

Mulheres na Ciência: Um olhar para os Filmes Comerciais entre os Anos de 1980 a 2020

Women In Science: A look at Commercial Films from 1980 To 2020

Mujeres En La Ciencia: Una Mirada a las Películas Comerciales de 1980 a 2020

Adina da Silva de Oliveira
ORCID: [0009-0004-6873-4921](https://orcid.org/0009-0004-6873-4921)

Thamires Luana Cordeiro
ORCID: [0000-0003-1444-9346](https://orcid.org/0000-0003-1444-9346)

Eliane Gonçalves dos Santos
ORCID: [0000-0002-8018-3331](https://orcid.org/0000-0002-8018-3331)

Resumo

Esta análise fílmica tem como foco a história das mulheres na ciência, considerando a desigualdade entre mulheres e homens cientistas ao longo do tempo. O objetivo foi investigar e descrever a presença de mulheres cientistas em filmes comerciais lançados entre os anos de 1980 e 2020. Para isso, foram selecionadas as seguintes obras cinematográficas: Nas Montanhas dos Gorilas (1988), Jurassic Park (1993), Alexandria (2009) e Estrelas Além do Tempo (2016). A análise seguiu os seguintes critérios: I – quantas mulheres cientistas são apresentadas; II – qual é a cor dessas mulheres; III – como elas são retratadas; IV – em qual período histórico se passa o filme; V – qual é a contribuição da personagem mulher para a ciência; e VI – se a narrativa é baseada em fatos reais ou em ficção. De modo geral, observou-se que, mesmo quando aparecem nas produções analisadas, as mulheres cientistas tendem a ocupar papéis secundários e, com frequência, dispõem de oportunidades limitadas de fala, o que reforça sua sub-representação tanto nesse tipo de mídia quanto na própria ciência.

Palavras-chave: Mulheres. Ciência. Cinema.

Abstract

This film analysis focuses on the history of women in science, taking into account the gender inequality between female and male scientists throughout time. The aim was to investigate and describe the presence of women scientists in commercial films released between 1980 and 2020. The selected films were: Gorillas in the Mist (1988), Jurassic Park (1993), Agora (2009), and Hidden Figures (2016). The analysis followed these criteria: (I) how many women scientists are portrayed; (II) the race of these women; (III) how they are represented; (IV) the historical period in which the film takes place; (V) the female character's contribution to science; and (VI) whether the narrative is based on real events or fiction. In general, it was observed that, even when present in the analyzed productions, women scientists tend to occupy secondary roles and often have limited opportunities to speak, which reinforces their underrepresentation both in this type of media and in science itself.

Keywords: Women. Science. Cinema.

Resumen

Este análisis filmico se centra en la historia de las mujeres en la ciencia, considerando la desigualdad entre mujeres y hombres científicos a lo largo del tiempo. El objetivo fue investigar y describir la presencia de mujeres científicas en películas comerciales estrenadas entre los años 1980 y 2020. Para ello, se seleccionaron las siguientes obras cinematográficas: En las montañas de los gorilas (1988), Jurassic Park (1993), Alejandría (2009) y Figuras ocultas (2016). El análisis siguió los siguientes criterios: I – cuántas mujeres científicas se presentan; II – cuál es el color de piel de estas mujeres; III – cómo son retratadas; IV – en qué período histórico se desarrolla la película; V – cuál es la contribución del personaje femenino a la ciencia; VI – si la narrativa está basada en hechos reales o en ficción. En términos generales, se observó que, incluso cuando aparecen en las producciones analizadas, las mujeres científicas tienden a ocupar papeles secundarios y, con frecuencia, cuentan con oportunidades limitadas de expresión, lo que refuerza su subrepresentación tanto en este tipo de medios como en la propia ciencia.

Palabras clave: Mujeres. Ciencia. Cine.

1. Introdução

A sociedade foi desenvolvida aos moldes dos valores patriarcais. Dessa forma, a desigualdade entre mulheres e homens é uma realidade histórica e presente atualmente. Cordeiro e Sepel (2023) justificam que, assim como na sociedade, na Ciência as mulheres também se deparam com um cenário androcêntrico, no qual a História da Ciência é patriarcal. Nesse sentido, verifica-se que a Ciência é representada pelo masculino. Conforme Chassot (2003, p.12):

Poderíamos acrescentar o quanto são predominantemente masculinos os parlamentos, tanto no mundo ocidental quanto no oriental. São homens os pregadores e líderes religiosos, na maioria das religiões, estas em geral criações masculinas. Na Igreja Católica há muitas ordens religiosas femininas fundadas por homens. Preliminarmente parece que se pode concluir que não é apenas a Ciência que é predominantemente masculina, mas nossa civilização, já há alguns milênios.

Existem diversas ações voltadas a promover o empoderamento das mulheres, com o objetivo de alcançar a equidade de gênero e sensibilizar para as desigualdades (Botton; Strey, 2018). Quando se faz o recorte para as Mulheres na Ciência, é possível identificar que no Brasil há um número crescente de iniciativas buscando divulgar a participação das Mulheres na Ciência (Cordeiro; Sepel, 2023).

Os projetos de extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) "Meninas na Ciência", de 2013, e o projeto "Meninas com Ciência", de 2017, do Museu Nacional do Rio de Janeiro (Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ), podem ter servido como modelo base para a criação de outros projetos de outras instituições, como consta nas descrições de alguns projetos (Cordeiro; Sepel, 2023, p. 326).

No entanto, conforme apontam Cordeiro, Walczak e Santos (2020), o campo de estudo das mulheres na ciência é pouco explorado no ambiente escolar. Nesse sentido, as autoras observaram em seus estudos que a maior parte dos e das estudantes, ao serem convidados/as a ilustrar uma pessoa que atua na ciência, tende a associar essa imagem a um homem branco que trabalha isolado em um laboratório (Santos; Leite, 2014; Cordeiro; Walczak; Santos, 2020).

Nesse sentido, a contribuição das escolas no reconhecimento e na desconstrução de estereótipos de gênero se torna irrefutável, visto que, possuem grande influência na formação do conhecimento voltado para a reflexão ética e consciente sobre as desigualdades, promovendo, assim, uma sociedade mais justa e igualitária para meninas e mulheres (Bergano, 2015).

Para Kamita (2017), a representação de mulheres em diferentes espaços é marcada por ausências e presenças. Nesse sentido, as mulheres sempre estiveram presentes na história; porém, muitas foram silenciadas e esquecidas no tempo (Cordeiro; Sepel, 2023). No contexto da presença das mulheres no cinema:

A teoria feminista do cinema tem proposto um novo olhar a esse espaço obscurecido pela construção social de homens e mulheres. Essa perspectiva feminista visa a questionar os valores atribuídos à figura feminina, além de reagir ao poder centralizador masculino (Kamita, 2017, p.1394).

