katherine Johnson continuou a fazer cálculos para a missão Apollo 11 a Lua, e o Space Shuttle. / . . / Em 2016, a NASA a homenageou com uma instalação em seu nome por seu trabalho pioneiro na viagem espacial. / . . / Aos 97 anos, Katherine recebeu a Medalha Presidencial da Liberdade (+) e comemorou o seu 56º aniversário com Jim Johnson.

Em pleno período de guerra fria, os EUA lutam para avançar tecnologicamente com produções científicas. Era necessário o desenvolvimento de estudos e desenvolvimento nas mais diversas áreas das ciências naturais e exatas. E as práticas de investigação para desenvolvimento do conhecimento científico, em institutos de pesquisas e universidades, estavam em foco, para o avanço tecnológico nacional.

A NASA, como instituição federal, tem como foco práticas de investigação, prática e teorização, para o desenvolvimento tecnológico com foco na engenharia espacial. E todos os que ali desenvolviam seus trabalhos estudavam para conseguirem elaborar métodos cada vez mais eficazes na conquista pelo espaço. Portanto, a influência sobre as tendências dos focos de estudos científicos, baseiam-se nas produções culturais, dentro de uma comunidade (WORTMANN, VEIGANETO, 2001).

Katherine, Dorothy e Mary, estavam envolvidas em projetos científicos, cada uma trabalhou de acordo com suas formações acadêmicas, e estudos específicos dentro da instituição NASA, sendo reconhecidas por seus eficientes trabalhos que contribuíram com a conquista espacial dos EUA. No entanto, o reconhecimento profissional, apresentou-se também na construção da identidade cultural desenvolvida devido a cada processo cultural e social, por elas vivido.

5 CONCLUSÃO

No capítulo introdutório desse trabalho foi relatado a presença das mulheres na história da construção da ciência, que lutaram por reconhecimento científico, que não são lembradas com frequência, onde os homens são os mais conhecidos, lembrados e admirados.

Alguns nomes receberam destaques desde o início da ciência como Hipátia 350-370 d.C., Wang Zhenyi (1768), até o desenvolvimento de importantes descobertas científicas como Marie Curie (1867), Geri Richmond (1953), e tendo como foco principal, as cientistas negras que trabalharam na NASA, Katherine Jonhson, Mary Jackson e Dorothy Vaughan.

As mulheres sofrem discriminação no seio da comunidade científica, a ciência moderna atual, é um produto de um processo de construção histórico, e o processo de inserção da mulher na ciência exigiu e exigirá, mudanças culturais estruturais, nos métodos de concepções da ciência, meio criado para exclusão feminina onde sua aceitação tem se dado de forma gradativa e progressivo.

A análise realizada sobre o filme mostrou que a dificuldade feminina em ser valorizada por seu trabalho na ciência, era a consequência da imagem da mulher criada no momento histórico. Na esfera cultural e social, a mulher tinha suas identidades principais como ser esposa, dona de casa e mãe, e se houvesse a possibilidade de estar inserida no âmbito profissional, a mulher era contratada para cargos considerados femininos, que exigia menos grau de dificuldade, pois os homens achavam que o intelecto feminino era limitado para determinadas profissões.

As mulheres podiam ser professoras, sendo o lado maternal da mulher explorado, e por isso, a mulher era considerada professora por dom, apenas por ser mulher/mãe. As mulheres poderiam ser enfermeiras, sendo que poderiam estar exercendo a função de auxiliadora, do responsável pelo paciente, nesse caso o médico. Entre outras profissões que exploraram o lado maternal, delicado, sensível e feminino da mulher.

No ambiente de trabalho da NASA, todos os cientistas e engenheiros observados nas cenas eram do sexo masculino, e as mulheres eram secretárias, ou os computadores humanos, como o caso de Katherine, Mary e Dorothy. Ocupando o cargo de secretária, as mulheres mantinham a feminilidade, não tinham que explorar seu intelecto para tomada de decisões, e estavam sob o julgo de um homem.

Katherine, Dorothy e Mary, assumiram cargos como cientistas, e para serem reconhecidas por seus trabalhos tiveram que lutar, não com armas e violência, e sim com o intelecto, mostrando do que eram capazes, que a nível intelectual os homens e mulheres são iguais, e podem desempenhar funções de responsabilidade nas tomadas de decisões, sem discriminação de gênero.

