



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS**

TANESCA SANTANA CAL

**O LUGAR DA MULHER NEGRA NAS CIÊNCIAS: IMPLEMENTAÇÃO
DAS AÇÕES AFIRMATIVAS NA PÓS GRADUAÇÃO DO INSTITUTO
DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (IF-UFBA)**

Salvador – BA
2021

TANESCA SANTANA CAL

**O LUGAR DA MULHER NEGRA NAS CIÊNCIAS: IMPLEMENTAÇÃO
DAS AÇÕES AFIRMATIVAS NA PÓS GRADUAÇÃO DO INSTITUTO
DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (IF-UFBA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, para obtenção do grau de Mestre em Ensino, Filosofia e História das Ciências.

Orientadora: Prof^a Dr^a Katemari Diogo Rosa

Co-Orientadora: Prof^a Dr^a Indianara Silva

Salvador - BA

2021

Cal, Tanesca Santana.

O lugar da mulher negra nas ciências : implementação das ações afirmativas na Pós-Graduação do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA) / Tanesca Santana Cal. - 2021.

109 f. : il.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Katemari Diogo Rosa.

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Indianara Silva.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador, 2021.

Programa de Pós-Graduação em convênio com a Universidade Estadual de Feira de Santana.

1. Programas de ação afirmativa. 2. Pós-graduação. 3. Mulheres negras. 4. Mulheres cientistas. 5. História das ciências. I. Rosa, Katemari Diogo. II. Silva, Indianara. III. Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. IV. Universidade Estadual de Feira de Santana. V. Título.

CDD 379.26 - 23. ed.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.



PARECER

A Banca destaca a relevância da Pesquisa no âmbito das ações afirmativas na Pós Graduação, sobretudo em um momento em que se aproxima a década da implementação das Políticas Afirmativas no Brasil. O texto apresenta todas as partes constitutivas de uma Dissertação de Mestrado e avança trazendo o conceito do “sistema de barragens e válvulas” para dialogar com o sistema de acesso ao ensino superior, além de resultados de pesquisa que impactam nas políticas públicas voltadas para a inserção das mulheres negras no ambiente acadêmico. Por estes motivos, a Banca considera o trabalho aprovado e sugere a publicação de artigos e apresentações da Pesquisa em eventos científicos.

CONCLUSÃO

- APROVADO (Art. 98, parágrafo 1º, do REGPG/UFBA)**
- FAZER REFORMULAÇÃO (Art. 99 do REGPG/UFBA)**
- REPROVADO (Art. 98, parágrafo 2º, do REGPG/UFBA)**

LOCAL SALVADOR	DATA 25/08/2021	ASSINATURA DA BANCA EXAMINADORA  _____ Dr.ª KATEMARI DIOGO DA ROSA (Orientadora – UFBA)  _____ Dr.ª INDIANARA LIMA SILVA (Coorientadora – UEFS)  _____ Dr.ª BARBARA CARINE SOARES PINHEIRO (Examinadora Interna – UFBA)  _____ Dr.ª DYANE BRITO REIS SANTOS (Examinadora Externa – UFRB)
--------------------------	---------------------------	--

Dedico este trabalho em especial ao Universo, à
todas as mulheres, e à minha família Leandro Carvalho Cal
e Liz Makini Santana Cal por estarem sempre ao meu lado
e fazerem parte desta jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar, à toda a manifestação de Deus. Agradeço aos meus ancestrais, assim como aos meus pais Adenilton Queiroz de Santana e Tania Maria Santos de Santana, irmãs Taise e Tatiane , sobrinhas-filhas Sophia e Malli, sogra Epifania, meu marido Leandro e nossa filha Liz Makini.

Gratidão eterna à minha orientadora Katemari Rosa bem como à minha co-orientadora Indianara Silva pelos valiosos ensinamentos e por serem mulheres potentes que muito me inspiram e representam.

Afirmo meus agradecimentos às políticas de Ações Afirmativas e aos homens e mulheres que dedicaram suas vidas em prol da coletividade.

Finalmente, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida.

“Somos seres humanos como os demais, com diversas visões políticas e ideológicas. Eu, por exemplo, entre esquerda e direita, continuo sendo preta”.

JACOEL, Aparecida, Sueli Carneiro (2005)

RESUMO

Neste trabalho discorre-se, através da História das Ciências, a virada das Ações Afirmativas (AA) para a inclusão e promoção da diversidade na carreira científica. Os capítulos dividem-se em dois, organizados a partir dos objetivos propostos na pesquisa. Relata-se inicialmente, As Yabás: mulheres negras na história das ciências, com o objetivo de demonstrar mini biográficos contribuindo, assim, na superação do discurso meritocrático. No primeiro capítulo, apresentam-se os obstáculos enfrentados nas trajetórias da carreira científica. Esses oferecem entendimento sobre a relevância das Ações Afirmativas na pós-graduação. O segundo capítulo explora a implementação das Ações Afirmativas nos programas de pós-graduação vinculados ao Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA). Ainda no segundo capítulo situa os Sistemas de Barragens atuando como obstrução e entrave dos grupos sociais pressionados pela dominação-opressão. Ações Afirmativas na pós-graduação são válvulas de entradas destes excluídos. Pesquisa-se a promoção da equidade e políticas públicas específicas como Ações Afirmativas, com o objetivo de investigar a implementação das Ações Afirmativas no Instituto de Física da UFBA no período entre 2017 a 2020. Para isso realizou-se pesquisa exploratória, levantamentos dos editais de alunos regulares do mestrado e doutorado. A História Oral das conferências institucionais e de seus agentes neste trabalho foi recurso metodológico fundamental ante as limitações que o contexto pandêmico do COVID-19. A contribuição do trabalho é delinear as variáveis relacionadas à carreira científica das mulheres negras e a AA pós-graduação com política pública atuando nas exclusões de raça e gênero. Apresenta-se entendimento dos demarcadores, indicadores e argumentos relativos às Ações Afirmativas na pós-graduação, cuja carreira científica contempla a diversidade e inclusão nos espaços de pesquisas.

Palavras-chave: Mulher negra nas Ciências. Ações Afirmativas. História das Ciências.

ABSTRACT

This paper discusses, through the History of Sciences, the turn of Affirmative Actions (AA) towards the inclusion and promotion of diversity in the scientific career. The chapters are divided into two, organized according to the objectives proposed in the research. Initially, As Yabás: black women in the history of science is reported, with the aim of demonstrating mini biographies, thus contributing to the overcoming of meritocratic discourse. In the first chapter, the obstacles faced in the trajectories of a scientific career are presented. These offer an understanding of the relevance of Affirmative Actions in graduate studies. The second chapter explores the implementation of Affirmative Actions in graduate programs linked to the Physics Institute of the Federal University of Bahia (IF-UFBA). Also in the second chapter, he situates the Dam Systems acting as an obstruction and hindrance of social groups pressured by domination-oppression. Affirmative Actions in graduate studies are valves for those excluded. The promotion of equity and specific public policies such as Affirmative Actions is researched, with the aim of investigating the implementation of Affirmative Actions at the UFBA Institute of Physics in the period between 2017 and 2020. For this, exploratory research was carried out, surveying the public notices for regular master's and doctoral students. Oral History of the institutional conferences and their agents in this work was a fundamental methodological resource given the limitations of the COVID-19 pandemic context. The contribution of the work is to outline the variables related to the scientific career of black women and the postgraduate AA with public policy acting on the exclusions of race and gender. An understanding of the demarcation, indicators and arguments related to Affirmative Actions in graduate studies is presented, whose scientific career includes diversity and inclusion in research spaces.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAAS - *The American Association for the Advancement of Science*

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNE – Conselho Nacional de Educação

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COVID – *Coronavirus Disease*

CTSA – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

EPEF - Encontro de Pesquisa e Ensino de Física

FAPESB - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia

GEMA - Grupo Interdisciplinar de Acompanhamento das Ações Afirmativas

GT – Grupo de Trabalho

HFC – História e Filosofia das Ciências

IF-UFBA – Instituto de Física

ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica

IUPAP - *International Union of Pure and Applied Physics*

LGBTQI+ – Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais, Queer, Intersexos. A sigla vai para além das designações colocada aqui, trata-se das questões de gênero e orientação sexual

NASA - *National Aeronautics and Space Administration*

ONU – Organização das Nações Unidas

PPGEFHC/UFBA - Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia

PPGEOF – Programa de Pós-graduação em Geofísica - PPGE

PPGFIS - Programa de pós-graduação em Física

SBF – Sociedade Brasileira de Física

SEPPIR - Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

UERJ – Universidade Estadual do Rio de Janeiro

UFAL – Universidade Federal de Alagoas

UFAM - Universidade Federal do Amazonas

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFGD– Universidade Federal da Grande Dourados

UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

UFFS – Universidade Federal da Fronteira do Sul

UFG – Universidade Federal de Goiás

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso

UFPEl – Universidade Federal de Pelotas

UFPI – Universidade Federal do Piauí

UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos

UFT – Universidade Federal de Tocantins

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

Unb – Universidade de Brasília

UNEB – Universidade do Estado da Bahia

UNESCO - *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Soujourner Truth.....	26
Figura 2 – Hottentot Venus.....	27
Figura 3 – Túmulo Hottentot Venus.....	27
Figura 4 – Panorama mulheres na física.....	48
Figura 5 – Distribution of researches in the field of exact sciences, in the period of 2013-2017, through gender and ethnicity.....	52
Figura 6 – Physics Professor Distribution by gender at Universities in Rio de Janeiro – city and metropolitan regions.....	52
Figura 7 – Gráficos perfil dos entrevistados.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Referências TCR.....	26
Tabela 2 Percurso Metodológico.....	28
Tabela 3 – Resumo do Instituto segregatório.....	54
Tabela 4 – PPG Geofísica – Mestrado – Seleções para aluno regular após implementação do sistema de cotas.....	80
Tabela 5 - PPG Geofísica – Doutorado – Seleções para aluno regular após implementação do sistema de cotas.....	84
Tabela 6 – PPG Física – Mestrado – Seleções para aluno regular após implementação do sistema de cotas.....	84
Tabela 7 – PPG Física – Doutorado – Seleções para aluno regular após implementação do sistema de cotas.....	86
Tabela 8 - PPG Ensino, Filosofia e História das Ciências – Mestrado – Seleções para aluno regular após implementação do sistema de cotas.....	88
Tabela 9 - PPG ensino, filosofia e história das ciências- doutorado	90

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Trajetoria pessoal e motivações da pesquisa.....	15
1.2 Contexto político de elaboração da pesquisa.....	17
1.3 Delineamento da pesquisa: Mulher negra nas ciências e Ações Afirmativas.....	20
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	
2.1 Sob olhar da Teoria Crítica da Raça(TCR).....	21
2.2 A reivindicação da humanidade.....	26
3 PERCURSO METODOLÓGICO.....	31
4 CAPÍTULO I – AS YABÁS: MULHERES NEGRAS NA HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS.....	37
4.1 Invisibilizadas nas ciências.....	37
4.2 Avenida da encruza: mulher negra na história das ciências.....	40
4.3 Alguns relatos biográficos de cientistas negras.....	45
4.4 A carreira de cientista negra	50
5 CAPÍTULO II – IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES AFIRMATIVAS NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO IF/UFBA.....	57
5.1 O longo percurso até o estatuto da igualdade racial e AA's na pós-graduação	57
5.2 Avenida dos ausentes: Políticas de ações Afirmativas.....	61
5.3 Ações Afimativas na Universidade Federal da Bahia.....	63
5.4 Ações Afirmativas na pós-graduação IF/UFBA.....	71
5.5 Discussão dos resultados do levantamento das Ações Afirmativas na pós-graduação IF/UFBA.....	73
5.6 Sistemas de Barragens e as Válvulas das Ações	

Afirmativas.....	93
5.6.1 Os efeitos na carreira científica das mulheres.....	93
5.6.2 As injustiças e a natureza dos sistemas de barragens.....	96
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
7 REFERÊNCIAS.....	101

1 INTRODUÇÃO

1.1 Trajetória pessoal e motivações da pesquisa

O lugar de onde falo é de uma mulher negra que observou sua geração lutar na Universidade Federal da Bahia (UFBA) pela implementação das cotas raciais na graduação. Neste trabalho, investiga-se o lugar das mulheres negras nas ciências bem como a virada das cotas raciais na pós-graduação no Instituto de Física da Bahia (IF-UFBA). Neste estudo foi criada, pela autora, a alegoria da barragem para descrever sistemas que atravessam as cientistas negras. O efeito dos Sistemas de Barragens são estruturas construídas para impedir, regular e represar um fluxo que segue um determinado curso. Os sistemas de Barragens agem como obstáculos destinados a interromper e modificar o curso de desenvolvimento dos corpos marginalizados e desumanizados. Os agentes institucionais, estrutura social/econômica/cultural/científica atuam nos Sistemas de Barragens que impedem ou limita a entrada em espaços de construção do conhecimento científico. O Sistema de Barragens resguarda impedimentos aos grupos sociais demarcados pela opressão-dominação.

As Ações Afirmativas são válvulas ou comportas para permitir a entrada de corpos que foram segregados pela barragem. Esta pesquisa é também uma escrivência a partir do entendimento de Conceição Evaristo (2006). Além disso, vai ao encontro da ideia de Linda Alcoff (2016) que afirma que a identidade localizada vislumbra a experiência onde aquele conhecimento importa. Para ela é uma distinção que situa suas experiências vivenciadas.

Sou negra, nascida e criada na periferia de Salvador. Atuo a quinze anos como professora de Física na educação básica. Filha de uma ex-costureira que se tornou servidora pública e pedagoga aos sessenta anos. Aprendi, com D.Tânia Maria, minha Mãe, a nunca desistir de mim. Durante cinco meses de gravidez, de minha filha Liz Makini, convivi em meio aos ataques dos militares acampados em frente ao Congresso Nacional, impondo o pedido de *impeachment* de Dilma Rousseff, na ocasião, Presidente da República do Brasil, quando tive a nítida clareza de que nós, mulheres negras, somos a base da pirâmide social e que devemos, sim, desmontar essa ordem.