Partindo desse princípio, esta pesquisa teve como objetivo realizar uma análise fílmica para identificar como as mulheres cientistas são retratadas em filmes comerciais e, assim, compreender a importância do reconhecimento do papel feminino, frequentemente pouco valorizado e respeitado. Pois, no que diz respeito à invisibilidade das mulheres ao longo da história, cabe apontar que esta ausência é também uma construção historiográfica (Lopes, 2012, p. 80). Com base no exposto, realizou-se um levantamento de filmes comerciais com o objetivo de descrever a representação e o papel das mulheres cientistas, desenvolvendo uma análise que avalia se esse papel é valorizado ou não. Ademais, o estudo busca apontar possibilidades para a utilização dessas produções no ensino de ciências, incentivando a reflexão sobre a participação das mulheres na ciência.

2. Referencial Teórico

A cultura do gênero como ferramenta de poder é evidenciada desde os primeiros momentos da história da sociedade. Para Ribeiro (2019), no período colonial era possível identificar quais trabalhos deveriam ser realizados por cada sexo, principalmente em fábricas e mercearias. Nesse sentido, historicamente foram definidos espaços, comportamentos e outras atribuições para mulheres e homens. Dessa forma, reforçando relações de poder e opressão. Conforme a autora Cordeiro (2022):

Meninas são socializadas e meninos são socializados culturalmente a viver e desempenhar papéis diferentes na sociedade, é nessa direção que surge a necessidade de um olhar crítico para o gênero como ferramenta de poder, que impõe o que é certo ou errado na vida de mulheres e homens (Cordeiro, 2022, p. 33).

Ao longo da produção dos brinquedos de Miriti, por exemplo, “os processos de cortar, modelar, lixar ou aplicar a massa faziam parte dos homens por esses serem caracterizados serviços brutos e ainda, sagrados” (Daste, 2019, p. 4). Por outro lado, as mulheres eram encarregadas de realizar serviços “que exigiam mais delicadeza e paciência, sendo eles a pintura e o contorno ao final com um lápis” (Ibid, 2019, p. 5). Esse brinquedo, tradição cultural da cidade do Pará, “é levado pelo homem, pai, dono da casa e dono do ateliê aos artesanatos, feiras e exposições fora do estado e do país, mais especificamente, apesar de não produzir sozinho ele leva todo crédito” (Ibid, 2019, p.5). Sendo assim, evidenciam-se desde o princípio as barreiras que as mulheres enfrentam, dentre elas a maternidade, preconceito e trabalho doméstico, influenciando nas carreiras científicas (Ibid, 2019).

E, nesta mesma cultura pautada nos valores masculinos, há muita luta das mulheres a fim de criar caminhos possíveis, onde “as meninas hoje podem dizer que querem ser “policiais femininas”, pilotos ou advogadas”. Por outro lado, “os meninos raramente escolhem da parte tradicionalmente feminina da vida, raramente exprimindo um forte desejo de virem a ser um enfermeiro, um dono de casa ou um professor primário. Isso pode ser reforçado pelo fato de livros didáticos de Ciências continuarem a reforçar estereótipos sexuais. De modo que, “três quartos dos livros para crianças recentemente premiados retratavam as mulheres fazendo o trabalho doméstico e os homens trabalhando fora de casa” (Schiebinger, 2001, p. 119).

Com isso, a utilização de ferramentas metodológicas diversificadas torna-se importante para potencializar o ensino e a aprendizagem dos alunos. Acreditamos que a utilização de filmes em sala de aula seja uma estratégia pedagógica que proporciona um ensino que foge do padrão tradicional e permite que haja discussões, reflexões, análises e interpretações a partir do filme trabalhado (Gunzel; Marsango; Both; Santos, 2019). Nessa perspectiva, a docente e o docente, ao explorar os inúmeros recursos didáticos que existem atualmente, permitirão ao aluno e à aluna mais oportunidades de aprendizagem efetiva.

Petry e Santos (2018) reiteram que a exibição de filmes de drama, ficção, animação, entre outros, nas aulas de ciências e biologia podem auxiliar no ensino quando empregados de modo correto, possibilitando momentos de aprendizagem. Isto posto, “o papel do filme na sala de aula é provocar uma situação de ensino e aprendizagem, em que a imagem cinematográfica esteja a serviço da investigação e da crítica a respeito da sociedade” (Santos; Araújo, 2016, p. 1263). Com isso, percebe-se a grande influência que o material lúdico, especialmente o cinematográfico, exerce na forma como as ideias do professor ou professora são reforçadas. Dessa forma, cabe aos roteiristas a responsabilidade de criar conteúdos que promovam a igualdade de gênero, raça e cor. Da mesma forma, é papel dos docentes estudar e analisar cuidadosamente os materiais que pretendem utilizar como ferramentas de ensino em sala de aula.

3. Metodologia

A presente pesquisa é de cunho qualitativo em educação de acordo com as autoras Ludke e André (1986). Outrossim, sobre a pesquisa em educação no Brasil, Gouveia (1976, p. 75) aponta que “estas figuram sobre os relatos de experiências ou tentativa de renovação educacional com estudos descritivos”. Com o decorrer dos anos, a pesquisa qualitativa está alcançando espaço e notoriedade, pois é “uma importante ferramenta para a pesquisa social, tendo em vista sua capacidade de refletir determinados problemas sociais” (Sant’ana; Lemos, 2018, p.532).

Utilizar o método qualitativo de pesquisa serve “para compreender e interpretar as questões e os problemas da área da Educação, tornando-se necessário recorrer a diferentes enfoques entre

as múltiplas disciplinas e campos teóricos” (Zanette, 2017, p. 158). O que possibilitará pontos positivos, conforme Zanette (2017):

O uso do método qualitativo gerou diversas contribuições ao avanço do saber na dinâmica do processo educacional e na sua estrutura como um todo: reconfigura a compreensão da aprendizagem, das relações internas e externas nas instâncias institucionais, da compreensão histórico-cultural das exigências de uma educação mais digna para todos e da compreensão da importância da instituição escolar no processo de humanização (Zanette, 2017, p. 159).

Essa análise tem como objetivo contribuir para a promoção de um ensino que valorize a igualdade e o reconhecimento das mulheres. Por meio de pesquisas anteriores, foi identificado o material intitulado “As cientistas no cinema”, que apresenta uma tabela classificando os filmes selecionados pelas autoras Anteneodo, Menezes, Alexandre, D’Avila e Buss (2023).