Socialmente, a mulher é apresentada com a identidade de cientista, a mãe e esposa que sai de casa para poder ajudar o marido financeiramente, de forma a complementar a renda familiar. E culturalmente, a mulher é questionada no filme sobre o fato de sair de casa, o equilíbrio que a mulher tem que ter para poder ser mãe dedicada, a esposa amorosa, a mulher vaidosa, a mulher cristã, a mulher amiga, a mulher cidadã que luta por seus direitos. E no filme é retratado como a identidade da mulher se torna múltiplas, devido a capacidade da mulher de se adequar ao convívio social e cultural. Tais barreiras, sociais e culturais, tiveram que ser vencidas, para que pudessem estar inseridas no meio científico, Mary teve que enfrentar as críticas de seu marido para poder estar trabalhando como cientista, Katherine teve que enfrentar a discriminação ao ocupar um cargo que não era aceitável para uma mulher, Dorothy enfrentou a discriminação por ser considerada de intelecto limitado não podendo ser reconhecida como supervisora.

No contexto cultural e social do filme, foi possível analisar que a identidade da mulher estava em construção, pois mesmo desempenhando diversas funções, as mulheres tiveram que vencer as barreiras impostas pelo estereótipo da mulher da época, que abrangia a mulher do lar, considerada intelectual inferior ao homem, que sofria dominação masculina e discriminação ao trabalhar em redutos puramente masculinos. As mulheres retratadas no filme, mostram que a ciência pode ser estudada por mulheres, nas mais distintas áreas, porque as mulheres são mais do que capazes intelectualmente de exercer tal função. Pois, ao estudarem e se

formarem, mereciam trabalhar naquilo para qual se prepararam, sendo reconhecidas por seus trabalhos.

A luta dos negros apresentada no filme, nos faz pensar que para serem reconhecidas, além do fato de serem mulheres, constantemente questionada sobre suas capacidades profissionais, eram mulheres negras, que tinham que provar que mesmo tendo a cor da pele diferente, não eram seres superiores. Tinham famílias para sustentarem, mereciam receber de acordo com a função desempenhada, poderiam exercer o livre direito de ir e vir, como cidadãos livres.

Três cientistas trabalhando dentro de um grande projeto governamental, contribuindo de forma direta, para o avanço tecnológico e científico da época, mesmo em um momento de grande depressão e crise econômica, ajudaram com o seu trabalho a criarem uma instituição de pesquisa que atualmente é admirada internacionalmente. Eram mulheres e cientistas, que souberam lidar com suas distintas identidades.

Dentro do seio familiar, a compreensão a respeito das mulheres inseridas no meio científico, foi recebida de forma hostil inicialmente, e gradativamente, o apoio começou a ser conquistado, pois até então, a mulher nasceu para ser esposa e mãe, e ao expandir seus horizontes, ao exercer funções consideradas como apenas masculinas, as mulheres tiveram que lutar para serem valorizadas. Mas, tal luta possibilitou as mulheres o nascimento de um movimento que teria como foco um enfrentamento que abriria as portas para o entendimento pessoal e político e suas influencias na construção de identidades culturais; o questionamento da noção de qual classe de gênero detém o poder, tanto na esfera pública quanto na privada, a edificação da identidade dentro das questões de gênero e sexualidade, imposta ao sujeito inserido dentro da comunidade e seu meio cultural, social e político.

REFERÊNCIAS

ÁLVARES, C. Feminismo e Representação Discursiva do Feminino: A Presença do Outro na Teoria e na Prática. **Ex-Aequo 4º SOPCOM**, v. 14, p. 35-43, 2006.

BRASIL, L. L. Michel Pêcheux e a Teoria da Análise do Discurso: Desdobramentos Importantes para a Compreensão de uma Tipologia Discursiva. **Linguagem – Estudos e Pesquisa**. V. 15, n. 01, p. 171-182, 2011.

CUNHA, M. B.; GIORDAN, M. A imagem da Ciência no cinema. **Química Nova na Escola**. v. 31, n. 1, p. 9-17, 2009.

ESCOSTEGUY, A. C. D. **Cartografias dos estudos culturais – Uma versão latino-americana**. Edição on-line. Belo Horizonte. Autêntica, 2010.

ESCOSTEGUY, A. C. D. Uma introdução aos estudos Culturais. **Revista Famecos**. Porto Alegre. n.9, 1998.

ESCOSTEGUY, A. C. D.; SIFUENTES, L. Feminismo e comunicação. Entrevista com Aimée Vega Montiel. **Revista FAMECOS**. Porto Alegre. v. 20. n. p. 567-577, 2013.

FISCHER, R. M. B. O dispositivo pedagógico da mídia: modos de educar na (e pela) TV. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.28, n.1, p. 151-162, 2002.

GIL, A. C. **Como delinear uma pesquisa bibliográfica?** 4 edição. São Paulo. Atlas, 2002.