Nós, mulheres negras, estávamos marchando contra o racismo, contra a violência e a favor do bem-viver. A marcha foi realizada em 2015 em Brasília, reunindo trinta mil mulheres negras de todo o Brasil, quando tive a oportunidade de participar da caravana Maria Carolina de Jesus - primeira escritora negra e doméstica, entre outras caravanas que marcharam naquela ocasião. Naquele momento reivindicamos respeito contra o feminicídio, contra todos os tipos de preconceitos, e especialmente, os direitos das mulheres negras em todas as áreas da vida. A conjuntura política era de retrocesso de direitos da população brasileira e o golpe com o *impeachment* da primeira mulher presidente. Esse evento suscitou uma reflexão sobre minha formação acadêmica, na vivência em educação básica, minha intelectualidade e o ativismo. O racismo é uma construção social presente na estrutura deste país que estará impresso em nossa relação com o meio ambiente, a economia, cultura, ciência e subjetividades. As relações raciais forjam a produção humana e as ciências naturais, exatas e tecnológicas que fazem parte disso. Qual é o meu lugar nas ciências, enquanto professora de física do ensino básico e mulher negra? A autora bell hooks¹, em seu texto “Vivendo de amor” - aborda sobre a experiência da escravização negra que atingiu as subjetividades: construção do amor próprio, autoconfiança e reconhecimento das nossas potências.

O racismo é um instrumento subjetivo e objetivo que atinge todos nós, negras e negros, na capacidade de ampliar o potencial de nos sentirmos amados e sermos reconhecidos nos vários campos da vida social. Quem pratica as ciências faz por vários motivos e um deles é o amor ao conhecimento científico. Este é o amor como expressão de expansão, cuidado e finalidade humana. Mas na experiência negra, essa ciência foi o instituto que defendeu sua inferioridade, incapacidade e marginalidade. Porém, como amar algo que nos rejeita? Segundo Sueli Carneiro (2005) o epistemicídio é um recurso racista de apagamento dos saberes não brancos mais presente nas academias, que se constrói e se difunde através das bases eurocêntricas. Os séculos XIX e XX foram marcados pelo cientificismo e racismo científico tendo destaque a biologia. Na contemporaneamente a ciência nos nega através dos seus *modus operandi* e estratégias de epistemicídios. Isso também

¹bell hooks (2000) assumiu o nome da avó como forma de homenagem. Ela almeja atenção à sua obra e não à autora, por isso optou por usar seu nome com letras minúsculas.

pode explicar a baixa representatividade das mulheres negras nos altos níveis da física nacional. Minha potência de cientista cresce ao me encontrar representada por mulheres negras nas ciências. Doravante as pesquisas sobre mulher negra nas ciências carecem para além de quantificadoras, entender quais são os sistemas de barragens (alegoria que criei para descrever e refletir sobre os fatores que influenciam a mulher negra nas ciências), bem como percorrer a ponte que as Políticas de Ações Afirmativas na pós-graduação podem realizar para a carreira científica de mulheres negras. A presença de mulheres negras na história das ciências contribui também para além da representatividade nas *Sciences, Technology, Engineering & Mathematics (STEM)*² e permite que toda a sociedade assimile os enfrentamentos e sistemas de barreiras que estas cientistas negras enfrentam para realizar ciências no seu tempo e espaço.

1.2 Contexto político e elaboração da pesquisa

No ano de 2019, instalou-se um governo que mudou a estrutura do Ministério da Educação, extinguindo-se a secretaria de promoção da Igualdade racial, entre outras políticas que atingem o interesse nacional e a democratização das Ciências e Tecnologias. As agências de fomento da ciência e tecnologia como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) são alvos de desmonte e críticas ao formato da pesquisa nacional. Em 2020, o Brasil registrou seu primeiro caso da *new coronavirus disease* ou doença do novo coronavírus (COVID-19) e em maio de 2020 já registrava milhares de mortos por essa patologia, proporcionando centenas de covas abertas para enterros coletivos, sem a possibilidade da presença de familiares no funeral, causando muita dor e desespero em inúmeras famílias.

A partir dos conhecimentos científicos foram agregados todos os esforços dos cientistas brasileiros para compreender o potencial de crescimento da COVID-19, sua estrutura biológica e infecciosa, modelos matemáticos para compreender o nível de atingimento da doença, desenvolvimento de tecnologias para o tratamento, gestão de insumos e distribuição nas regiões, impacto social, econômico, liberação e distribuição de vacinas, entre outros. No meio de uma pandemia pela COVID-19, o Brasil, também, enfrentou a crise política motivada pelo modo de governo do presidente Jair Messias Bolsonaro. A parcela mais vulnerabilizada da sociedade

brasileira é aquela, também, que sofre com a inadvertência dos serviços públicos, falta de políticas públicas e exposição às condições insalubres. Situações como a pandemia da COVID-19 demonstram quais os grupos mais atingidos. Esse debate inclui, ainda, a questão colocada pelo biopoder de quem pode viver ou morrer segundo Sueli Carneiro (2002). A autora, também, infere que o racismo se mantém atuante, pois tem a função de reservar as melhores oportunidades, *status* de poder, modelo civilizatório, e apropriação material voltada para somente um grupo étnico na maioria das sociedades. A pandemia da COVID-19 expôs os mais frágeis nas sociedades, ou seja, aqueles que não têm direito de cumprir a quarentena, isolamento social, alimentação, acesso à educação por meio digital, água potável, remédios, leitos de hospitais, entre outros. Esta pesquisa, portanto, sobre o lugar da mulher negra nas ciências e a virada das Ações Afirmativas fora realizada, com muito empenho, neste ambiente hostil e tempestuoso na política e situação pandêmica.

A questão de pesquisa foi construída a partir do debate, do lugar, indiscutivelmente, masculino, branco, patriarcal e heteronormativo das ciências naturais, exatas e tecnológicas. Assim sendo, a escolha aqui é abordar sobre o lugar de invisibilização bem como as construções epistêmicas da mulher negra na história das ciências e as estratégias de resistências através das políticas de educação como por exemplo a ação afirmativa. Há relevância para a compreensão do lugar da mulher negra nas ciências e o lugar, principalmente, na pós-graduação do Instituto de Física, afirmativa orientada pelo arcabouço epistemológico do feminismo negro.

Qual é a finalidade em discutir interseccionalmente a mulher negra nas ciências? Por que discutir a questão da mulher negra dentro da pós-graduação do Instituto de Física? As políticas públicas de Ações Afirmativas na pós-graduação deste Instituto não são destinadas para as mulheres. Discutir sobre mulheres negras atingidas por políticas públicas, vide as “Ações Afirmativas na pós-graduação do Instituto de Física”, requer compreender que tratar os diferentes grupos por políticas educacionais universalistas pode ser excludente.

Neste trabalho recorre-se ao feminismo negro de algumas mulheres, a exemplo de Lélia González (1987), Beatriz do Nascimento, Sueli Carneiro (2002), Luisa Bairros, Nilma Lino Gomes, Patrícia Hill Collins (2002), bell hooks, Grada Kilomba (2018), Jurema Wernerck, Djamila Ribeiro (2018), Carla Akotirene (2018) e tantas outras

mulheres negras que se debruçaram para entender a relação entre gênero e raça, enquanto o feminismo negro desenvolve epistemologias que indicam caminhos para a sociedade superar todas as formas de desigualdade. A física, como um construto social, é uma ciência voltada e produzida por seres humanos e deve estar comprometida com todos os segmentos. Nesse sentido, discutir o lugar da mulher negra na pós-graduação corresponde a debater sobre o lugar das mulheres negras na sociedade, concomitantemente na luta dos coletivos de mulheres que pautam os corpos negros nos espaços de poder, como exemplo, a pós-graduação. Para bell hooks (1984), em *Feminist Theory? From margin to Center*², o feminismo é um movimento para acabar com o sexismo, a exploração e a opressão sexista. De acordo com a autora, quando é usada essa noção, inclui-se qualquer sujeito que pratique ação sexista. O termo feminismo está profundamente ligado à prática do sexismo. Segundo bell hooks (2000), o patriarcado constrói, em todos os meios, a ideia distorcida sobre o feminismo. Desta forma, as políticas feministas no contexto patriarcal sempre serão subjugadas. No meio da produção científica, não é diferente. A invisibilidade ou pouca representatividade de mulheres nas áreas das ciências físicas é tratada com naturalidade ou sem a devida importância. Contudo, o debate do feminismo por direitos iguais em gênero, assim como pela divisão do trabalho doméstico, igualdade de oportunidade e também salarial, ainda de acordo com bell hooks, estava entre os debates das mulheres privilegiadas. Mas por que um feminismo negro? Se as mulheres são o maior alvo do patriarcado? A ideia de sororidade, onde a rivalidade entre mulheres é substituída pela solidariedade, esclarece-nos bell hooks no seu texto (2000):

Visões utópicas de uma sororidade baseada unicamente na consciência da realidade que todas as mulheres estavam, de alguma maneira, vitimadas pela dominação masculina começaram a ser rompidas por discussões de classe e raça. Discussões sobre diferenças de classe aconteceram cedo no feminismo contemporâneo, precedendo discussões sobre raça.

Grada Kilomba (2019) e Djamila Ribeiro (2018) referem-se às mulheres negras como “o outro do outro”. Segundo as autoras, as mulheres negras estão em um lugar que é de difícil reciprocidade. Ao analisar o racismo que homem negro é colocado como sujeito e em se tratando da questão de gênero a mulher negra é o

²Tradução: Da margem ao centro...

sujeito. A mulher negra é perpassada por sistemas de opressão que a colocam no espaço entrelaçado e de apagamento. Sustenta-se um debate das mulheres nas ciências assumindo esse vácuo, o espaço vazio, onde a mulher negra habita na história das ciências. A questão das mulheres na ciência é tratada frequentemente com a universalidade da mulher branca. Nela não cabe afro, América Latina e/ou Caribenha.

A grande questão é: qual seria o lugar dessa mulher que habita outras latitudes da terra? Evidência do colonialismo sobre as mulheres negras que fazem ciência: Para Simone de Beauvoir (1980) essa análise é feita na perspectiva das mulheres brancas onde ela menciona a subordinação em relação ao homem. Já para Kilomba (2019), um homem negro é analisado em relação aos homens brancos enquanto as mulheres são analisadas a partir dos homens. A respeito dessas análises dicotômicas entre homem e mulher, e branco e negro, para o feminismo negro é necessário romper com a invisibilidade das mulheres negras, inclusive na construção e leitura da história das ciências, entendendo que dentro dos sistemas de desigualdades torna-se necessário que a história das ciências localize tais especificações em relação ao gênero, nas regiões, bem como quanto a orientações sexuais, se há deficiência física ou não, entre outras. Quando se coloca o sujeito universal na história das ciências, causa uma invisibilidade e um apagamento histórico e de sujeitos.

1.3 Delineamento da Pesquisa: Mulher Negra nas Ciências e Ações Afirmativas

O presente trabalho enquadra-se no campo da história das ciências, especificamente a mulher negra cientista, lançando a luz sob a pesquisa empírica da aplicação das AA's na pós-graduação, observando a presença de mulheres negras no IF-UFBA. A sociologia, política e antropologia têm o papel fundamental de tratar raça/etnia e gênero, sendo âncora o duplo estudo das mulheres negras nas ciências, bem como a virada das Ações Afirmativas. Através dos estudos distintos, mas articulados em raça/gênero na ciência, analiso estratégias e barreiras encontradas na trajetória da primeira mulher negra, doutora na história da física nacional, para entender a relevância das AA's na pós graduação em um Instituto de Física. A vivência desta cientista permite inferir sobre os sistemas de barreiras e AA's na pós-graduação. No capítulo dois, investiga-se a implementação das Ações Afirmativas

nos programas de pós-graduação do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA). A pesquisa articula duas avenidas (estudos) que se encontram em encruzilhadas para responder à pergunta de pesquisa: Como a baixa representatividade da mulher negra na Ciência brasileira é demarcador que oferece entendimento sobre a relevância das Ações Afirmativas na pós-graduação do Instituto de Física? O objetivo geral deste trabalho é analisar a baixa representatividade da mulher negra nas Ciências como demarcador para política de Ações Afirmativas nos programas de pós-graduação vinculados ao Instituto de Física. Nos capítulos I e II, respectivamente, analiso os obstáculos, estratégias e realizações de mulheres negras nas ciências. No segundo capítulo, foi investigada a implementação das Ações Afirmativas no Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA). Utilizo como procedimento metodológico a história oral, dados estatísticos construídos por agentes institucionais e pesquisa, a implementação das cotas raciais, assim como o levantamento de mulheres negras nos programas de pós-graduação do IF-UFBA. Este trabalho visa contribuir para a literatura acadêmica no que tange às mulheres negras nas ciências, especialmente a partir da análise das Ações Afirmativas na pós-graduação como política que funciona como uma válvula ou comporta para permitir a entrada de grupos subalternizados. Deveria engendrar mais entrada de mulheres negras na carreira científica, porém a falta de clareza nos dados nas IFs pode reforçar essa invisibilidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Sob o olhar da Teoria Crítica da Raça (TCR)

A Teoria Crítica da Raça (TCR) foi admitida como base teórica e lente cognitiva para este estudo, considerando-se três chaves TCR's de análise e reflexão: Interseccionalidade, convergência de interesses e contra-narrativas. A Teoria Crítica da Raça (TCR) é uma grande corrente intelectual, jurídica e interpretativa que serve de guarda-chuva teórico-prático de estudos que lança luz sob o prisma principal da raça, gênero e classe (BELL,1970; WILLIAMS, 1991; DELGADO,2012; CRENSHAW, 1989; JONES, ; VALDEZ,2002; GOTANDA, 1995).

O racismo científico compõe a estrutura das ciências da natureza, em reverberação às práticas invisibilizadas e estruturas dos sistemas de barragens

(complexos de opressões modeladas na sociedade, política, economia e nas subjetividades). Para Crenshaw (1995), as perguntas nas pesquisas foram construídas de forma que mantivesse a supremacia dos brancos. A produção nas ciências tem a tradição de colocar os não brancos em situações de problemas, selvageria, anti-civilização e objetificação, cujas situações são passivas nas narrativas que deslegitimam a partir do eruditismo, tendo como marco de humanidade o ocidente.