A tabela tornou-se acervo para a seleção dos filmes a serem analisados no referido estudo. No quadro, é possível identificar a descrição dos filmes, a presença de mulheres, o ano do filme, se é baseado em fatos reais ou não, e o respectivo link do trailer. A seguir será apresentado um quadro indicando os filmes que fazem menção à presença de mulheres cientistas, o ano dos filmes e os títulos dos filmes, conforme uma busca realizada no acervo já descrito.

Quadro 1 - Filmes das décadas de 1980 e 2020

| ANO | NÚMERO DE FILMES IDENTIFICADOS | NOME DO FILME EM PORTUGUÊS |
|-------------|--------------------------------|--|
| 1980 a 1990 | 8 | <ul style="list-style-type: none"> - Viagens Alucinantes - Jornada nas estrelas: a ira de Khan - Projeto Brainstorm - O exterminador do século 23 - Ases indomáveis - O voo do navegador - Viagem insólita - Nas montanhas dos Gorilas |

| ANO | NÚMERO DE FILMES IDENTIFICADOS | NOME DO FILME EM PORTUGUÊS |
|-------------|--------------------------------|---|
| 1990 a 2000 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> - Jurassic Park - A experiência - Assassino virtual - Twister - Contato - Jurassic Park: o mundo perdido - O santo - Mutação - Esfera - Existenz |
| 2000 a 2010 | 11 | <ul style="list-style-type: none"> - O homem sem sombra - Núcleo: Missão ao centro da terra - O pagamento - Quarteto fantástico - Quarteto fantástico e o surfista prateado - Alerta solar - Arquivo X: eu quero acreditar - Alexandria - Avatar - A nova espécie - Distrito 9 |

| ANO | NÚMERO DE FILMES IDENTIFICADOS | NOME DO FILME EM PORTUGUÊS |
|-------------|--------------------------------|--|
| 2010 a 2020 | 19 | <ul style="list-style-type: none"> - Contágio - Thor - Prometheus - Cinco anos de noivado - Gravidade - Interestelar - Transcendence - A revolução - Homem formiga - Homem formiga e a vespa - Perdido em marte - Estrelas além do tempo - A chegada - Tempestade: planeta em fúria - O predador - Aniquilação - Pantera negra - Vingadores - As leis da termodinâmica - A primeira noite de crimes |

Adaptado de: Anteneodo; Menezes; Alexandre; D-Avila; Buss (2023, P. 1).

Em consequinte, foram utilizados critérios para a escolha dos filmes, que são: I - A presença de mulheres na sinopse do filme; II - Presença de mulheres que desempenham o papel de cientistas; III - foi selecionado um filme para cada década. Ainda, algumas décadas contaram com mais de um filme apto a ser analisado conforme os critérios estabelecidos; entretanto, alguns não foram localizados e/ou não houve acesso. Outro fator importante foi que nem todas as décadas apresentaram dois filmes que se encaixassem nos critérios e, assim, apenas um filme teve de ser escolhido para análise.

Logo, os filmes que continham todos os critérios foram: Nas montanhas dos gorilas; Jurassic Park; Alexandria; Estrelas além do tempo. Assim, segue abaixo um quadro com a ficha técnica de cada filme.

Quadro 2 - Filmes selecionados para análise

| TÍTULO EM PORTUGUÊS | TÍTULO ORIGINAL | FICHA TÉCNICA |
|---|--|--|
| Nas montanhas dos gorilas | Gorillas in the Mist: The Story of Dian Fossey | Ano de produção: 1988 Dirigido por: Michael Apted Duração: 129 minutos Classificação: 12 Gênero: drama Países de origem: EUA |
| Jurassic Park: O parque dos dinossauros | Jurassic Park | Ano de produção: 1993 Dirigido por: Steven Spielberg Duração: 126 minutos Classificação: Livre Gênero: aventura/ficção científica/suspense Países de origem: EUA |
| Alexandria | Ágora | Ano de produção: 2009 Dirigido por: Alejandro Amenábar Duração: 127 minutos Classificação: 16 Gênero: aventura/drama/história/romance Países de origem: Espanha |
| Estrelas além do tempo | Hidden Figures | Ano de produção: 2016 Dirigido por: Theodore Melfi Duração: 127 minutos Classificação: Livre Gênero: biografia/drama/história Países de origem: EUA |

Fonte: www.filmow.com, 2016.

Para Penafria (2009), o objetivo da análise é o de explicar o funcionamento de um determinado filme e propor-lhe uma interpretação. Para a autora, existem quatro tipos de formatos para análise de filmes, sendo eles: “análise textual, análise de conteúdo, análise poética e análise da imagem e som” (Penafria, 2009, p. 5). Com isso, “esta análise filmica será de conteúdo, que considera o filme como um relato, onde sua aplicação implica, em primeiro lugar, em identificar o tema do filme e, por conseguinte, fazer um resumo da história e a decomposição do filme, pontuando o que o filme diz a respeito do tema” (Ibid, 2009, p. 6).

A partir dos filmes pré-estabelecidos, a seguir serão apresentados os seguintes critérios de análise, que são: I - quantas mulheres são apresentadas; II - qual a cor da pele delas; III - como elas são retratadas; IV - período histórico que se passa o filme; V - qual foi a contribuição dessa mulher para a ciência. VI - apresenta uma história baseada em fatos reais ou ficção. Os filmes selecionados foram assistidos integralmente para a realização das análises. Para tanto, conforme as autoras Anjos e Santos (2017) descrevem:

O encaminhamento metodológico deu-se pelo contato com o filme, assistindo-o de diferentes modos (sem interrupção, com pausas para registros, assistindo aos extras), com registro em caderno de campo e a escolha de cenas para a análise (ANJOS; SANTOS, 2017, p. 1).

Ainda, durante a análise serão destacadas em negrito e itálico as falas de alguns personagens dos filmes.

4. Resultados e Discussões

Filme: Nas montanhas dos gorilas

O filme Nas Montanhas dos Gorilas (EUA, 1988), dirigido por Michael Apted, é um drama baseado na história real de vida da pesquisadora Dian Fossey. A trama apresenta como protagonista uma mulher branca norte-americana, antropóloga, que em 1966 busca autorização para realizar um estudo sobre gorilas em Ruanda, na África. Após insistentes pedidos ao influente cientista Louis Leakey, ela finalmente obtém a permissão necessária para embarcar na expedição. Durante sua permanência nas montanhas, Dian dedica-se intensamente à preservação dos gorilas, ameaçados de extinção pela caça predatória. Seu comprometimento vai além da pesquisa: proteger os animais torna-se sua missão de vida.