GUARESCHI, N. As Relações Raciais na Construção das Identidades. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 7, n. 2, p. 55-64,2002.

IGNOTOFSKY, R. **"As Cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo"**. Tradução de Sonia Augusto. São Paulo. Blucher, 2017.

MARCUSCHI, L. A. **Análise da Conversação**. São Paulo. Ática, 1977.

ORLANDI, E. P. **Análise de Discurso: princípios & procedimentos**. 8. ed. Campinas. Pontes, 2009.

PARÁISO, M. A. A produção do currículo na televisão: que discurso é esse? **Educação & Realidade**, v. 26, n. 01, p. 141-160, 2001.

SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Tradução de Raul Fiker. Bauru, São Paulo. EDUSC, 2001.

WOTMANN, M. L. C.; VEIGA-NETO, A. **Estudos Culturais da Ciência & Educação**. Belo Horizonte. Autêntica, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Quadro de artigos que compõem o levantamento bibliográfico

Nº do Artigo	Título do Artigo	Autor do Artigo	Ano	Nome da Revista	Qualis	ISSN
1	INTELECTUAIS E CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DO DEBATE EDUCACIONAL: a perspectiva do sujeito mulher professora	Diomar das Graças Motta	2016	Caderno de Pesquisa	A1	1980-5314
2	“NÃO COSTUMO PERDER MEU TEMPO COM ESSE TEMA”: reflexões sobre o sexismo cotidiano na fala de um docente	Valquiria Gila de Amorim, Maria Eulina Pessoa de Carvalho e Jeane Félix	2017	Caderno de Pesquisa	A1	1980-5314
3	Trajatórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”	Fabiane Ferreira da Silva e Paula Regina Costa Ribeiro	2014	Ciência e Educação	A1	1516-7313
4	Indicador nacional de alfabetismo funcional-2001: explorando as diferenças entre mulheres e homens	Amélia Cristina Abreu Artes	2007	Educação e Pesquisa	A1	1517-9702
5	A PROFESSORA RIZOMA: TPM e magia na sala de aula	Cláudia Madruga Cunha		Educação e Realidade	A1	0100-3143
6	O QUE QUER UMA PROFESSORA?	Marcelo Ricardo Pereira	2014	Educação e Realidade	A1	0100-3143
7	EDUCAÇÃO, RELAÇÕES DE GÊNERO E DIVERSIDADE SEXUAL	NILSON FERNANDES DINIS	2008	Educação e Sociedade	A1	0101-7330
8	SER-SE RIO, VENTO, MULHER, E O QUE QUISER: A INDIVIDUAÇÃO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	Alice Copetti Dalmaso, Deisi Sangoi Freitas e Magda Schmidt	2015	Educação e Sociedade	A1	0101-7330
9	Transformando corporalidades: transbordando a normalidade pedagógica	Graciela B. Alonso e Ruth Zurbriggen	2014	Educar em Revista	A1	0102-4698
10	FILMES NA FORMAÇÃO DE FUTUROS PROFESSORES: EDUCAR O OLHAR	Laura Noemi Chaluh	2012	Educação em Revista	A1	0102-4698
11	Mujeres y química Parte I. De la antigüedad al siglo XVII	Adela Muñoz Páez e Andoni Garritz	2013	EDUCACION QUIMICA	A1	0187-893X
12	Mujeres y química II. Siglos	Adela Muñoz Páez e Andoni	2013	EDUCACION	A1	0187-