Tukufu Zuberi (2016) lembra que o papel das ciências na estratificação dos saberes, segue uma ordem racial e de gênero. Tais comprovações nas ciências da natureza, exatas e tecnológicas justificavam o perfil branco e masculino pelas ausências e devido à barragem³ que foi criada nas ciências. A supremacia branca nas ciências e o lugar de problema, selvageria e desvio, foram colocados para os não-brancos. O discurso colonial desenha civilidade, conhecimento e modelos tecnológicos na degeneração racial para estabelecer sistema de dominação, administração e instrução. O papel das ciências sociais é a estratificação de pessoas, segundo a ordem social, proporcional ao que as ciências naturais desenharam para justificar a inferioridade racial e de gênero, pela ausência ou insignificância da sua participação no círculo de ciências (ZUBERI, 2016).

Contra-pondo-se ao colonialismo do pensamento científico, a TCR surge com contra narrativas coloniais, antes mesmo de ser designada como movimento ou paradigma contra-hegemônico. As narrativas constituem o desenvolvimento analítico da TCR, como recurso de reconstruir vozes, vivências e pontos de vista oprimidos pelo colonizador, esse que desmontou sob a égide das violências múltiplas nas comunidades não-brancas, na TCR que surgiu no século XX, para pensar na racialidade branca ocidental e no que vem sendo produzido nos territórios (BONILHA-SILVA,2003). O debate TCR é movimentar o contra poder racial rejeitando o eurocentrismo e a retórica da cegueira pós-racial. A TCR é um campo teórico-prático funcional à realidade brasileira, apesar de que essa, a priori, analisou a situação norte-americana e sua aproximação com as realidades de países que sofrem com o colonialismo. De fato, o contexto latino americano resguarda peculiaridades, analisando a TCR no sistema mundo em que as periferias do globo

³Sistema de barragem é uma alegoria criada nessa pesquisa para explicar as dificuldades de ordem estrutural, institucional e subjetividades. No significado estrito barragem são barreiras que impedem o fluxo, contém, restringe, impede e interrompem.

terrestre ocupam. Segundo estudo, a aplicação do TCR no direito brasileiro:

(a) a ideia do racismo, não como evento extraordinário, mas como característica estrutural da sociedade; (b) crença na meritocracia e na exclusão de negros das posições de poder, acreditando na neutralidade do grupo dominante: sem afastar-se de tal premissa, a sociedade brasileira, em sua grande parte, defende a adoção da igualdade formal, de forma descontextualizada, que é fundada historicamente em uma lógica justificadora da inferioridade de pretos e mestiços, contribuindo para a manutenção de padrões de hierarquização racial; e (c) a noção de construção social da raça, ou seja, são as relações sociais que racializam os grupos minoritários, independente de características biológicas e o que influencia esta percepção é a ideologia racial na qual está inserida aquela sociedade: no Brasil, o marco da democracia racial foi a noção de que quanto mais branco melhor e quanto mais preto pior. (Silva; Pires, 2015).

A visão de democracia racial na instituição brasileira, reforçada pelo racismo estrutural, coloca a ciência nacional subjugada pela discricionariedade das suas agências e gestores. As AA's, no ponto de vista das TCR's são construídas por meio de convergências de interesses da classe dominante e diálogo com lugar-comum do privilégio branco. Kimberlé Crenshaw, há trinta anos, publicou dois artigos jurídicos, marcantes que desenvolveram o conceito de interseccionalidade e desafios para as abordagens predominantes do feminismo e do anti-racismo. As intervenções de Crenshaw (2020) se basearam fortemente no desenvolvimento da Teoria Crítica da Raça (TCR), um corpo acadêmico colaborativo que desafiou os pressupostos básicos do liberalismo jurídico. As percepções da Interseccionalidade surgem no desenvolvimento TCR e no campo teórico-prático que influenciou a formação de leituras jurídicas, disputas políticas, poder, ciências e cultura. Crenshaw (2020) é uma mulher referência na TCR, cujos trabalhos causaram impacto nas análises de raça, gênero e justiça social.

Nesta pesquisa foi adotada a interseccionalidade como campo da TCR.

Tabela 2 – Referências TCR

AUTORES DE REFERÊNCIA A TCR	CAMPO DE INVESTIGAÇÃO TCR	ABORDAGENS TEÓRICO-PRÁTICAS TCR
Derrick Bell Alan Freeman Richard Delgado	Desenho conceitual TCR a partir do campo do	Surgiu a partir das reflexões das escolas de Frankfurt, Marxismo e feminismo, aplicando a condição da racialização das relações entre o estado, indivíduos e instituições. A base de análise teórica TCR é a estrutura racializada do liberalismo,

Kimberlé Crenshaw,	direito;	capitalismo e colonialismo. A TCR foi construída por intelectuais não brancos nos EUA.
Angela Harris,	Racialização das relações;	Debate no campo da centralidade racial, oposição ao binarismo, privilégio dominante;
Charles R. Lawrence Mari Matsuda,	Privilégio branco-supremacia branca;	Crítica ao falocentrismo; Crítica às estruturas hierárquicas de raça, gênero, morais e sociais;
Patricia Williams		Crítica ao colonialismo da diáspora e dos povos indígenas que contribuíram para o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da humanidade.
Neil Gotanda	Instituições e suas práticas.	
Eric Yamamoto		Foco nas narrativas dos grupos atingidos e questionamento do Color blindness;
Robert Williams	Situações problemas	A neutralidade, abordagem histórica, objetividade e imparcialidade;
Robert Bullard		
Daniel Solórzano	Intersecção de categorias analíticas	Crítica à meritocracia, tendo a ver com o conceito biológico de raça, cunhado no século XVIII ;
Cheryl I. Harris		
Kevin Johnson		Conduzir compreensão sobre o conceito de etnia no contexto demarcado pelas raízes históricas, socioculturais, políticas, e indígenas diversas;
Margaret Montoya	Voz e vez aos grupos subalternizados	Estimular visão crítica sobre a África na superação de ideias estereotipadas e reducionistas sobre sua conjuntura histórica, sociocultural, ambiental, política e econômica, demarcando a importância de perceber o continente africano como berço da humanidade e do Egito africano;
Juan Perea		
Francisco Valdes	Cegueira pós-racial do direito	superioridade/inferioridade biológica/intelectual de certos grupos étnico- raciais em relação aos outros.
Tendayi Achiume		
Kutufu Zuberi		

Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

A teoria crítica da raça no território nacional foi desenvolvida a partir da realidade brasileira pelos pesquisadores e pesquisadoras negras como katemari Rosa, Caroline Silva e thula Pires, Cláudia Pons Cardoso Jurema Werneck, Conceição Evaristo, Sueli Carneiro esses nomes construíram o trabalho para entender realidades em determinados campos como saúde, educação, Segurança Pública, políticas públicas na superação, denúncia e sistematização do racismo na realidade brasileira (FERREIRA; LUSTOSA, 2018).

A genealogia da Teoria Crítica da Raça tem suas bases na análise, reflexão e confrontação do liberalismo e conservadorismo a partir do final dos anos

60. Focalizou as injustiças que os não brancos tinham como alvo discriminatório do sistema legal e institucional nos Estados Unidos. Estabelecendo prática, política, filosófica, social alinhadas ao anti conservadorismo. A TCR ultrapassa a denúncia e constroem arcabouço teórico e metodológico racializado nos Estados Unidos. A teoria crítica da raça nasce no campo do direito e tem demonstrado papel fundamental para entender as relações étnico-raciais úteis no contexto brasileiro, apesar desta ter surgido nos EUA (FERREIRA; LUSTOSA, 2018). Pensando a exemplo das políticas públicas de Ações Afirmativas brasileiras. O campo da trajetória ideológica da formação da teoria crítica da raça a partir da crítica a legislação dos Estados Unidos (CRENSHAW, 1995, 2002 e 2011).

A teoria crítica da raça contrapõe a chamada cegueira racial ou pós-racial pode-se dividir o campo da teoria da raça a partir dos pesquisadores identificados ou autodeclarados. Nos trabalhos analíticos e críticos: ao sistema liberal, as narrativas e contra narrativas, revisão de leis e direitos, entendimento da centralidade raça e racismo, determinismo estrutural e manutenção do status quo, cultura institucional de invisibilidade, raça, sexo, classe e suas intersecções, essencialismo e antiessencialismo, nacionalismo e separatismo, pedagogia crítica e instituições(BELL,1970; WILLIAMS, 1991; DELGADO,2012; CRENSHAW, 1989; JONES, VALDEZ,2002; GOTANDA, 1995; SOLÓRZANO;CEJA&YOSSO, 2000).

Não é objetivo deste trabalho esgotar a TCR, mas realizar uma reflexão crítica oportuna do construto social que está implicada na prática das ciências e as políticas de Ações Afirmativas como válvula necessária no contexto brasileiro. Nesse sentido, a Teoria Crítica da Raça é entendida como um referencial teórico nesta produção para uma discussão do papel das Ações Afirmativas no enfrentamento das relações raciais e de gênero hierarquizadas a partir da apresentação das premissas básicas desse referencial teórico que, em última instância, se propõe a investigar a realidade usando a raça como categoria privilegiada de análise, aproximando-a do contexto brasileiro.

O problema da demarcação, natureza das ciências, filosofia das ciências, história das ciências são ramos em que colocam os não brancos, não homens, não héteros e periféricos invisibilizados, apagados e muitas vezes usurpados dos seus feitos. Opta-se na seção seguinte de forma breve relatar alguns tópicos da história das ciências no ponto de vista ocidental para refletir sobre esta.

2.2 A reivindicação de humanidade

Figura 1 - Sojourner Truth



Fonte : Sojourner Truth, domínio público

Ninguém jamais me ajudou a subir em carruagens ou a saltar sobre poças de lama, e nunca me ofereceram melhor lugar algum! E não sou uma mulher? Olhem para mim? Olhem para meus braços! Eu ari e plantei, e juntei a colheita nos celeiros, e homem algum poderia estar à minha frente. E não sou uma mulher? Eu poderia trabalhar tanto e comer tanto quanto qualquer homem – desde que eu tivesse oportunidade para isso – e suportar o açoite também! E não sou uma mulher? Eu pari treze filhos e vi a maioria deles ser vendida para a escravidão, e quando eu clamei com a minha dor de mãe, ninguém a não ser Jesus me ouviu! E não sou uma mulher?

(Truth, 1851) (livre tradução, 2021)

“E eu não sou uma mulher?” Sojourner Truth em discurso emblemático, proferido em 1851, simboliza o anti-patriarcado, anti-sexismo, anti-machismo e anti-racismo nas sociedades. Para bell hooks (1981) em seu livro *“Ain’t I a woman- Black womam and feminism”*, as violências múltiplas aplicadas na racialidade e opressões de gênero silenciaram, por muitas gerações, mulheres negras na condição do não-outro. Nele cabia a pressão de sustentar o domínio do trabalho doméstico, a emancipação feminista branca e os direitos civis para conquista do homem negro. A tragédia da desumanização do corpo da mulher negra eternizada

pela história de Sarah Baartman simboliza as faces do corpo monstrolizado, hipersexualizado, explorado pelo capitalismo, corpo cobaia, corpo de entretenimento e corpo torturado (DAMASCENO, 2008; FERREIRA; HAMLIN, 2010; PAIVA; SOUZA; SEPULVEDA; ARTEAGA, 2016; GOULD, 1991). Todas as mulheres negras têm um pouco de Sarah Baartman.

Figura 2 - Hottentot Venus



Fonte: <https://www.bbc.com/news/magazine-35240987>

The Hottentot Venus foi escrito na década de 1980 por Stephen Jay Gould, paleontólogo e importante biólogo na divulgação científica, tendo apontado o racismo nas ciências. Seus estudos revelam 'nuances' das pseudociências. O referido autor estudou o caso Sara Baartman que repercutiu mundialmente. Nesse período começou a luta por repatriamento dos restos mortais que ainda geram lucro e entretenimento no museu etnográfico em Paris.

Figura 3 – Túmulo Hottentot Venus



Fonte: Wikipedia

O livro “A falsa medida do homem”, de Stephen Jay Gould (1991), apresenta cientistas e ideias da ciência artificial, descrevendo alguns processos do racismo científico, com o determinismo biológico, baseado em provas biológicas fraudadas, para explicar a desigualdade de raça, classe e gênero. A craniometria como método para examinar as diferenças supostamente inatas e genéticas construindo complexo de inferioridade entre negros <indígenas< brancos. Gould (1991) descreve e reflete como essas medidas trouxeram erros científicos, confirmando os preconceitos que sucumbiram a elas. Com base na craniometria, Lombroso⁴ associa o crime a grupos raciais. Fundamentou a partir da criminologia, sociologia e política com suas ideias baseadas no racismo científico e perseguiu negros e pobres. A medição de indicador de inteligência, segundo Stephen Jay Gould (1991), foi mais uma evidência baseada em aspectos biológicos, genéticos e psicológicos, tendo cometido graves equívocos, processos fraudulentos de comprovações científicas e perseguições de raça e de gênero. A suposta inferioridade de grupos humanos persiste no imaginário das sociedades desiguais.