O desafio diário de Dian começou a se intensificar quando, após seis semanas de expedição, ela descobriu que seu guia e rastreador não sabia, na verdade, rastrear gorilas, justamente o animal que ela buscava estudar (cena – 00:21:00). Em seguida, deparou-se com caçadores indígenas Patuás, que eram pagos para capturar gorilas e vendê-los. Esses obstáculos foram se acumulando ao longo de sua pesquisa de contagem populacional, enquanto a espécie se aproximava perigosamente da extinção.

Dian teve que improvisar e encontrar, por conta própria, maneiras de localizar os gorilas, desenvolvendo um olhar atento aos detalhes da floresta, observando tanto a vegetação quanto o solo em busca de vestígios desses animais. No entanto, ao se deparar com os caçadores, precisou adotar uma postura mais firme, já que foi rotulada por eles como uma bruxa (cena — 00:44:00), devido à cor de seus cabelos, que lembrava o fogo. Diante disso, ela vai até a cidade, compra tinta vermelha e passa a fazer marcas nas árvores como estratégia simbólica para afastar os

caçadores e proteger os gorilas da caça ilegal. Essa associação entre a figura da mulher autônoma e a imagem da bruxa revela uma visão deturpada que remonta aos primórdios da sociedade, na qual a mulher que ousa romper padrões e exercer autoridade é marginalizada ou demonizada. Conforme Chassot (2003): “aos homens quando realizavam investigações, se dava o rótulo de sábios ou de cientistas, enquanto às mulheres se interpretava como tendo associação com o demônio e eram tidas como bruxas e muitas terminavam na fogueira” (Chassot, 2003, p.70).

O filme evidencia, em diversos momentos, que, apesar de a cientista demonstrar grande conhecimento, determinação e capacidade, persiste o estigma de que mulheres são frágeis e incapazes de desempenhar certas atividades, como, por exemplo, a realização de análises de campo sozinha. Isso se deve à ideia culturalmente enraizada de que esse tipo de trabalho, por exigir esforço físico e envolvimento com ambientes inóspitos, seria exclusivo dos homens. Essa visão se manifesta já no início da trajetória da protagonista (cena – 00:04:19), quando, ao tentar atuar em uma área de pesquisa em meio à natureza e de forma autônoma, é considerada inapta pelo cientista Louis Leakey por ser mulher. Com o passar dos dias, os trabalhadores designados para acompanhá-la por segurança, assim como fotógrafos e outros assistentes que subiam a montanha para registrar e divulgar suas pesquisas nos informativos da época, demonstravam, de forma recorrente, olhares de desdém e desconfiança diante de sua presença e atuação como cientista.

Apesar da tristeza causada pelas injustiças relacionadas à desigualdade de gênero, ao tráfico de animais e à caça ilegal, o filme demonstra o impacto significativo que uma mulher cientista pode ter em seu campo de pesquisa, destacando-se ao superar os obstáculos impostos pelo machismo na ciência. Conforme apontam Momo *et al.* (2013):

Além de ser o Estado responsável por fomentar e implementar políticas públicas que possam diminuir desigualdades de gênero, ele é igualmente responsável pela dimensão da reformulação de preceitos, viabilizando ações socioeducativas transversais, que venham a valorizar a força de trabalho feminino perante a sociedade, bem como a desconstruir a cultura discriminatória que submete as mulheres a condições de desigualdade. O Estado, portanto, deve criar espaços nos diversos segmentos sociais, inclusive na esfera institucional, questionando e induzindo práticas, políticas e novas formas que visualizassem maior equidade de gênero (Momo *et al.*, 2013, p. 190).

A cientista Dian Fossey, ao enfrentar autoridades que controlavam a cidade e manipulavam tanto a elite quanto a população mais vulnerável por meio de chantagens e propinas, acabou sofrendo graves consequências e foi assassinada enquanto dormia. Esse episódio revela como as estruturas patriarcais reagem com violência quando uma mulher desafia os papéis tradicionais impostos a ela, especialmente ao romper com a ideia do lar. Ainda hoje, muitas mulheres que buscam sua independência e trabalho fora de casa são vítimas de feminicídio, evidenciando a persistência dessas barreiras e a necessidade urgente de combater a cultura machista. Este marco,

ao final do filme, evidencia a não neutralidade da ciência, que, para Santos e Scheid (2011, p.31) denota que “diversos fatores externos podem influenciar a forma como são conduzidas as pesquisas. Desde o financiamento até a divulgação dos resultados, influências políticas e econômicas interferem no trabalho do cientista”. Com isso, entende-se a importância do uso de filmes para provocar olhares e discussões em sala de aula sobre a questão das mulheres cientistas, a não neutralidade e o papel da ciência na sociedade.

Filme: Jurassic Park: O parque dos Dinossauros

O filme Jurassic Park: O parque dos dinossauros (EUA, 1993), é do gênero aventura/ficção científica/suspense, sob direção de Steven Spielberg e não possui base em fatos reais. Apresenta a história de um milionário, chamado John Hammond, que comprou terras em uma ilha, onde seus funcionários encontraram um inseto fossilizado que tinha sugado sangue de dinossauros. Por isso, os cientistas puderam isolar o DNA, e, a partir deste ponto, recriá-los em laboratório. John construiu um parque denominado “Jurassic Park”. Lá, estranhos ataques de animais ocorrem, e o milionário sai em busca de dois cientistas famosos da época, Alan Grant (paleontólogo) e sua aluna Ellie Sattler (paleobotânica), para solucionar o mistério.

O filme retrata a cientista Ellie como uma ajudante/auxiliar. A autora Silva (2012) diz que:

Por muito tempo, com algumas exceções, as mulheres não puderam desenvolver pesquisas nem mesmo como auxiliares, já que até recentemente eram impedidas de frequentar as instituições de ensino, pois a elas cabia assumir o cuidado da casa, dos filhos e do marido (Silva, 2012, p. 79).

Diante das inúmeras dificuldades enfrentadas pelas mulheres cientistas, como a discriminação, o machismo e a invisibilidade de seus trabalhos, torna-se importante desenvolver uma postura crítica e questionadora em relação aos comportamentos androcêntricos e sexistas. Essa reflexão é essencial para promover mudanças e avanços na sociedade atual e nas futuras gerações (Silva, 2012).

Este filme, lançado em 1993, apresenta uma ambientação que remete ao período Jurássico e inclui quatro mulheres cientistas brancas, das quais apenas Ellie Sattler tem papel de fala. Considerando a baixa representatividade feminina nas narrativas científicas do cinema, e o fato de que, quando presentes, essas personagens são majoritariamente mulheres brancas, torna-se fundamental refletir também sobre as questões étnico-raciais e o racismo presentes na ciência.