	<i>XVIII y XIX</i>	<i>Garritz</i>		<i>N QUIMICA</i>		<i>893X</i>
13	<i>Mujeres y química. Parte iv. Siglos XX y XXI</i>	<i>Adela Muñoz Páez e Andoni Garritz</i>	2013	<i>EDUCACION QUIMICA</i>	A1	<i>0187-893X</i>
14	<i>DESNATURALIZANDO OS GÊNEROS: UMA ANÁLISE DOS DISCURSOS BIOLÓGICOS</i>	<i>Lilliane Miranda Freitas e Silvia Nogueira Chaves</i>	2013	<i>Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências</i>	A1	<i>1415-2150</i>
15	<i>IMPRESSÕES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE A PRESENÇA DAS MULHERES NA CIÊNCIA</i>	<i>Ricardo Roberto Plaza Teixeira e Paola Zarrella da Costa</i>	2008	<i>Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências</i>	A1	<i>1415-2150</i>
16	<i>OS PAPÉIS DE GÊNERO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS</i>	<i>Eliecília de Fátima Martins e Zara Hoffmann</i>	2007	<i>Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências</i>	A1	<i>1415-2150</i>
17	<i>A CO-EDUCAÇÃO DOS SEXOS: APONTAMENTOS PARA UMA INTERPRETAÇÃO HISTÓRICA</i>	<i>Jane Soares de Almeida</i>	2007	<i>História da Educação</i>	A1	<i>2238-0094</i>
18	<i>GENEALOGIA FEMININA: DIÁLOGO SILENCIOSO ENTRE GERAÇÕES</i>	<i>Flávia Obino Corrêa Werle</i>	2014	<i>História da Educação</i>	A1	<i>2238-0094</i>
19	<i>FORMAR BEM AS MÃES PARA CRIAR E EDUCAR BOAS CRIANÇAS: AS REVISTAS PORTUGUESAS DE EDUCAÇÃO FAMILIAR E A DIFUSÃO DA MATERNIDADE CIENTÍFICA (1945-1958)</i>	<i>Carla Cardoso Vilhena e António Gomes Ferreira</i>	2014	<i>História da Educação</i>	A1	<i>2238-0094</i>
20	<i>O PROCESSO DE FEMINIZAÇÃO DO MAGISTÉRIO NO BRASIL DO SÉCULO 19: COEDUCAÇÃO OU ESCOLAS MISTAS</i>	<i>André Paulo Castanha</i>	2015	<i>História da Educação</i>	A1	<i>2238-0094</i>
21	<i>Teses e dissertações sobre gênero e desempenho escolar no Brasil (1993 – 2007): um estado da arte</i>	<i>Marília Pinto de Carvalho</i>	2012	<i>Pró-Posições</i>	A1	<i>0103-7307</i>
22	<i>¿Quién teme a la psicología feminista? Reflexiones sobre</i>	<i>Teresa Cabruja Ubach</i>	2008	<i>Pró-Posições</i>	A1	<i>0103-7307</i>

	<i>las construcciones discursivas de profesores, estudiantes y profesionales de psicología para que cuando el género entre en el aula, el feminismo no salga por la ventan</i>					
23	A VIDA IMORTAL DE HENRIETTA LACKS	<i>Rebecca Skloot</i>	2011	<i>Alexandria</i>	A2	1982-5153
24	PROFESSORAS UNIVERSITÁRIAS NEGRAS: TRAJETÓRIAS E NARRATIVAS	<i>Maria Aparecida dos Santos Crisostomo e Marcos Antonio dos Santos Reigota</i>	2010	<i>Avaliação Revista de Avaliação da Educação Superior</i>	A2	1010-4077
25	DA SUSPEIÇÃO À SUSPENSÃO: REFLEXÕES SOBRE OS CAMINHOS RECENTES DA DEMOCRACIA BRASILEIRA SOB UMA PERSPECTIVA DE GÊNER	<i>Máira Kubík Mano</i>		<i>Ciência e Cultura</i>	A2	2317-6660
26	ENTRE EU E O OUTRO: IDENTIFICAÇÕES E RESISTÊNCIAS DO(A) PROFESSOR(A)	<i>Josciene de Jesus Lima e Márcia Aparecida Amador Mascia</i>	2016	<i>Atos de Pesquisa em Educação</i>	B1	1809-0354
27	<i>Educação, gênero e higienismo nos anúncios publicitários da Paraíba durante a Primeira República</i>	LARISSA MEIRA DE VASCONCELOS; LIA MACHADO FIUZA FIALHO E CHARLITON JOSÉ DOS SANTOS MACHADO	2017	CADERNO S DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	B1	1982-7806
28	EDUCAÇÃO DE MULHERES NAS PÁGINAS DE MANUAIS DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO (1930–1970)	<i>Betânia de Oliveira Laterza Ribeiro e Sauloéber Tarsio de Souza</i>	2014	CADERNO S DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	B1	1982-7806
29	NOVAS SOLTEIRAS: ECOS DO FEMINISMO NA MÍDIA BRASILEIRA	ELIANE GONÇALVEZ	2011	CADERNO S DE PESQUISA	B1	0100-1574
30	<i>O Ensino de Ciências por Marie Curie: Análise da Metodologia Empregada em sua Primeira Aula na Cooperativa de Ensino</i>	<i>Ivoni Freitas-Reis e Ingrid Nunes Derossi</i>	2013	QUÍMICA NOVA NA ESCOLA	B1	0104-8899
31	<i>A Imagem da Ciência no Cinema</i>	<i>Marcia Borin da Cunha e Marcelo Giordan</i>	2008	QUÍMICA NOVA NA	B1	0104-8899

			<i>ESCOLA</i>		
--	--	--	---------------	--	--