O pensador e médico psiquiatra Frantz Fanon (2008) em sua obra “Pele negra e máscaras brancas” discute o domínio do homem universal, reafirmado pela branquitude, o ser universal, alienação colonial, a impossibilidade de ser, além do legado iluminista na formação desse ser universal. Do ponto de vista de Fanon, as regras de humanidade impostas pela branquitude referem-se à aceitação da colonização como detentor de modelo civilizatório, de racionalidade e tecnologia. O eurocentrismo é o modelo de humanidade a ser seguido pelos não brancos. Esses

⁴Fonte: <https://canalcienciascriminais.jusbrasil.com.br/artigos/625021486/cesare-lombroso-e-a-teoria-do-criminoso-nato>.

oferecem a razão x emoção, adestramento do corpo, narcisismo e a civilidade branca. A superioridade da razão, a racialização dos não brancos e o significado do que vem a ser humanidade como pauta suprema da colonialidade. De fato isso lida com a aniquilação para colonizar o outro. O colonizador tem a branquitude como patrimônio imaterial que desnuda a existência do outro. Seguindo ainda o entendimento de Fanon⁵. O princípio da branquitude é a comparação, autovalorização e méritos, frente ao outro. Esse sujeito outro não-branco é mistificado, coisificado e despojado de valor, cabendo os intuitos da branquitude, arbitrar sobre o destino e o uso desse outro, de forma discricionária para o desenvolvimento civilizatório da humanidade. Para Fanon o reconhecimento de humanidade é uma passagem de rito que a branquitude utiliza através das instituições: religião, sociedade, economia e academia entre outras. Para o colonizador o sujeito não-branco deve aceitar o desmantelamento de qualquer instituto que não caiba na branquitude. Achille Mbembe (2017) em “Crítica da Razão negra” coloca em pauta o devir negro na maneira que a branquitude construiu o selo do negro para a subalternidade. O autor coloca como o negro e escravo diluem-se em um, sendo o negro-homem (mercadoria, metal, moeda), a destruição como fim de proteção social e deslocamento espacial. Achille Mbembe cita que a branquitude criou a racionalidade sistema-mundo ocidental colocando as categorias do ser. Essa passa por zoomorfologia, o que garantiu instituir a colonialidade dos não brancos - tal ontologia universalista praticada a partir do ocidente para outros territórios - a apropriação indébita dos recursos de outros povos, epistemicídio e instrução do euro referenciamento.

Patricia Hill Collins desenha as imagens de controle e a perversão por trás dos apontamentos sociais racializados. Aspectos como heteronormativos, cisgêneros, patriarcais e racistas são armadilhas da desumanização dos corpos atravessados pelos sistemas de opressão. As Ações Afirmativas desnudam os sistemas de barragens que por décadas aplicaram a retenção desses corpos.

As AA's na pós graduação funciona como válvula⁶ no sistema de barragem e

⁵FRANTZ, FANON. *Pele negra, máscaras brancas*. (SciELO-EDUFBA, 2008). Para Fanon, o fenômeno da anti-negritude é inerente à objetificação dos corpos negros, relacionado ao trabalho doméstico, braçal, sexo e chacota (entretenimento), existindo uma ordem social que educa pessoas negras para acreditarem nessas posições na sociedade.

⁶Termo alegórico, criado nesta pesquisa, que significa dispositivo que regula e direciona. Essa válvula permite ou obstrui o fluxo dos grupos sociais subalternizados, marginalizados e excluídos.

expõem as instituições universitárias à seleção, permanência, credibilidade, currículo, pedagogia e legitimidade. O racismo expande sua estrutura no sistema de barragem que pratica a eliminação dos corpos-oprimidos⁷ nas seleções da pós graduação, revertidos no seu rito excludente e nas subjetividades dos avaliadores. O “cancelamento” como prática de marginalização é antigo, podendo ser interpretado como falta de empatia, invisibilidade e negação. Nessa face moderna, o cancelamento coloca a subalternidade a determinados corpos segregados ou controlados em fase da sociedade algorítmica, o cancelamento sendo exponencial.

Patricia Hill Collins⁸ afirma que as imagens de controle sobre o corpo da mulher negra a condicionou a campos de saberes marginalizados, em termos da legitimidade pública. A literatura e as artes foram campos expressivos para mulheres negras. Em Homi k. Bhablat (1994), “*the location of culture*” ressalta que o discurso colonial é construído pelo colonizador para afirmar a degeneração racializada, com o objetivo de justificar a conquista e estabelecer sistemas de administração e instrução. Kimberlé Crenshaw⁹ em seu texto “*Intersectionality, identity politics, and violence against women of color in critical race theory*” situa a combinação perpassada da raça e gênero, constituindo padrões de inferiorização e subjugação.

O sistema formador de cientista decide quem pode ser e quem não pode ser cientista, parafraseando com a necropolítica definida por Achille Mbembe¹⁰, aqueles

⁷Crenswal identifica como intersecções de opressões no sistema dominação, branco, misógina, cisgênero, capacitista, LGBTQIfóbica, xenofóbica e classista.

⁸Patricia Hill Collins em *Black Feminist Thought: Knowledge, Consciousness, and the Politics of Empowerment*, . New York: Routledge, 2009 trata das epistemologias das mulheres negras. A autora discute as imagens de controle utilizadas para subalternizar mulheres negras.

⁹O conceito de interseccionalidade aparece há 30 anos nas formulações de Kimberlé Crenshaw, tendo o artigo *Mapping the Margins: Intersectionality, Identity, Politics, and Violence Against Women of Color*. Uma análise jurídica acerca da questão da violência contra as mulheres, localiza as dimensões das categorias raça e gênero. Crenshaw propõe como uma ferramenta das experiências de mulheres negras. Categorias se cruzam nos aspectos estruturais, políticos e representacionais da violência contra as mulheres não brancas. Ver: CRENSHAW, Kimberlé Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. Revista Estudos Feministas, Florianópolis, a. 10, p. 171-188, jan./jul. 2002. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ref/v10n1/11636.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2020. CRENSHAW, Kimberle. *Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color*. *Stanford Law Review*, Stanford, v. 43, n. 6, p. 1241-1299, jul. 1991. Disponível em:<http://funnel.sfsu.edu/students/luyilin/Lu_Yilin/other/wgs/Crenshaw1991_intersectionality.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2020.

¹⁰__Mbebe, Achilli. A Política da inimizade. Trad. Marta Lança. Lisboa: Antígona, 2017. Segundo o autor, a invisibilidade é o centro do racismo. Ao negar a humanidade do outro, cria modelo opressor e explora recursos de toda ordem. Esse biopoder configurado no racismo, escolhe quem deve ser eliminado, tanto física ou simbolicamente.

que não entram pelas válvulas que controlam os sistemas de barragens. Já os que ultrapassam os Sistemas de Barragens (SB), devem, de algum modo, adequar-se ao colonialismo científico, sob pena de constrangimento acadêmico. O mais comum é não avançar na carreira científica verticalmente, posto que a base científica é o desenvolvimento ontológico colonial. Para Achille Mbembe (2018), o racismo se desdobra em várias outras formas racializadas, de maneira que essa tecnologia tenha rendido muitos lucros aos brancos e está sendo amplificada dentro do capitalismo através da aniquilação, consumo das pautas, silenciamento e produção de conteúdos de controle de massa. Para Silvio Almeida essa funcionalidade denominada racismo estrutural está presente nas agências científicas, além dos espaços de dominação e legitimação. O regime de poder cria regras bem estabelecidas e justificadas como por exemplo a escrita acadêmica, paradigmas e ritos para produção científica.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Este trabalho foi organizado trazendo a introdução, fundamentação teórica e dois capítulos. A partir da história oral e estudo empírico, responde-se sobre a baixa representatividade da mulher negra na ciência brasileira, conclui que as Ações Afirmativas na pós-graduação são relevantes a partir do estudo realizado no Instituto de Física para raça e gênero. Na introdução, apresentam-se reflexões sobre as motivações, contextos políticos, delineamento de pesquisa e questões norteadoras. Observa-se a história das ciências, especificamente das mulheres negras. Construiu-se mapa de autoras, presentes em todos os momentos da pesquisa, que expressam para além do ponto de vista de cientistas negras, mas, como afirma Debora Diniz (2012):

O mapa de autoras é uma representação visual do universo das fontes com que você dialogará em seu texto. Não é fácil elaborá-lo, pois ele nos obriga a um duplo movimento: de precisão do tema e do problema de pesquisa, bem como de reconhecimento de quais fontes importam para a pesquisa. Há uma relação de dependência entre as palavras-chave e as autoras que exploraram as questões de cada braço da pesquisa (DINIZ, 2012 p. 60).

A virada das Ações Afirmativas na pós-graduação é o campo emergente para diminuir as disparidades entre os grupos marginalizados que estão situados nos aspectos sociais e políticos, interseccionando a raça/etnia e gênero no estudo

das mulheres negras nas ciências. As avenidas distintas que inter cruzam a formação da mulher negra cientista, cujos temas são ainda incipientes na literatura acadêmica. Foram usadas algumas alegorias para descrever, refletir e representar os assuntos aqui tratados. História oral, enquanto instrumento de pesquisa, deve ser de natureza verídica. A história oral também pode ser usada para o passado recente como no nosso caso, usada para evidenciar a direção dos eventos e o entendimento do presente de uma dada realidade que se pesquisa, além disso promove potenciais respostas emocionais ao se levantar a questão em estudo (BURKE, 2014). O uso da História Oral neste trabalho foi de recurso metodológico fundamental ante as limitações que o contexto pandêmico do COVID-19 submeteu à ciência, sociedade, economia e cultura. Os eventos, educação, trabalhos e encontros no modo online é uma realidade mundialmente.

De acordo CRENSHAW, 1995; DELGADO,1988; GOTANDA; HARRIS,2012; MATSUDA,1992; WILLIMAS,2012; BONILHA-SILVA, 2008, o modelo de narrativas e contra narrativas é instrumento teórico-metodológico amplamente utilizado na Teoria Crítica da Raça para focalizar a voz (marginalizada) sejam da diáspora e as autobiografias dos escravizados nos Estados Unidos. Esses autores identificaram a importância do lugar de fala no campo do direito que também foi translocado para outros campos como educação.

Em seu livro, George Iggers (2005), traça suas suposições sobre o formato de escrita da pesquisa histórica, as recentes e crescentes pesquisas históricas, baseado em narrativas que questionam a história objetiva. O autor discorre sobre o híbrido e as direções que a pesquisa histórica ganha com a micro história cultural, história da vida cotidiana e seu relacionamento com correntes que contrapõem o formato dos paradigmas clássicos (IGGERS, 2005). Em todo trabalho de pesquisa, a história oral é interessante também, para se obter narrativas. Na publicação da associação de história oral, v. 22, n. 1 (2019), Dernival Venâncio Ramos Jr. discorre sobre a construção da história oral e as questões epistemológicas, o que chamou de fetiche metodológico. Essa é uma herança ocidentalizada recriada na história oral, mesmo que o campo de pesquisa seja distante dessa formalidade acadêmica. A partir disso, também, refleti muito sobre minha condição como pesquisadora e mulher negra, professora de física da educação básica, tendo como estudo as mulheres negras e as AA's na pós-graduação, vinculadas ao Instituto de Física, bem

como o valor que a história oral remete aos números levantados nesta pesquisa. Nesse sentido, RAMOS (2019) observa:

No início, eu não imaginava o quanto aqueles encontros (trans)formariam meu modo de pensar a relação entre sujeitos em uma situação de pesquisa, mas hoje estou convencido de que é preciso trazer para dentro da História Oral a discussão epistemológica e pensar, ainda, em uma ética que oriente a nossa relação enquanto pesquisadores com esses sujeitos e saberes (Ramos,360 pg, 2019)

As narrativas, bem como o foco deste estudo é a mulher negra cientista, corpos interseccionados que foram silenciados por múltiplas opressões. A escolha de construir a pesquisa “falando com” contraria a tradição da objetificação dos sujeitos de pesquisa. As questões dissertativas são colocadas para testar, orientar e explorar o tema de estudo (CRESWELL, 2010).

A pandemia, ainda atual, influenciou, impactando esta pesquisa, com dados levantados sobre os egressos na pós-graduação e distribuição de bolsas, coletados nos sites dos programas vinculados ao IF-UFBA. Parte deles ainda se encontravam incompletos. Ao entrar em contato com os programas, os mesmos encaminharam para consulta nos sites, enquanto o Geofísica (PPGGEOF) não respondeu a nenhum email enviado. O Programa de Física (PPGFIS) enviou os arquivos, indicações de pesquisas e orientações sobre acessos aos dados solicitados do programa Ensino, Filosofia e História das Ciências (PPGEFHC) indicado pelo site. A solicitação ao sistema da UFBA aos dados do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas não foi respondida. O momento crítico da pandemia do coronavírus, que assolou o mundo, impediu que esta pesquisa acessasse as fontes primárias nas salas dos programas de pós-graduação no Instituto de Física e vinculadas ao mesmo. O levantamento dos egressos e editais de seleção estavam disponíveis nos sites dos programas PPGEOF, PPGFIS e PPGEFHC. Os citados programas devem rever formas de registro na nuvem e de comunicação com público externo e pesquisadores. A fim, de possibilitar melhor transparência e acesso aos dados públicos.

No primeiro capítulo “As Yabás: mulheres negras na história da ciência”, apresento uma breve biografia coletiva de mulheres negras nas ciências, com tempos e espaços distintos. Procuo não utilizar recursos de heroísmo e genialidade, mas há um esforço para compreender e exemplificar algumas mulheres negras

cientistas de diversas áreas, sua importância no seu tempo e para gerações futuras. Em seguida, analiso como a raça e o gênero foram condicionantes nas ciências nacionais. Além disso, a relevância da história dessas mulheres para uma ciência anti-opressiva. Neste primeiro capítulo demonstram-se os obstáculos que os corpos marginalizados pelo sistema de opressão-dominância. O capítulo primeiro, ainda, teceu discussão a partir dos óculos cognitivos da Teoria Crítica da Raça (TCR), buscando compreender internacionalmente nas linhas entrecruzadas de opressões de raça, classe e gênero que se sobrepõem às mulheres negras cientistas (CRENSHAW, 2001).

O segundo capítulo, intitulado "Implementação das Ações Afirmativas nos programas de pós-graduação do Instituto de Física da UFBA (IF-UFBA)", apresenta o debate sobre a importância das Ações Afirmativas relacionando raça e gênero. Analiso nesse contexto, os dados estatísticos de agentes institucionais sobre as Ações Afirmativas (AA) na pós-graduação. Os indicadores de raça/cor, gênero e classe expressam as desigualdades raciais na educação brasileira. Quanto maior o nível de escolaridade, as disparidades entre brancos e não brancos aumentam na pós-graduação *stricto sensu* e no corpo docente hegemonicamente branco (VANALI; SILVA, 2010).