Ayres e colaboradores (2021) reforçam que “[...] Tendo em vista que, historicamente, devido ao racismo estrutural, é negado às mulheres negras o acesso à educação superior e a trabalhos tidos como mais valorizados, restando a elas os empregos subvalorizados e o desemprego” (Ayres; Cuentro; Nascimento, 2021, P. 203). Pena e Quadros (2023) ressaltam que a Ciência aceita/

publicada é predominantemente branca, masculina e tem sua origem em países desenvolvidos, ou seja, a Ciência está repleta de racismo e sexismo (Pena; Quadros, 2023, p. 329). Porém, os trabalhos que tratam de sexismo na Ciência em aulas de Ciências ou na formação de professores são em número reduzido (Ibid, p. 331).

Ellie Sattler, cientista paleobotânica, ao contrário de seu professor Alan, ao encontrar com um dinossauro pela primeira vez, se preocupa e procura buscar a razão pela qual os animais daquela ilha estavam adoecendo. Através da análise das fezes, chegou-se à conclusão de que as plantas cultivadas no local não eram apropriadas, pois eram farmacológicas. E, apesar do seu conhecimento e domínio em sua área de estudo, sofre sexismo (cena – 01:37:00) do filme, quando acontece o seguinte diálogo:

John Hammond: *Isto não será como ligar a luz da cozinha, mas acho que posso seguir isto (o mapa) e passar as instruções para você.*

Ellie Sattler: *Certo.*

John Hammond: *Mas, é, acho que eu é quem deveria ir.*

Ellie Sattler: *Por quê?*

John Hammond: *Bem, eu sou um... E você é...*

Ellie Sattler: *Olha, podemos discutir sexismo em situações de sobrevivência quando eu voltar, é só me dar as instruções certas, estou no canal 2.*

O presente termo sublinhado pelo qual Ellie expõe ter sofrido discriminação, pode ser definido, conforme a autora Anderson (2022), como:

Um conjunto de ideias e práticas que geram inferiorização do sexo oposto. Isso pode ocorrer através da naturalização (como uma “essência”): “as mulheres são todas iguais”. Essa inferiorização pode assumir uma forma mais extrema, como, por exemplo, condenar o sexo oposto, fundado em concepções (de origem moral, intelectual, psíquica, religiosa, científica, entre outras possibilidades) como sendo “maléfico”, gerando um maniqueísmo. Um discurso sobre a inferioridade da mulher é, portanto, sexismo, bem como sobre a maldade masculina (Anderson, 2022, p. 6).

Assim, este filme funciona como uma ferramenta didática para levantar importantes questões sobre o machismo no ambiente de trabalho, onde homens frequentemente tentam silenciar o conhecimento produzido por mulheres. Essa prática recorrente ao longo da história da ciência resultou em inúmeros casos em que invenções e trabalhos realizados por mulheres foram creditados a homens. Portanto, a inclusão de filmes como este nas aulas de ciências promove uma reflexão crítica sobre as barreiras históricas e atuais enfrentadas pelas mulheres no campo científico.

Filme: Alexandria

O filme Alexandria (Espanha, 2009), dirigido por Alejandro Amenábar e inspirado em fatos históricos e verídicos, pertence aos gêneros aventura, drama, história e romance. A obra retrata

a vida de Hipátia, uma mulher que se destacou como professora de Astronomia e Matemática, além de exercer a filosofia em uma sociedade predominantemente masculina. A narrativa se passa na cidade de Alexandria, no ano de 391 d.C., durante um período de intensas tensões religiosas. Nesse cenário, o cristianismo ganhava força e buscava suprimir a influência da cultura greco-romana. Parte da população, junto a líderes religiosos, promoveu ataques à Biblioteca de Alexandria, com o objetivo de destruir registros considerados pagãos. Essa ação também estava associada a tentativas de redefinir normas sociais, como a exclusão das mulheres dos espaços de debate e produção de conhecimento.

A única personagem científica mulher do filme é Hipátia, uma mulher branca que possui protagonismo e espaço de fala. Ela atuava como professora, ensinando seus conhecimentos àqueles que buscavam aprender. O filme retrata as dificuldades enfrentadas pelas mulheres na ciência desde os primórdios da sociedade, evidenciando que, possivelmente, grande parte delas não teve acesso ao estudo e, consequentemente, à produção científica, devido às imposições patriarcais. Isso resultou na perda da oportunidade de se tornarem cientistas, uma vez que foram impedidas por questões relacionadas à classe social, gênero e cor. Hipátia conseguiu ensinar porque era filha de um homem influente da época, que atuava como matemático, filósofo, astrônomo e diretor do Museu de Alexandria. Ainda assim, seu conhecimento e dedicação foram essenciais para que se destacasse como professora.

Em conformidade, Colling (2004):

A história das mulheres é uma história recente, porque, desde que a História existe como disciplina científica, ou seja, desde o século XIX, o seu lugar dependeu das representações dos homens, que foram, por muito tempo, os únicos historiadores. Estes escreveram a história dos homens, apresentada como universal, e a história das mulheres desenvolveu-se à sua margem. Ao descreverem as mulheres, serem seus porta-vozes, os historiadores ocultaram-nas como sujeitos, tornaram-nas invisíveis. Responsáveis pelas construções conceituais, hierarquizaram a história, com os dois sexos assumindo valores diferentes; o masculino aparecendo sempre como superior ao feminino (Colling, 2004, p. 13).

Quando o cristianismo se torna a religião dominante em Alexandria, inicia-se uma grande perseguição a Hipátia, pois ela se opunha a muitos dos princípios defendidos pelos cristãos. Isso fica evidente na cena dos debates públicos conduzidos pelos líderes religiosos que pregam o cristianismo (cena - 1:25:43), em que o Bispo atual declara: "A mulher aprenderá a submissão silenciosa e completa e não será permitido a uma mulher ensinar ou ter autoridade sobre qualquer homem, devendo ficar em silêncio". Ao final de seu discurso, ele menciona Hipátia, lembrando aos presentes que ela já havia se declarado ateia e reforça novamente o discurso religioso. Nesse contexto, torna-se irônica e ainda mais explícita a impertinência direcionada a Hipátia. Segundo Jaqueline Leta (2003): "A primeira obra mais detalhada sobre a participação e realização de

mulheres na ciência foi *Women in Science*, escrita, em 1913, por H. J. Mozans, um padre católico" (Leta, 2003, p. 271). Nesse sentido, o discurso religioso é direcionado a questionar o papel da mulher como detentora de conhecimento.

Após esse tipo de pronunciamento das autoridades locais, a população fica enfurecida e tenta tirar a vida de Hipátia, que é alertada pelos guardas do prefeito de Alexandria (cena - 1:30:29) para não sair às ruas por precaução, já que foi acusada de ateísmo e bruxaria. Melo (2019) afirma que: "Na literatura feminista, as bruxas desempenham um papel marcante. São consideradas símbolos de resistência contra a misoginia, estigmatização, perseguição e depreciação das mulheres" (Melo, 2019, p. 14).

No entanto, percebe-se que, desde a Grécia antiga, a mulher cientista era associada à bruxaria como forma de manter sua invisibilidade na ciência. Por fim, Hipátia é assassinada de forma violenta por uma multidão de cristãos fanáticos em Alexandria. Ela é perseguida, despida e atacada com objetos cortantes até a morte, simbolizando a intolerância religiosa da época. A cena representa o trágico fim da cientista diante do conflito entre saber e poder.

Desta forma, o filme apresenta potencial para fomentar discussões em sala de aula sobre a trajetória da mulher cientista e sua luta por visibilidade, uma realidade que atravessa séculos e permanece atual. Ao utilizar esse material, que retrata uma história e eventos reais, é possível enriquecer o processo de ensino. O filme pode ser explorado em aulas de Ciências da Natureza, bem como na área de Matemática, considerando que Hipátia é reconhecida como a primeira matemática registrada na história. Além disso, temas relacionados às questões religiosas e suas implicações no machismo e no papel da mulher na sociedade também podem ser abordados por meio dessa obra.

Filme: Estrelas Além do Tempo

O filme *Estrelas Além do Tempo* (EUA, 2016), baseado em fatos reais e pertencente aos gêneros biografia, drama e história, foi dirigido por Theodore Melfi. A obra retrata a disputa pela supremacia na corrida espacial, enquanto a sociedade norte-americana enfrenta uma profunda divisão racial entre brancos e negros. Na NASA, essa realidade se traduzia na obrigatoriedade de que mulheres negras atuassem de forma isolada. Entre essas mulheres estão Katherine Johnson, Dorothy Vaughn e Mary Jackson, amigas dedicadas que, além de demonstrarem sua competência diariamente, precisaram enfrentar o preconceito enraizado da década de 1960 para conquistar espaço e ascender na hierarquia da instituição. Conforme Massarani *et al* (2023):

Ao destacar o protagonismo de três cientistas negras em áreas STEM a partir de uma história real, a obra coloca em evidência sujeitos constantemente invisibilizados por essas narrativas. Além disso, a película explicita o racismo como sistema estrutural e institucional, ao destacar de que maneira a política de segregação racial vigente no contexto do filme

afetava o trabalho das cientistas, suas (im) possibilidades de acesso a espaços sociais e de reconhecimento por seus pares; explorando, inclusive, a interseccionalidade, ao demonstrar a complexidade das discriminações de gênero e raça sofridas pelas protagonistas (Massarani *et al*, 2023, p. 5).

Elas enfrentam inúmeras dificuldades, entrelaçadas às diversas manifestações do racismo, como, por exemplo, quando Katherine Johnson muda de setor e passa a trabalhar com colegas que são apenas homens brancos, os quais a rejeitam de forma explícita. Para começar, confundem-na com a faxineira e já lhe entregam o cesto de lixo para esvaziar. Após o primeiro dia, providenciam uma jarra simples de café para que ela tome sozinha, sem precisar tocar ou dividir com os demais colegas. Ao longo do dia, é natural que ela sinta vontade de ir ao banheiro; entretanto, no prédio onde trabalha, não há banheiros “de cor”, como eram denominados os banheiros exclusivos para pessoas negras na época.

Dessa forma, ela precisava atravessar todo o bloco da NASA, levando cerca de 40 minutos de ida e volta para esse trajeto. A partir desses episódios, torna-se evidente a discriminação intelectual direcionada às pessoas negras, especialmente às mulheres negras neste contexto. A imagem das pessoas negras é frequentemente associada a funções de limpeza e a cargos que remetem à submissão, o que resulta em salários proporcionalmente baixos, independentemente do esforço ou da ocupação de posições superiores, evidenciando o racismo estrutural presente em diversos espaços da sociedade (Ghiraldi, 2018).

Com o passar dos dias, o chefe do setor percebeu que Katherine frequentemente não estava presente na sala e decidiu questioná-la. Para surpresa de todos, ela desabafou, revelando tudo o que vinha enfrentando desde a mudança de cargo e setor, bem como o tratamento discriminatório direcionado às pessoas negras como ela. Foi somente após esse choque de realidade, apesar de ser a melhor matemática do setor e a única a obter avanços significativos nos estudos, que começaram a ocorrer mudanças. No que se refere à luta das mulheres por espaço, as autoras Araújo e colaboradores (2019) discutem essa mesma questão ao afirmar que:

A importância deste debate é fundamental para que mulheres negras lutem pelos seus espaços ocupados e negligenciados pela dominação classista, racista e hegemonicamente sexista, refutando seus ideais e indo contra qualquer imposição e violência vindo do capital que utiliza do racismo como fator de manutenção da classe, estado ou das intuições que compõem a sociedade de um modo geral (Araujo, 2019, p. 2).

A personagem Dorothy Vaughn também sofre racismo em diversos momentos no filme, mas é destacada a cena aos 00:49:41 (quarenta e nove minutos e quarenta e um segundos), em que ela é impedida por uma mulher branca na biblioteca pública e retirada do local por seguranças, não podendo levar emprestado um livro sobre linguagem de computadores, pois estava na área reservada exclusivamente para brancos. A autora Ghiraldi (2018), em sua análise,

também evidencia esse tratamento preconceituoso e argumenta:

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 (Ghiraldi, 2018, p. 36).

Ainda, Mary Jackson foi designada para a equipe do projeto do Túnel de Pressão Supersônico, trabalhando ao lado do engenheiro Kazimierz Czarnecki, que a incentivou a se tornar engenheira no programa. No entanto, para integrar oficialmente a equipe como engenheira, ela precisava cursar uma pós-graduação na Universidade da Virgínia. Como, na época, a instituição não aceitava estudantes negros, Mary recorreu ao tribunal para lutar pelo seu direito ao estudo. Conforme Silva (2012), afirma:

No contexto brasileiro, por um longo período a educação feminina esteve restrita ao ensino elementar, uma vez que a educação superior era eminentemente masculina. As mulheres foram excluídas das primeiras faculdades brasileiras – Medicina, Engenharia e Direito – estabelecidas no século XIX (Silva, 2012, p. 19).