Apresento, ainda, no segundo capítulo, uma pesquisa empírica cujo objetivo foi investigar a implementação das Ações Afirmativas no Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA). Analisei a implementação das AA's dos programas de Física (PPGFIS), Geofísica (PPGGEOF) e Ensino, Filosofia e História das Ciências (PPGEFHC), vinculados ao Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Realizei um levantamento do número de vagas e grupos sociais que acessaram os programas da pós-graduação, a partir das AA's no período entre 2017 e 2020. O estudo teve cunho exploratório e procurou relacionar a implementação AA e a inclusão de mulheres negras nos programas de pós-graduação, vinculados ao Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA). A participação como cursista da extensão "Metodologia da pesquisa aplicada à análise do Racismo e Políticas Afirmativas UFBA/ FLACSO " foi fundamental para o planejamento e execução desta pesquisa. Os materiais e métodos estão disponíveis no <https://prograd.ufba.br/materiais-de-estudo-metodologia-da-pesquisa-aplicada-analise-do-racismo-e-politicas-afirmativas>. Enquanto os encontros poderão

ser acessados no canal do <https://www.youtube.com/channel/UCBWvyBKjEtwIO4cGdnpMiiQ>. Usou-se a História Oral no segundo capítulo através das narrativas dos professores e profissionais envolvidos com AA na UFBA no congresso virtual UFBA/2020. Ressalto, ainda que, nos capítulos I e II foram utilizadas literatura científica disponível sobre a temática para contextualizar, refletir e comparar com a realidade vivida no Instituto de Física da UFBA.

Os seguintes documentos foram analisados na pesquisa documental:

- Programa de Gestão de Políticas Públicas em Gênero e Raça. Rio de Janeiro: CEPESC 2011;
- Estatuto da igualdade racial;
- IPEA: Faces da desigualdade de gênero e raça no Brasil;
- Plano Nacional de Políticas para Mulheres. Secretaria de Políticas para Mulheres, 2013;
- Plano Nacional de Pós-graduação – PNPG 2011-2020. Brasília. CAPES, 2010, 2v.;
- Editais dos programas de pós-graduação PPGEOF, PPGFIS e PPGEFHC 2017-2020;
- Boletins do Grupo multidisciplinares da Ação Afirmativa – GEMAA;
- Boletim AA/UFBA

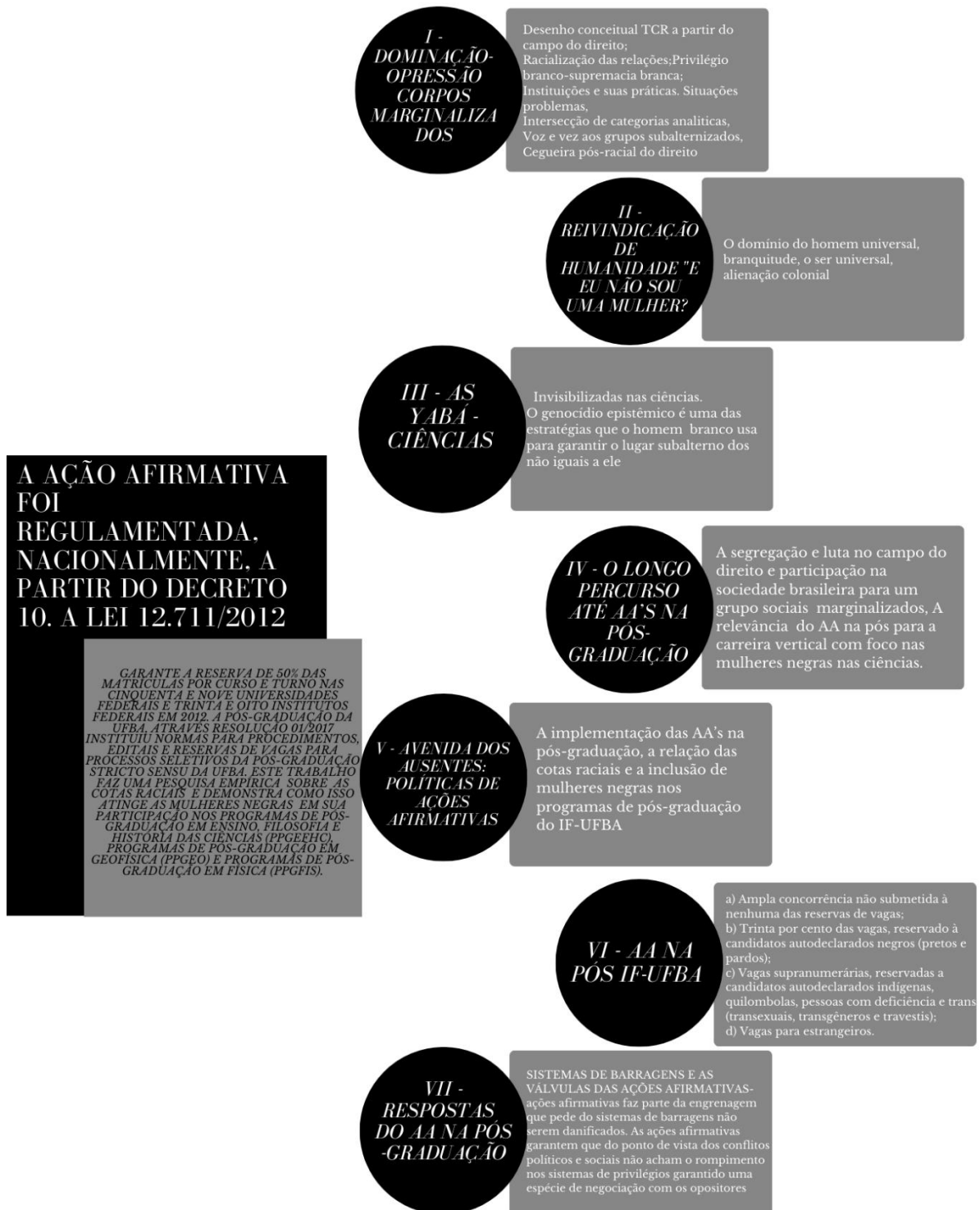


Tabela 1 – Percurso Metodológico

CAPÍTULO I

4 AS YABÁS : MULHERES NEGRAS NA HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS

4.1 Invisibilizadas nas ciências

O termo Yabás, da língua Yorubá, faz referência à cosmovisão e divindades africanas que vieram no traslado do rapto dos negros africanos escravizados. Essas Yabás, na contemporaneidade, simbolizam a força vital feminina e atributos da natureza. Relatos biográficos de mulheres dentro de seus territórios, contexto, cultura e especificidades representam a luta contra o sexismo e racismo. A vida dessas mulheres levanta a confrontação das desigualdades das ciências no Brasil que conservaram a tradição colonialista, patriarcal e escravocrata (PINHEIRO, 2020). Torna-se necessário melhor entender a relação de raça/etnia e gênero na pós-graduação. Sabe-se que a racialidade construída no Brasil coloca a mulher negra invisibilizada nos espaços consagrados do saber científico, a exemplo da carreira acadêmica. Incluo não somente as mulheres negras cisgênero, mas também as mulheres negras trans, bloqueadas por complexos, ações estruturantes que impedem o fluxo social, proporcional, populacional e diversos nas instituições.

A invisibilidade da mulher negra no contexto científico demonstra como a história das ciências pode ser usada como uma espécie de espectrofotômetro¹¹ para as políticas públicas de Ações Afirmativas na pós-graduação, as quais contribuem na superação do sexismo e racismo, ainda presentes nas ciências naturais, exatas e tecnológicas, embora ainda seja bastante escassa a literatura sobre a mulher negra na produção científica, sendo protagonista na história das ciências. A presença dessas cientistas negras nas ciências contrapõe os séculos XIX e XX, no Brasil, influenciados pelas teorias científicas com aporte racista e sexista. O período da consolidação do racismo estrutural e relações sob a égide do

¹¹Uso este termo espectrofotômetro de forma alegórica com a história das ciências, esse ramo científico propõe-se em dar luz aos cientistas através dos seus feitos, influências, metodologias, argumentos e técnicas. A história das ciências funciona com espectrofotômetro, esse aparelho que funciona para medir e também comparar a energia radiante em uma solução. O espectrofotômetro analisa a curva da faixa de onda emitida pelas substâncias, servindo para identificar e determinar a concentração de dada substância. A História das Ciências analisa, descreve, quantifica, reflete e determina a luz dos cientistas. Aqueles que são emitidos na História das Ciências são os que têm notoriedade. A História das Ciências é espectrofotômetro para compreender as ausências de grupos sociais marginalizados, contrariando a naturalização das desigualdades refletidas no contexto científico.

patriarcado, influencia a participação das mulheres negras nas ciências, forjado por fatores sociais e econômicos, deixando essas na base da pirâmide social. Este fato, frequentemente, é ignorado ou pormenorizado nos círculos científicos, sendo naturalizado o perfil de cientista branco hetero, oriundo da região sul e sudeste do país. O Brasil foi o último país da América latina que usou a escravização de negras e negros no contexto científico, correntes influenciadas pelo darwinismo, que acreditava na inferioridade evolutiva da raça negra (SCHWARCZ,1993). O termo raça, antes de aparecer como um conceito fechado, fixo e natural, era entendido como um objeto de conhecimento, cujo significado estará sendo constantemente renegociado e experimentado nesse contexto histórico, específico, que tanto investiu em modelos biológicos de análise (SCHANARCZ, 1993). O cenário do século XIX no Brasil, nas ciências, foi a reestruturação institucional das Universidades e o modelo eurocêntrico do fazer ciência. As teorias como positivismo, evolucionismo e darwinismo foram escolhas principais dos intelectuais e cientistas dessa época (SCHANARCZ, 1993).

Segundo SCHWARTZMAN (2001), após a segunda guerra mundial, o Brasil vivia momentos de institucionalização das ciências. A história das ciências e das técnicas no Brasil é um processo com raiz no período colonial refletindo elitismo, eurocentrismo e vários complexos de subalternidade aos centros políticos internacionais. Houve um período, em 1948, marcado pela criação da sociedade brasileira para o progresso da ciência e aumento de associados na sociedade brasileira de pesquisa científica, quando o interesse era pela definição da ciência e métodos de trabalho com aplicações e limitações (SCHWARTZMAN, 2001). Com isso, o mundo acadêmico, além de estimular a ciência como cultura, ganhou maior visibilidade. A sociedade pós-guerra já tinha entendido que ciência é poder e por isso as instituições públicas a assumiram como campo estratégico e político (FREIRE,2010). Assim, a ciência é vista como um processo que integra o progresso, desenvolvimento econômico e proteção do território nacional.

O desenvolvimento científico no Brasil, no seu começo foi marcado por vários ciclos de frustrações, mobilizado por mudança de contextos políticos. Por mais que o Brasil observasse a experiência europeia e os Estados Unidos tentassem replicar no Brasil, as experiências denotam diferenças inerentes às características sociais, culturais, políticas, econômicas e educacionais. SCHWARTZMAN (2001) Ele ainda

cita: "A lenda de Sísifo" é uma metáfora apropriada para a história da ciência moderna no Brasil, onde o sucesso tem sido efêmero, mas a persistência e o entusiasmo nunca faltam. No caso do Brasil as instituições científicas expressam o caráter patriarcal, sexista, classista e heteronormativo.

Até o início do século XX, a ciência era definida culturalmente como apropriada apenas aos homens. Apesar desse pensamento e contexto, muitas mulheres contrariam a realidade e lutam contra as barreiras para produzir cientificamente. Muitas destas mulheres conseguiram ganhar destaque na História da Ciência, a exemplo de Marie Curie, responsável por descobrir a radioatividade e inventar o raio-x e primeira vencedora mulher dos Prêmios Nobel de Física e Química em 1903 e 1911. Mesmo possuindo uma trajetória ímpar dentro da ciência, Marie Curie foi impedida de ingressar na Academia de Ciências da França simplesmente por ser mulher (SILVA, F.R.R.; COSTA,P.R., 2014).

A resistência masculina à inserção das mulheres na ciência é visível e permanece há séculos, a ciência não é nem nunca foi neutra do ponto de vista de gênero, classe, raça/etnia, ainda há um forte viés sexista e androcêntrico que permeia a ciência, que define o homem branco, heterossexual, capitalista, ocidental como sujeito do conhecimento (SILVA, F.R.R.; COSTA,P.R., 2014).

Com a criação do movimento feminista e sua inserção no dia a dia da sociedade, houve mudanças não só na percepção, como também na condição e na posição na ciência de muitas mulheres pelo mundo. Nas últimas décadas, ocorreram consideráveis avanços em relação à inserção e à participação das mulheres no campo científico. Atualmente, é possível identificar o número significativo de mulheres em muitas universidades do país como docentes e pesquisadoras, como estudantes de graduação e pós-graduação, no entanto, apesar do crescimento significativo da presença feminina na ciência, ainda se evidencia que essa participação vem ocorrendo de modo dicotomizado, as mulheres ainda não avançam na carreira na mesma proporção que os homens (SILVA, F.R.R.; COSTA,P.R., 2014).

A ciência não é "neutra" do ponto de vista das questões de gênero. Ainda há um lado da ciência moderna que opera num sistema excludente para as mulheres, através de discursos e práticas nada neutros. Em que suas definições vigentes de neutralidade, de objetividade, de racionalidade e de universalidade da ciência

incorporam a visão de mundo dos sujeitos que criaram essa ciência: os homens, ocidentais, brancos, membros das classes dominantes (LOWY, 2009).

Existem muitas batalhas a serem travadas, de pouco a pouco as mulheres irão conquistar cada vez mais espaço na ciência e as ações afirmativas surgem como uma ponte para estas conquistas.