Entende-se, de acordo com Mincato *et al.* (2013, p. 1), que “a disparidade salarial e a segregação ocupacional são fenômenos característicos das relações de gênero na história da sociedade brasileira e do mundo”, pois, como observado neste filme, elas enfrentaram discriminação pelo fato de serem mulheres, cientistas e negras. Por fim, a utilização deste filme em sala de aula possibilita ao(à) docente trabalhar questões relacionadas ao preconceito racial, além das questões de gênero e machismo. A partir da trajetória das cientistas retratadas no filme, é possível traçar um paralelo com a atualidade, evidenciando a necessidade de políticas públicas voltadas à inclusão de pessoas negras no meio acadêmico, especialmente das mulheres.

5. Comentários Finais

A partir dos filmes analisados e considerando a metodologia adotada para investigar a presença de mulheres cientistas em produções comerciais entre os anos de 1980 e 2020, buscou-se compreender como essas personagens foram retratadas, se contribuíram para a valorização e divulgação das mulheres no ensino de Ciências e, por fim, verificar se houve ou não reconhecimento da figura da mulher cientista nessas obras. Pode-se afirmar que os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que os filmes analisados oferecem elementos significativos para promover discussões em sala de aula com alunas e alunos sobre a importância da valorização dos cargos ocupados por mulheres.

Além disso, os quatro filmes selecionados apresentam potencial para investigações relacionadas à Ciência, à Educação e às questões étnico-raciais. Essas obras evidenciam que, ao

longo das décadas, mulheres cientistas enfrentaram inúmeros obstáculos e precisaram lutar para conquistar reconhecimento em suas áreas de atuação. É provável que muitas outras tenham sido silenciadas ao longo da história e não tenham obtido o devido reconhecimento em suas trajetórias profissionais.

Outro aspecto revelado pelas obras é que, apesar de alguns avanços sociais ao longo do tempo, as mulheres cientistas foram/são pouco valorizadas. Em muitos casos, foram representadas de forma isolada ou secundária. Nesse sentido, este trabalho propõe, a partir da análise de quatro filmes, oferecer subsídios a professores e professoras para a identificação de um rico acervo cinematográfico disponível como recurso didático. A exibição de filmes em sala de aula, acompanhada de questionamentos sobre os pontos mais marcantes de cada obra e os motivos para tais percepções, pode estimular reflexões relevantes entre os(as) estudantes.

Dessa forma, o uso de filmes no ensino de Ciências pode proporcionar a alunas e alunos a oportunidade de desenvolver um olhar mais crítico por meio de debates em sala de aula, ao mesmo tempo em que se dá visibilidade às mulheres cientistas. Assim, busca-se inspirar meninas e meninos a se reconhecerem representados e motivados a seguir caminhos no meio científico, contribuindo para uma educação mais equitativa e inclusiva.

Referências

ADOROCINEMA. **Nas montanhas dos gorilas**. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/>

ADOROCINEMA. **Jurassic Park**. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/>

ADOROCINEMA. **Alexandria**. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/>

ADOROCINEMA. **Estrelas além do tempo**. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/>

ANDERSON, Stella. Machismo ou Sexismo? **Revista Marxismo e Autogestão**, [S. I.], v. 7, n. 10, 2022. Disponível em: <http://redelp.net/index.php/rma/article/view/1016>.

ANTENEODO, Célia; MENEZES, Débora Peres; ALEXANDRE, Simone Silva; D'AVILA, Beatriz Nattrodt; BUSS, Karina. **As cientistas no cinema**. Grupo de Trabalho sobre Questões de Gênero da SBF, p. 1-2, 2023.

ARAUJO, Maria Eduarda Alexandre de; SILVA, Crisleide Elioná Maria da; RAMOS, Lydia Vitoria Firmino Pereira. **A trajetória da violência contra a mulher negra no brasil: expressões de uma questão social, um debate necessário para o serviço social**. In: Congresso Brasileiro de Assistentes Sociais. Vol. 16, N. 1, 2019.

AYRES, Constância; CUENTRO, Ana Cecília. NASCIMENTO, Marília. Mulheres na ciência: relato do caso do projeto 'Meu verão na Fiocruz'. **Saúde debate**. Rio de Janeiro, v. 45, n. especial 1, p. 200-211, out 2021.

BERGANO, Sofia. A promoção da igualdade de gênero no trabalho como tarefa educativa. **Revista de Estudios e Investigación em Psicología y Educación**, [S.L.], p. 045-049, 14 nov. 2015. Universidade da Coruna.

BOTTON, Andressa; STREY, Marlene Neves. Educar para o empoderamento de meninas: apostas na infância para promover a igualdade de gênero. **Inclusão Social**, [S. I.], v. 11, n. 2, 2018. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4109>.

CHASSOT, Attico. **A ciência é masculina?** São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2003.

COLLING, Ana. A construção histórica do feminino e do masculino. In: STREY, Marlene; CABEDA, Sonia Lisboa; PREHN, Denise (Orgs.). **Gênero e cultura: questões contemporâneas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p.13-38.

CORDEIRO, Thamires Luana.; SEPEL, Lenira Maria Nunes. Meninas na ciência: o que dizem os resultados do google?. **Vivências**, v. 19, n. 39, p. 321-336, 15 jun. 2023.

CORDEIRO, Thamires Luana. **Contribuições da história de vida da cientista brasileira Bertha Lutz para o ensino de ciências**. Dissertação (Pós-graduação) - Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), Santa Maria, 2022. p. 205.

CORDEIRO, Thamires Luana; WALCZAK, Aline Teresinha ; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Mulheres Cientistas: (Des) caminhos percorridos em uma ciência androcêntrica. In: Micheli BordoliAmestoy; Gabriella Elderet Machado; Marcela Bautista Nuez. (Org.). **Formação de professores: antigos e novos cenários**. 1ed. Maringá: Uniedusul, 2020, p. 181-192.

DASTE, Diana. Mulheres na Ciência e a Ciência das Mulheres. **Revista Mulheres na Ciência**. Rio de Janeiro, v.1, p. 8-13, 2019.

FILMOW. **Nas montanhas dos Gorilas**. Disponível em: <https://filmow.com/>

FILMOW. **Jurassic Park**: O parque dos dinossauros. Disponível em: <https://filmow.com/>

FILMOW. **Alexandria**. Disponível em: <https://filmow.com/>

FILMOW. **Estrelas além do tempo**. Disponível em: <https://filmow.com/>

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.

GOUVEIA, Aparecida Joly. A pesquisa sobre educação no Brasil: de 1970 para cá. **Cadernos de Pesquisa**, n. 19, p. 75-9, 1976. Acesso em: 23 nov. 2023.

GUNZEL, Rafaela Engers; MARSANGO, Daniel; BOTH, Marisa; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Os filmes na escola: um instrumento de ensino e aprendizagem. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, vol. 9, n. 3, p. 112-122, set./dez. 2019.