4.2 Avenida da encruza: mulher negra na história das ciências

Tratar da posição de invisibilidade da mulher negra na história das ciências é compreender os mecanismos de subjugação e objetificação dos corpos negros e femininos (KILOMBA,2018). Pensar o corpo negro atravessado pela opressão-dominação operado pelo sistema-mundo eurocêntrico (KILOMBA,2018). A relação de poder aplicado aos diversos grupos sociais pode ser naturalizado na história das ciências e isso nos remete ao debate sobre as bases do sexismo e racismo. O legado ocidental europeu-judaico-cristão e a figura bíblica de Eva fornece elementos para criminalizar as mulheres. "Eva é responsável pela queda do homem e é considerada, portanto, a instigadora do mal" (BRANCA; PITANGUY,1985,p. 20). A mulher torna-se o próprio signo do pecado, estigmatizada, controla seu corpo, fonte de malefício, sendo essa ocidental ou não, na prática reconhecida de acordo com as leis da igreja católica. A tradição ocidental justificava a inferiorização, a partir das características biológicas, conforme o intuito do biopoder¹² (JACOEL, 2002), esse que atravessava as mulheres negras em gênero, raça e classe. Para Branca Alves e Jacqueline Pitanguy (1985), o período do século XIV, no ocidente valorizou o trabalho e alguns lugares onde as mulheres brancas cabiam na dominação masculina. O discurso de John Quincy (1825) em resposta à sua mulher Adam Quincy (1825), denota como prática liberal uma estrutura capitalista, a partir do biopoder sendo a sujeição do gênero e raça a sua base. A instituição de ensino e a formação das crianças deviam ser controladas e atender aos requisitos liberais. A expropriação da raça e do gênero possibilitou toda a riqueza dos brancos no mundo ocidental.

¹²Biopoder é definido por Foucault como anátomo-política do corpo. Corresponde a biopolítica da população e os dispositivos disciplinares encarregados de extrair do corpo humano sua força produtiva, mediante o controle do tempo e do espaço, no interior de instituições. Volta-se à regulação das massas, utilizando-se de saberes e práticas que permitam gerir taxas de natalidade, fluxos de migração, epidemias e aumento da longevidade. Foucault, M. (2002). Vigiar e punir: Nascimento da prisão. Petrópolis, RJ: Vozes. (Originalmente publicado em 1975).

Quanto ao seu extraordinário Código de Leis, eu só posso rir. Nossa luta, na verdade, afrouxou os laços de autoridade em todo o país crianças e aprendizes desobedecem, escolas e Universidades se revelam, índios afrontam seus Guardiões e negros se tornam excelentes com seus senhores mas a sua carta é a primeira intimação de uma outra tribo mais numerosa e poderosa do que todos esses descontentes(.....) esteja certa, nós somos suficientemente lúcidos para não abrir mão do nosso sistema masculino (BRANCA; PITANGUY,1985,p.31)

Vê-se no corpo atravessado por opressões-dominações numa propriedade privada e governamental gerida por políticas, dogmas, cultura, contratos sociais e lugar de violação de sua humanidade (KILOMBA, 2019). O biopoder articula a coisificação, sujeição e violências simbólicas nos corpos femininos negros (JACOEL, 2005). Esses são fatores que atuam como determinação e estratificação entre homens, mulheres, negros e índios no Brasil. As demarcações de gênero e raça constituem as principais ideologias que firmam a inferioridade, a sujeição de quem é atravessado seja no sistema liberal, fascista e outros. Desse modo, raça e gênero estarão presentes para garantir o patriarcado, branco heteronormativo.

De acordo com Branca e Jacqueline (1985), o feminismo sufragista ou da primeira onda trouxe, no bojo, a participação dessa mulher branca na estrutura liberal assim como o direito de exercer sua função social com voto. Segundo as autoras Branca e Jaqueline (1985), o feminismo da primeira onda de cunho liberal foi mobilizado pela luta operária, direitos à democracia e voto. A segunda onda do feminismo teve como principal pauta a luta pelos direitos reprodutivos e a alienação que coloca a mulher em posição de inferioridade. Nesse momento, mulheres negras já denunciavam que as mulheres, embora compartilhassem o mesmo gênero, não eram iguais, cada grupo tinha sua pauta e vivenciava o ser mulher de forma diferente (COLLINS,2002). O feminismo ressignificou a esfera doméstica, considerada apolítica e debateu o espaço público e privado. Em 1932 as mulheres alfabetizadas conquistaram o direito ao voto, em 1964, com o golpe, houve repressão e desmobilização. Nos anos setenta a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Anistia Internacional contribuíram para o debate sobre as condições femininas, violência e saúde da mulher. Nesta mesma época o Código Penal, que condicionava a mulher como incapaz, subordinada ao homem no casamento, foi alterado (ALVES; PITANGUY,1985).

Na década de setenta Fox Keller(2000) afirmou que as ciências devem ser mais acessíveis. Por sua vez, percebo que a história da mulher negra na ciência passa invisível está dentro da grande área gênero e ciência. Deve-se ajustar a lente para compreender que a universalidade do gênero feminino não traz efetivamente compreensão sobre a mulher negra na ciência.

Aqui apresento uma discussão sobre a emergência de considerar raça e gênero operando na vida de mulheres negras e no seu fazer científico. Contudo as questões sobre exclusões, de modo geral, faz parte da agenda de pesquisa feminista. Para Maria Tereza Citeli (2000) as perguntas relativas ao empreendedorismo científico, autoridade epistêmica, cognitiva, prioridade, barreiras, geografia e economia estão presentes no fazer ciência. Perguntas como: Existe um modo especial e diferente de fazer ciência feminina até os dias atuais?

Não há uma única afirmativa, mas o modo de “olhar” daquele que é subalternizado faz diferença. Já autores como Sandra Harding (2020) defendem a ideia de vários tipos de supressão relacionada ao gênero na atividade científica, criando efeitos na compreensão da natureza das ciências e estruturação das ciências para reverberar a prática de relação do opressor e determinados grupos sociais. Desta forma Citeli indica:

Resumidamente, para a autora Sandra Harding (2020), essas cinco linhas de pesquisa são: 1) os estudos sobre equidade, documentando a massiva exclusão das mulheres das atividades científicas; 2) os estudos sobre os usos e abusos da biologia, das ciências sociais e suas tecnologias, para revelar de que forma a ciência se presta a projetos sexistas, racistas, classistas e homofóbicos; 3) uma terceira linha, derivada das críticas apresentadas pelo grupo de estudos anterior, seria a dos estudos que levantam dúvidas quanto à possibilidade de existência de ciências puras, ou seja, o debate sobre o caráter tendencioso, presente tanto na seleção e definição de problemas investigados quanto a interpretação de dados; 4) os estudos baseados em técnicas de crítica literária, e interpretação histórica e na psicanálise, utilizados para ler a ciência como um texto, com o objetivo de evidenciar os “planos simbólicos e estruturais” ocultos em práticas supostamente neutras com relação a valores; e 5) as investigações epistemológicas que constituem bases alternativas para entender como se fundamentam as crenças sobre o que honramos com a denominação de “ciência”.

(CITINELLI,2000: pp.54)

Considera-se a mulher negra com sua existência marcada “outro do outro” como analisa Kilomba (2019) e reafirma Djamilia Ribeiro (2018). Se objetivamente olharmos as experiências das mulheres o corpo-geo-político na perspectiva colonialista, as mulheres negras e as indígenas têm suas humanidades negadas e

suas vozes silenciadas por violências sistêmicas, o que nos afirma Curiel (2017). A feminista negra critica como o debate sobre colonialidade vem sendo estudado e repercutido, a partir de homens brancos como Mignolo, Quijano, Dusseu entre outros que se apropriam de conceitos promovidos e experiências relatadas por Aimé Cesaire nos anos trinta e Fanon na década de cinquenta, por exemplo. Ainda reitera Curiel (2017) que o feminismo feito por mulheres racializadas enfrenta a lógica do racismo acadêmico.

Para pensar-viver o lugar marginalizado, monstruosidade¹³, objetificado, oxotificado, explorado e racialização das mulheres negras não cabem nos estudos universalistas de gênero (PAIVA et al., 2016). O feminismo negro traz, à tona, o legado experienciado no âmbito acadêmico-político-social-psicológico-econômico, a questão das humanidades negadas e o silenciamento vivido (KILOMBA, 2019). O autor constata que no âmbito acadêmico-científico-intelectual-político as mulheres negras e indígenas são sujeitadas ao apagamento de suas especificações e silenciadas nas urgências existenciais (CURIEL, 2007; CARDOSO; 2012). Apresenta-se, a partir do ponto de vista do feminismo negro, a história da mulher negra na ciência e a importância da virada da ação afirmativa. Em decorrência disso, se pensa nas ideologias oficiais das relações raciais no Brasil e na democracia racial como modelo exitoso que garante uma suposta harmonia étnica/racial em nossa sociedade. Esse mito da democracia racial, também justificada pela mestiçagem no Brasil, constitui uma forma de silenciamento e violência simbólica do racismo brasileiro (DOMINGUES, 2005). Neste aspecto, o racismo fica invisível no debate público onde essas ideologias defendem que não há barreiras raciais, igualdade entre oportunidades e nem restrições motivadas pela cor dos indivíduos.

Para DOMINGUES (2005) o uso de culpabilizar a vítima ao fracasso coletivo na ascensão social, é resultado de uma conduta preguiçosa, ignorante, incapaz, entre outros adjetivos pejorativos. O autor, também, resume que a manutenção do poder é justificada quando há branquitude virtuosa e estratificação racial. O histórico de lutas se inicia desde o rapto negro no continente africano, resistência dos povos originários da América e as oposições ao projeto colonizador, até os dias atuais.

¹³Para exemplificar alteração negativa pelas ciências do século XIX e XX o caso de Sarah Baartman, episódio que evidencia a objetificação, tratada como monstro, exotificação e explorada capitalmente. Total coisificação do corpo da mulher negra. Vide <http://www.15snhct.sbhct.org.br/site/anaiscomplementares>.

Esses estudos comumente associados ao pós-colonial, subalterno e decolonial trazem a urgência de refletir e agir ao modelo social, econômico, político, ambiental e científico (ALEGRE,2017).

A política genocida é articulada com concepções que se acham nos corredores universitários, aparelhada com argumentos legitimados pela prática da ciência universal, imparcial e objetiva (GONZALES,1988). Os referenciais teóricos que desnudam uma ontologia afrocentrada, decolonial, descolonial, multicultural, feminista, entre outros, podem constituir um ataque direto ao legado da racionalidade científica e positivista das universidades brasileiras. Para Abdias do Nascimento (1978), o genocídio epistêmico é uma das estratégias que o homem branco usa para garantir o lugar subalterno dos não iguais a ele, sendo por apagamento histórico, modelo de sociedade, cultura e educação voltada para a branquitude formatada em hierarquizações e categorizados saberes. Cabe se pensar sobre o debate dos corpos negros na Universidade que vem sendo desenvolvido por pesquisadoras negras sob o ponto de vista do feminismo negro. Para bell hooks (2000), a branquitude marcou o corpo negro na escravização e tudo tendo advindo de seus descendentes, graduado como menor, secundário e ilegítimo. Djamila (2018) captura a reflexão em que Lélia Gonzales resume sobre os corpos negros nas universidades:

A pensadora e feminista negra Lélia Gonzalez nos dá uma perspectiva muito interessante sobre esse tema, porque criticava a hierarquização de saberes como produto da classificação racial da população, ou seja, reconhecendo a equação: quem possuiu o privilégio social possui o privilégio epistêmico, uma vez que o modelo valorizado e universal de ciência é branco. A consequência dessa hierarquização legitimou como superior a explicação epistemológica eurocêntrica conferindo ao pensamento moderno ocidental a exclusividade do que seria conhecimento válido, estruturando-o como dominante e, assim, inviabilizando outras experiências do conhecimento. (RIBEIRO, 2017: pg. 16)

A produção de conhecimento pelos corpos negros nas universidades deve ser demarcada pelo engajamento com o modelo eurocentrado e os que se propõem ao contrário e entra na disputa por epistemologias, paradigmas e metodologias diferentes da eurocentrada, consideradas inconvenientes e severamente criticados. Tal desobediência parte da questão levantada por Djamila Ribeiro(2018) no seu texto “lugar de fala” que a disputa por narrativas é também a forma de garantir nossa existência e não mais admitir o silêncio da acadêmia e da produção de epistemicídio como salienta Sueli Carneiro (2005). Tanto Lélia Gonzáles (1988) e também Abdias

Nascimento (1978) trazem contribuições para o pensamento do negro no Brasil com olhar nas mulheres negras. A diáspora reestrutura-se no processo de colonização e no movimento panafricanista como estrutura ontológica e epistemológica, construindo fundamentos que movimentam o feminismo negro e contribuem para a descolonização do saber científico (JACOEL, 2005):

A razão científica, ao hierarquizar modos de escrever e produzir corporeidades artísticas, possibilita a legitimação e a sistematização de apropriação cultural dos saberes que não produz, mas que são enquadrados nas formas acadêmicas, apreendidos e replicados nas ditas normas cultas da língua, apropriados pela cultura letrada em monografias, dissertações, teses, documentários, peças de teatro, espetáculos de dança, ou seja, pelos agentes familiarizados historicamente com a forma do capital cultural escolarizado e requisitado por tais espaços de ensino (BOURDIEU; PASSERON, 2014), caracterizando um novo modelo de exercício de uma mesma colonialidade na manutenção da branquitude no privilégio de falar sobre tudo e todos, mesmo sobre os saberes que desconhece para além de uma análise feita a partir de um lugar com o qual não tem pertencimento. (NUNES; COSTA, 2018).

Falar sobre as questões de gênero e de raça na pós-graduação vinculado ao instituto de física é discutir posições, acesso e permanência de mulheres negras atuando em espaços historicamente ocupados por homens brancos. Por mais que haja crítica às políticas Ações Afirmativas, o fato é que a diversidade quebra privilégios. Refletir e reconhecer essas políticas contribui para a entrada e permanência das mulheres negras na pós-graduação do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia no ponto de vista do feminismo negro. Essa que exerce e consolida estratégias de enfrentamento, empoderamento e práticas de descolonização do conhecimento científico.

4.3 Alguns relatos biográficos de cientistas negras

A intersecção com aspecto da raça nota-se na invisibilidade entre as mulheres negras na atividade científica. Situar as mulheres negras, na sociedade, na educação e no campo científico, como Sueli Carneiro (2004), denuncia o biopoder e o epistemicídio como recursos nas relações étnico-raciais. Hill Collins (2005) aborda, a intencionalidade de raça/etnia, gênero e classe atuando na invisibilidade

das mulheres negras; Lélia González aborda o lugar de subalternidade onde são colocadas nesse grupo; Para Beatriz do Nascimento (1995) as relações de gênero e raça acompanham as trajetórias das mulheres negras. No título do texto de Bárbara Carine Pinheiro (2019) quando adapta o discurso de Sojourner Truth (1851), no encontro feminista em Ohio-EUA “E eu, não sou cientista?” exprime o apagamento das mulheres negras nas ciências.

Na arena política, nos espaços de poder e disputa, a insurgência das mulheres, em especial mulheres negras, por estarem na base da estratificação social, demonstra uma atitude para transpor o sexismo e o racismo nas ciências (COLLINS, 2001). O sexismo e o racismo estrutural influenciam o lugar institucional, intelectual e a produção do conhecimento que as pessoas ou grupos ocupam (Crechaw, 2018). Tendo em vista o modo irrigado como estereótipo de gênero e raça de cientista, presente no universo científico é fundamental se pensar em uma estratégia que consiga desconstruí-lo, trazendo um debate sobre os efeitos da raça/etnia e gênero nas ciências. As cientistas negras nesses espaços mobilizam pessoas de diversos gêneros e raças que se reconheçam nessa atividade. Meninas e mulheres sintam-se representadas, caso desejem seguir carreira científica, parte integrante da comunidade de cientistas. (BARBOZA; SHITTINI; NASCIMENTO, pg, 112. 2018). Isso ocorre frente a denúncia do epistemicídio e crítica a imagem da mulher negra vinculada ou enfatizada como corpos do trabalho, corpos do prazer e corpos exóticos (COLLINS, 2001).

Reverencio, aqui, as mulheres negras que foram a própria subversão nas ciências, ao se considerar sua luta para o fazer científico. As Yabás são mulheres no contexto mundial e nacional, pioneiras, caracterizadas pela obstinação nas ciências e enfrentamento ao mundo sexista, misógino e racista nos seus contextos históricos, políticos, sociais e econômicos. Considera-se o vanguardismo, em si, uma atitude feminista. A história das mulheres nas ciências têm demonstrado um valor significativo para as ciências, o que compreende o feminismo epistemológico, metodológico e político (KELLER, 2006). As resistências ao sexismo e racismo advinham de vários esforços.

A realidade científica brasileira foi ignorar as desigualdades e injustiças em prol de uma suposta neutralidade das ciências naturais, exatas e tecnológicas. Nos Estados Unidos o debate dos direitos civis dos negros desse país incluía a

participação dessa camada na esfera científica.

A experiência das norte-americanas com a organização intitulada *The American Association for the Advancement of Science (AAAS)* é um caso sobre oportunidades voltadas para mulheres negras norte-americanas que promovia avanço das ciências, a partir da criação de oportunidades para mulheres dos grupos chamados minorias, em 1975. Entre essas trinta mulheres, cinco químicas afro-americanas, estavam: Dra. Lilia Ann Abron, Dra. Marie M. Daly, Dra. Esther A.H.Hopkins, Dra. Katheryn Lawson e Dra. Rubye Torrey (BROWN, 2012).

Apresenta-se, a seguir, um breve relato biográfico de Alice Ball (BROWN, 2012); (PINHEIRO, 2020), que nasceu em 1896 numa família de negros livres em *Seattle*, filha de um advogado e uma fotógrafa. Alice Ball não tinha pele escura retinta e na sua certidão de nascimento constava cor branca, o que naquela época representava um recurso para garantir a proteção do racismo. Ela participou de pesquisas com o químico Holleman e, juntos, trabalharam para o conhecido método Dean. Porém, nas publicações o doutor Holleman não a menciona como colaboradora. Nesta época era comum registrar os negros menos retintos como branco para terem melhores oportunidades. Já Anita Canavarro, professora da Universidade Federal de Goiás (UFG), foi presidente da Associação Brasileira de Pesquisadores Negros e atua nas pesquisas sobre descolonização do currículo de química. Tem seu tom de pele menos retinta e sua afirmação e reconhecimento como cientista negra permite entender e contribuir para debate sobre quem é negro no país.

A reflexão de Doutora Bárbara Carine Pinheiro (2018), química, relata, numa palestra, as relações étnico-raciais de alguns cientistas negros pioneiros nacionais. A cientista falou da presença das mulheres negras a partir do exemplo da Doutora Sônia Guimarães, professora do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), a primeira mulher negra a ter doutorado em física no ano de 1989 no Brasil e esta pesquisa se ater à sua história oral e narrativa na física nacional. O racismo e sexismo, presentes no Brasil, demandam ser enfrentados com estratégias de empoderamento e oportunidades para meninas e mulheres negras nas áreas das ciências naturais e exatas (PINHEIRO, 2019). Apenas 10,4% das mulheres negras, com idade entre vinte e cinco e quarenta e quatro anos, concluem o ensino superior. O percentual de mulheres pretas e pardas, doutoras, professoras de programa de

pós-graduação é inferior a três por cento. Somente sete por cento das bolsas de produtividade são destinadas a mulheres negras.

A representatividade de mulheres negras nas ciências merece ser mais detalhadamente estudada e difundida. Segundo BARBOZA; SHITTINI; & NASCIMENTO (2018) algumas mulheres negras do continente africano e Estados Unidos poderão ser exemplos de transformação. Destaco Wangari Maathai é primeira mulher negra a receber o Prêmio Nobel da Paz no ano 2004 pelo trabalho de trinta e quatro anos de luta em defesa do meio ambiente e das comunidades do seu país. A queniana foi a primeira mulher Doutora em Zoologia do Quênia. Ela plantou um cinturão ou reflorestamento verde como fonte de sustentabilidade das comunidades no território queniano (PINHEIRO,2020). Essa cientista me mobilizou nos anos 2004-2006 a criar o movimento Wangari Maathai, femenageada, para organização comunitária de reciclagem para sustentabilidade no bairro Ferreira Santos, logradouro da periferia de Salvador-Ba.

O reconhecimento de cientistas negras envolve trazer a visibilidade, insurgência ao padrão científico e mover mulheres para o campo das ciências.

As histórias de cientistas negras (PINHEIRO,2020); (BARBOZA; SHITTINI; & NASCIMENTO,2018) como da engenheira química Mae Carol Jamison, afro-americana, com doutorado em medicina, atuam em áreas de conflitos. É conhecida, especialmente, por sua participação em uma expedição espacial da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) em 1992 e atua em educação científica. A física Valerie Thomas é, também, conhecida por sua dedicação à agência espacial americana, tendo se aposentado da NASA. Thomas desenvolveu um aparelho chamado transmissor de ilusão 3D, patenteado em 1980, usado pela NASA e também na saúde. Ao me deparar com a história de mulheres nas ciências penso em suas estratégias e obstáculos, penso na atitude feminista negra dentro da história das ciências. Este estudo não responde a esta conjectura. Entretanto, o que se pensa é que diante das lutas e opressões que as mulheres negras enfrentam na sociedade pode-se criar uma visibilidade a partir do ensino e história das ciências. O feminismo e a questão de gênero é uma pauta que perpassa todas as relações humanas institucionais, no sentido de afastar o apagamento que as mulheres negras sofreram e sofrem dentro da ciência.

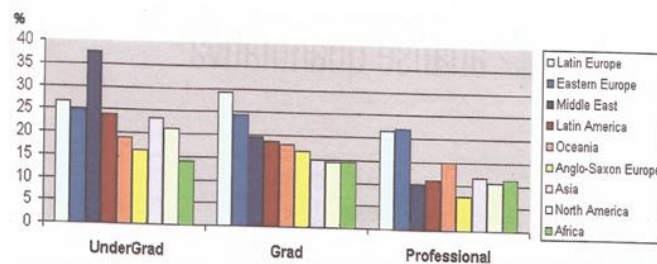
Cientistas negras africanas voltam-se para resolver problemas em seus

países. A Congoleza Francine Ntoumi desenvolve pesquisa sobre malária, atua como professora na Universidade Marien Ngouabi, estando presente em comitês internacionais de ciências na África e na Europa. A bióloga Segenet Kelemu desenvolveu, de forma sustentável, plantas resistentes a pragas, recebendo a premiação, em 2004, da L'Oréal *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) (PINHEIRO ROSA, 2018). Sabe-se da importância dos referenciais para construção do imaginário onde as mulheres, independentemente de sua origem, nacionalidade e etnia, estejam presentes nas ciências, trazendo soluções, inovações e avanços. O papel da HC, além de oferecer elementos sociais, contextos políticos e econômicos, também, garante exemplos biográficos que mobilizam as pessoas a superarem dificuldades. Para Joselina Silva (2009), as mulheres negras tinham necessidade de visibilidade e de falar por si, enfrentar o constrangimento de falar sobre questões raciais, bem como, o processo de empoderamento que precisavam para ser colocadas em público e defender suas ideias. Isso também deve ocorrer na formação e carreira científica da física. As trajetórias de mulheres negras na física aqui no Brasil devem ser melhor estudadas e difundidas a fim de oferecer não somente exemplos, mais, caminhos para transpor o racismo estrutural da sociedade que é refletida nas carreiras científicas e docentes nas Universidades públicas deste país. Que as histórias de mulheres negras na Física investigadas por Katemari Rosa (2015) mobilizem mais mulheres e meninas negras para a carreira na física. Como grandes exemplos, a afro-americana Alyson que é B.Sc. Física Ph.D. Ciências dos Materiais e Engenharia; afro-americana Betty - B.Sc. Engenharia Elétrica Ph.D. Física afro-americana Christa com B.Sc. Física/Ph.D. Física afro-americana Esther B.Sc. Física Aplicada Ph.D. Física Aplicada; afro-americana Jane B.A. Física Ph.D. Física Aplicada; e a afro-americana Shanna B.Sc. Física Aplicada Ph.D. Física Aplicada. Para Katemari (2015) às condições que colocaram como exclusivas com exemplos únicos de superação sejam transformadas em estratégias e políticas públicas para aumentar o acesso de mulheres negras nos espaços científicos e de docência nas Universidades públicas brasileiras.

4.4 A carreira de cientista negra

Em uma análise sobre a presença das mulheres na física, na perspectiva quantitativa, percebe-se que nas últimas décadas, apesar de crescente, a presença das mulheres vai diminuindo de acordo com o avanço vertical da carreira (LIMA & BARBOSA, 2015). Esse dado compreende aspectos que a ausência e a presença feminina podem conferir à história das ciências. A *International Union of Pure and Applied Physics (IUPAC)* procurou entender as mulheres na física e numa assembleia decidiu investigar (IUPAC, 2015 apud Lima & Barbosa, 2015). O gráfico abaixo compreende aspectos da carreira feminina na Física nos territórios dos continentes.

Figura 4 – Panorama mulheres na física



Fonte: SAITOVICH, E.M.B.; LIMA, B.S; BARBOSA, M.C. (2015).

A respeito destes estudos da IUPAC sobre a carreira de mulheres na física, faço a reflexão da necessidade de investigar: a) Os obstáculos em relação a exclusão vertical e barreiras de ascensão; b) Impedimentos nas trajetórias femininas; c) Evasão das mulheres na carreira de física. Porém, ao considerar raça/etnia e classe entre outros aspectos, poder-se-ia revelar nuances. Observaram-se questões a respeito de fatores que sustentam a invisibilidade ou criam obstáculos para a presença das mulheres. Neste estudo do IUPAC levou-se em consideração as mulheres na progressão de carreira na Física, na graduação, pós-graduação e na pesquisa.

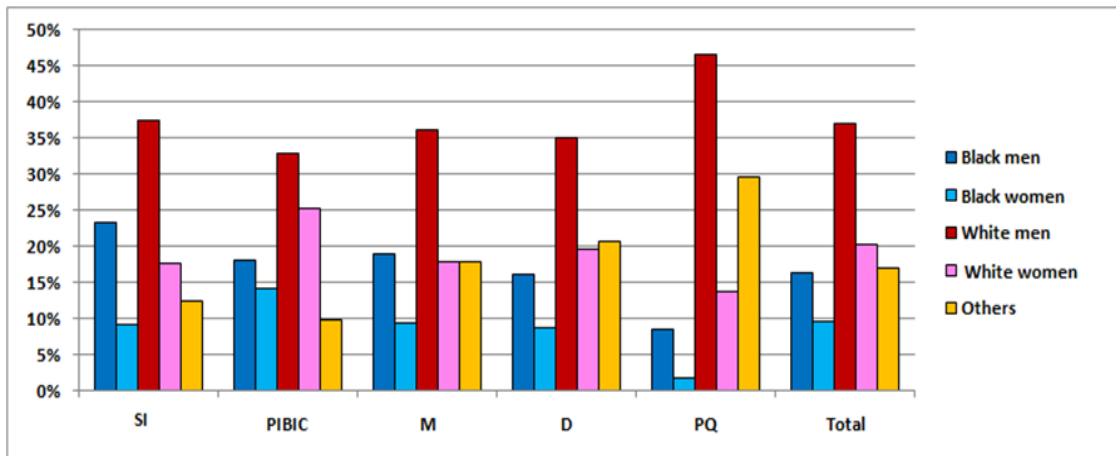
De acordo com estudos da Dra. Shirley Malcom (2006), diretora dos programas de educação e recursos humanos da Associação Americana para o Avanço das Ciências, observou taxas muito baixas de representação das mulheres e minorias. Estes citados estudos, relacionados a diversidade na física nos Estados Unidos,

seguiria a proporção da população do território, porém as ciências duras, como a física, ainda é um espaço que criará mecanismos de inclusão da diversidade. Ações por direitos civis e movimentos de mulheres pressionaram a inclusão que resultou no aumento de mulheres na carreira da física, mais negros e hispânicos que ainda se mantiveram em baixa, apesar do melhoramento em relação às décadas anteriores. Nesse estudo, a Dra. Shirley Malcom (2006) reconhece que a educação científica, formação de professores de alto nível e investimento na educação básica, são necessários para que as ciências sejam mais atrativas. As instituições que historicamente adotaram política de emancipação e diversidade são as que devolveram mais doutores negros, hispânicos e índios nos Estados Unidos (MALCOM, 2006). Ao fazer o recorte de mulheres que fazem ciência no Brasil, aplicando intersecção de raça/etnia e gênero, há identificação de mulheres negras a fim de mostrar o acesso desde a iniciação científica até a bolsa de produtividade. Esses dados ilustram as questões latentes e encobertas nas trajetórias das mulheres negras, assim como, as barreiras que denomina-se Sistema de Barragem para acessar espaços, oportunidades e políticas voltadas para as ciências no país:

É distribuído, respectivamente, como Bolsas de Iniciação Científica (SI), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Mestrado (M), Doutorado (D), Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) e o total de todos. Observa-se que o número de mulheres é bem menor que dos homens, desde a graduação (Iniciação Científica - IC) até a bolsa de pesquisa (PQ). Além disso, esse número diminui à medida que as mulheres avançam na carreira. Enquanto no início representam cerca de 30%, representam pouco mais de 12% nos níveis superiores. Se somarmos o perfil étnico, as mulheres negras representam menos de 3% dos bolsistas de produtividade em pesquisa dessa área. Isso mostra que o efeito do pipeline de vazamento não está associado apenas ao gênero, mas, além disso, à etnia pertencente. Tal resultado também é observado quando da pesquisa realizada junto às Universidades da cidade do Rio de Janeiro / Região Metropolitana, que oferecem cursos de graduação em Física, conforme mostra a figura 2. Percebe-se, que, em média, as professoras pesquisadoras representam cerca de 21% do corpo docente dos departamentos/ Institutos de Física. Por questões de etnia e gênero, às UFRJ, PUC-Rio e UFRJ não têm professoras negras. Quanto à UFF e UERJ, não foi possível identificar a etnia dos professores. (MORCELLEA; FREITAS; LUDWIG, 2019). (livre tradução).