KAMITA, Rosana Cássia. Relações de gênero no cinema: contestação e resistência. **Revista Estudos Feministas**, vol. 25, n. 3, p. 1393-1404, set./dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9584.2017v25n3p1393>.

- LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados** [online]. São Paulo, v. 17, n. 49, p. 271-284, 2003.
- LOPES, M. M. "Aventureiras" nas ciências: Refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil. **Cadernos Pagu**, Campinas, SP, n. 10, p. 345–368, 2012.
- LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Em aberto, v. 5, n. 31, 1986. Acesso em: 23 nov. 2023. MASSARANI, Luisa; WALTZ, Igor; LEAL, Tatiane; MEDEIROS, Amanda. "Ciência, gênero e raça nas conversações sobre Estrelas Além do Tempo". **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 31, n. 2, 2023.
- MELO, Amanda Soares de. **As várias faces de Hipátia de Alexandria**. Questão de ciência, p. 1-22, abril, 2019.
- MINCATO, Ramone; FILH, Adalberto A. Dornelles; SOARES, Lodonha M. P. C. Desigualdades de gênero: disparidade salarial e segregação ocupacional. **Desenvolvimento Regional e Parques Tecnológicos**: a visão da Região Nordeste do Rio Grande do Sul, Caxias do Sul, p. 1-13, 2013.
- MOMO, Denise Cristina; PAIVA, Juarez Azevedo de.; RIBEIRO, Abdon Silva da Cunha; CARDOSO, Bruno Luan Dantas; SOUZA, Washington José de. 34 Institucionalização de políticas públicas de promoção da igualdade de gênero: sistematizando trajetórias de iniciativas nacionais e internacionais. **HOLOS**, vol. 1, 2013, p. 188-202.
- PENA, Daniela Martins Buccini; QUADROS, Ana Luiza de. "- Professora está me dando uma raiva!": quando o sexismo na Ciência é discutido em aulas de graduação. **Revista Insignare Scientia** - RIS, v. 6, n. 1, p. 323-344, 4 maio 2023. Acesso em: 17 dez. 2023.
- PETRY, Ana Paula; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. 13-Cinema em Aula: o Uso de Filmes como Recurso Didático, Ação e Informação. **Aprendendo Ciências: ensino e extensão**, p. 90, 2018.
- PENAFRIA, Manuela. Análise de Filmes-conceitos e metodologia (s). **In: VI Congresso Sopcom**. 2009. p. 1-11.
- RIBEIRO, Joyce Otânia Seixas. A produção generificada do brinquedo de miriti: marcas de colonialidade. **Revista Cocar**, v. 13, n. 25, p. 136-159, 2019.
- SANT'ANA, Wallace Pereira; LEMOS, Glen Cézar. Metodologia científica: a pesquisa qualitativa nas visões de Lüdke e André. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar Mossoró**, v. 4, n. 12, novembro/2018.
- SANTOS, Eliane Gonçalves dos; ANJOS, Caroline Santos dos. Potencialidades pedagógicas do filme Bambi no ensino de Ecologia e Educação Ambiental. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 6, n. 2, 2017. DOI: 10.35819/tear. v6.n2.a2336.
- SANTOS, Eliane Gonçalves dos.; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de. A velhice no século XXI e o cinema: relações com o ensino de Biologia. **Revista da SBEnBio**, n. 9, 2016.
- SANTOS, Eliane Gonçalves dos; LEITE, Fabianede Andrade. Epistemologias, Narrativa e Formação Docente. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**, v. 7, p. 1743-1754, 2014.

SANTOS, Eliane Gonçalves dos; SCHEID, Neusa John. A problematização da concepção de ciência no ensino médio: contribuições do filme “E a vida continua”. 35 **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista - ENCITEC**. Vol. 1, n. 2, jul./dez. 2011.

SILVA, F. F. da. **Mulheres na ciência: vozes, tempos, lugares e trajetórias**. 2012. 147f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Programa de PósGraduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012.

SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Tradução de Raul Fiker. Bauru, SP: EDUSC, 2001, 384 p.

ZANETTE, Marcos Suel. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 65, p. 149-166, jul./set. 2017.

Sobre as autoras

Adina da Silva de Oliveira

Universidade Federal da Fronteira Sul

Licenciada em Ciências Biológicas - Licenciatura, do Campus Cerro Largo, da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Bolsista PIBID nos anos de 2020 a 2022 e Residente no Programa de Residência Pedagógica nos anos de 2022 a 2024.

E-mail: adinasilva16@gmail.com

Thamires Luana Cordeiro

Universidade Federal de Santa Maria

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo (UFFS). Mestra e Doutoranda em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com período Sanduíche no Programa Doutoral em História das Ciências e Educação Científica da Universidade de Aveiro, em Portugal (PDSE/CAPES). Atuou como professora de Biologia em escolas da Educação Básica. Em 2024, foi bolsista CAPES em destaque por suas pesquisas sobre Mulheres na Ciência. Desenvolve pesquisas na área de Educação em Ciências, atuando principalmente nos seguintes campos de estudo: Mulheres na história da ciência, Epistemologia feminista, História e filosofia da ciência e trajetórias de mulheres cientistas, como a trajetória e as contribuições da cientista brasileira Bertha Lutz para o Ensino de Ciências.

E-mail: thamiresluanac@gmail.com

Eliane Gonçalves dos Santos

Universidade Federal da Fronteira Sul

Doutora em Educação nas Ciências (UNIJUÍ), com período sanduíche na Universidade do Minho (Braga, Portugal) (2018). Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico (2011) pela URI. Licenciada em Ciências Biológicas (URI) e Pedagogia (UNITER), Especialização em Interdisciplinaridade (FACIPAL). Atualmente professora adjunta de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Cerro Largo e docente permanente do Programa de Programa de Pós-graduação no Ensino de Ciências (PPGEC), atuando na pesquisa, extensão e docência, principalmente nos temas: formação inicial e continuada de professores, cinema e o ensino de ciências/biologia, educação em saúde, práticas pedagógicas. Coordenou os subprojetos PIBID/CAPES, Residência Pedagógica/CAPES (2018-2024). Coordena o subprojeto PIBID/CAPES Interdisciplinar (Bio, Fís, Quí). Membra do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) e do Grupo de Pesquisa em Educação em Saúde na Educação em Ciências (UFPR), com atividades interinstitucionais entre UFPR, UFFS, UNILA (Brasil) e UMinho (Portugal). Atualmente é Coordenadora Adjunta da Pesquisa e Pós-Graduação do campus Cerro Largo, RS (CAPPG-CL/UFFS).

E-mail: eliane.santos@uffs.edu.br