O gráfico abaixo é resultado da pesquisa de gênero e representatividade étnica nas áreas de Ciências, no período de 2013 a 2017, segundo a base de dados do CNPq (MORCELLEA; FREITAS; LUDWIG, 2019).

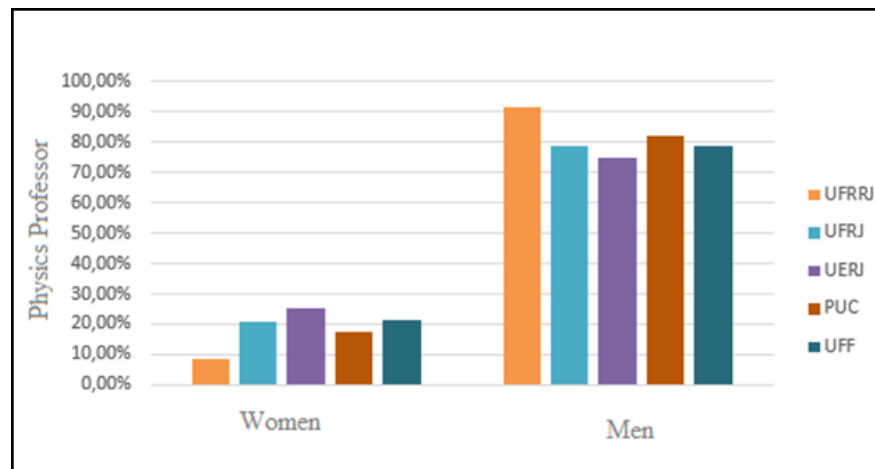
Figura 5 - Distribution of researchers in the field of Exact Sciences, in the period of 2013- 2017, through gender and ethnicity



Fonte: MORCELLE; FREITAS; LUDWIG (2019).

O referido estudo analisou o perfil de professores/pesquisadores e revelou que apenas 26,8% das mulheres negras bolsistas CNPQ de pós-graduação.

Figura 6 - Physics Professor Distribution by gender at Universities in Rio de Janeiro - city and metropolitan regions



Fonte: MORCELLEA; FREITASA; LUDWIGC (2019).

A realidade da cientista negra no Brasil tem demonstrado aspectos de exclusão vertical, motivados por alguns efeitos como, por exemplo, o dispositivo das barragens que retêm a entrada de mulheres negras nos grupos de pesquisa de alto nível. O efeito barragem é de natureza institucional e estrutural que inviabiliza o acesso de mulheres negras nos melhores *rankings* de pesquisa como, por exemplo, a bolsa das agências financiadoras de pesquisa nacional. A importância das narrativas de cientistas negras para compreender o efeito das barragens deve ser,

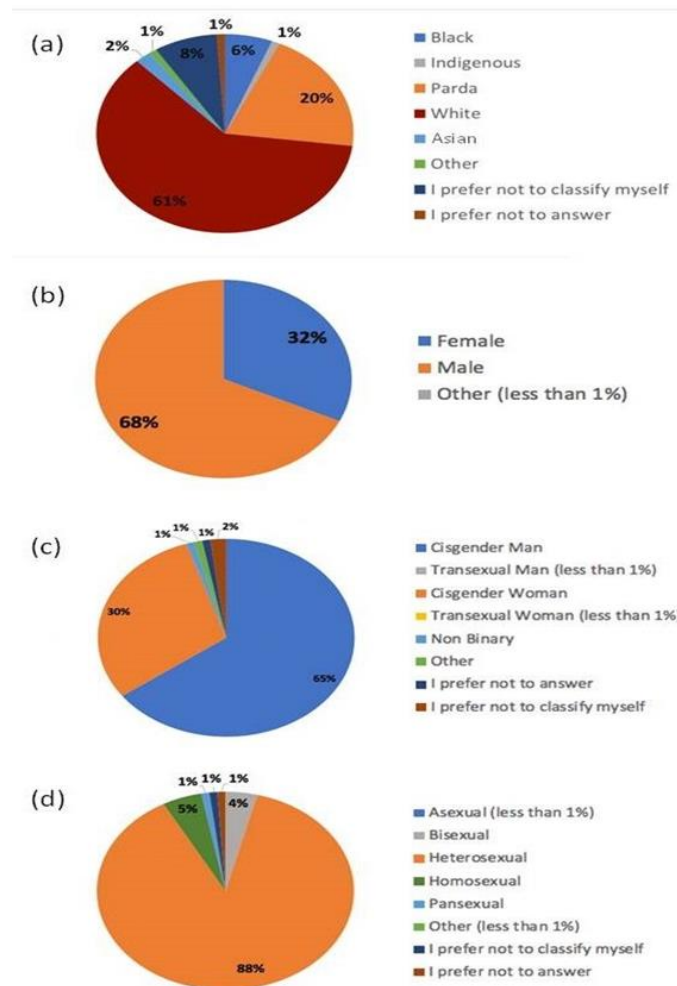
também, estudado através da história de mulheres negras nas ciências.

O grupo de trabalho (GT) de minorias da Sociedade Brasileira de Física (SBF) realizou estudo diagnóstico entre os associados para melhor entender a entidade, perfil na perspectiva interseccional e carreira dos mesmos. Segundo o referido estudo, a formação de doutores e mestres é predominante nos bacharéis físicos. Em termos de origem geográfica entre os membros da SBF, 59% delas moram e trabalham no sudeste. Há uma predominância de pessoas brancas na comunidade SBF, de sexo masculino. No recorte racial há, também, um número maior de negras e negros nas licenciaturas e as mulheres negras diminuem na carreira vertical. O estudo questionou as motivações para estudar física e a maioria afirmou ter habilidades em física e matemática no ensino médio:

O primeiro ponto que chama a atenção é que a Sociedade Brasileira de Física não é diversa em nada, como mostra a Sec. IV A: é composta por homens (68%), brancos (61%), heterossexuais (88%) e nordestinos (59%), em um país onde negros + pardas, assim como mulheres, são maioria [21,35]. Além disso, a diversidade diminui com a progressão na carreira: o percentual de mulheres e negros + pardas é maior entre os alunos de graduação que no nível de doutorado, como mostra a Figura 3.
Livre tradução (ANTENEADO; BRITO; ALEXANDRE; D'AVILA, 2020)

No estudo diagnóstico da SBF há a questão socioeconômica, associada ao impedimento na ascensão da carreira vertical. A falta de diversidade na SBF revela nível de segregação motivada pela classe, gênero e raça. Os gráficos abaixo indicam o perfil, de acordo com a autodeclaração dos entrevistados na pesquisa diagnóstica, realizada pelo GT, de minorias, da Sociedade Brasileira de Física:

Figura 7 – Gráficos perfil dos entrevistados



Fonte : ANTENEADO; BRITO; ALEXANDRE; D'AVILA (2020)

Observa-se outro ponto no estudo indicado pela Sociedade Brasileira de Física em relação ao assédio moral, entre 38% dos entrevistados, sendo 52% mulheres e 31% homens no espaço acadêmico. O referido estudo também demonstrou que o assédio sexual é preocupante entre as mulheres, ou seja, 32% já sofreram. Os pesquisadores concluem que o diagnóstico serve de alerta na comunidade científica, no que se refere às exclusões:

(...)pessoas ressentidas em ambientes acadêmicos nos últimos quinze anos, com compromissos extras ainda são necessárias para lidar com a exclusão social e o sistema de *apartheid* nas ciências, especificamente na física, onde os números revelam altos níveis de desigualdade. Esperamos que os resultados apresentados e discutidos neste trabalho possam servir para que nossa comunidade conheça o cenário atual e que os formuladores de políticas tomem decisões para a melhoria da diversidade, equidade e inclusão, tornando os ambientes de aprendizagem e pesquisa em Física mais motivadores e saudáveis, aumentando o sentimento de pertença a grupos sub-representados. (ANTENEADO; BRITO; ALEXANDRE; D'AVILA, 2020).

A diversidade na ciência nacional deve ser garantida através de compromissos que vão de estudos diagnósticos para compreender a distribuição das pessoas que fazem parte dos grupos sociais, historicamente excluídos, até políticas públicas de Ações Afirmativas. As mulheres negras no campo científico estão sub-representadas. O estudo diagnóstico na SBF identificou as disparidades de exclusão vertical que atrela a mulher negra, na física, à invisibilidade (ANTENEADO; BRITO; ALEXANDRE; D'AVILA, 2020).

O aumento das mulheres em áreas historicamente masculinas, sendo uma delas a Física, ainda está distante de fato em contrapor o cientificismo e o racionalismo do século XIX e XX, responsáveis pelos construtos sociais que criaram e/ou reforçaram estruturas racializadas e patriarcais. A presença de mulheres negras nas Ciências é construída a partir das lutas pela liberdade e igualdade. Os períodos da reconstrução das humanidades negadas vão da escravização/diáspora, *apartheid*, institucionalização fascista e modelo eurocêntrico dos séculos XIX e XX (COLLINS, 1987). A política de inferioridade foi propagada pelo colonialismo até as conquistas dos direitos civis aqui na América latina, lastreada, a partir dos enfrentamentos por conjunto de ações coletivas nos espaços sociais, políticos e econômicos. A intelectual Conceição Evaristo (2018) escreve no prefácio do livro “A liberdade é uma luta constante” de Ângela Davis (2018):

(...). afirma que sua luta é inspirada pela solidariedade do coletivo e nos adverte sobre o cuidado que devemos ter para não buscar a “representação da história como o trabalho de indivíduos heróicos”, e sim o reconhecimento das pessoas como “parte de uma comunidade de luta sempre em expansão”, crendo, pois, no coletivo como um “agente potencial” de mudança.

As mulheres negras, apesar de protagonistas, foram secundarizadas frente ao trabalho, direito à educação e participação na arena política. A invisibilidade, baixa representatividade e o sujeitamento consequente das opressões e dominações da raça e gênero, mobilizam até a contemporaneidade. A raça e o gênero são indissociáveis na vida da mulher negra, no âmbito científico, e ainda, a dissociação, hierarquização, agentes presentes que as colocam em lugar invisível. As Encruzilhadas¹⁴ das opressões e violências sistêmicas que essa mulher negra é atravessada faz com que ela recrie uma estratégia no seu tempo e espaço. Olhar a

¹⁴Lugar onde se cruzam dois ou mais caminhos, faz referência à interseccionalidade analisada por CREMSHAW, como forma de como o sistema de opressões atingia uma pessoa simultaneamente.

questão da mulher negra na física e seu apagamento na história das ciências é também compreender sua presença voltada para outras áreas do conhecimento, artes e literatura (COLLINS,2017). A Construção do saber científico não é algo linear e homogêneo e sim o fruto de nossa sociedade, é a própria disputa do campo do saber. As violências sucedem os povos dominadores e os violentamente subjugados. A escravidão mental é um dos recursos utilizados pelos epistemicídios (ROSA;PINHEIRO, 2018).

Esse é um componente que deve ser pesquisado na história da física. O estudo sobre as mulheres negras nas ciências, e, especialmente, na carreira da Física, poderá ser melhor desenvolvido, ao se considerar que na história da física as mulheres negras são invisibilizadas, pelo momento histórico-social em que essas mulheres sofreram um processo de desumanização, epistemicídio e colonização do saber. As narrativas de Dra. Sônia Guimarães, Física brasileira, a primeira mulher negra a obter doutorado em Física, expressa os contingenciamentos que o privilégio branco e patriarcal denota para as carreiras das cientistas negras.

5 CAPÍTULO II

IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES AFIRMATIVAS NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO INSTITUTO DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA). (PARTE DESTE ESTUDO PUBLICADA NO 17º SHCT)

5.1 O longo percurso até o Estatuto da Igualdade Racial e as AA's na pós-graduação

Essa pesquisa não pretendeu esgotar o tema em torno do debate AA. Mas traz os aspectos relevantes sobre a carreira vertical com foco nas mulheres negras nas ciências. A segregação e luta no campo do direito e participação na sociedade brasileira para um grupo específico de negros (pretos e pardos). Para Lélia Gonzalez(1989) as articulações políticas, culturais e sociais dos negros pressionaram o estado brasileiro a essas leis e a pressão das organizações negras e negociações para não haver o colapso social se considerarmos que o Brasil do século XIX era composto, majoritariamente, de pretos e pardos. Abaixo quadro resumo do instituto segregatório.

Tabela 3 – Resumo do Instituto segregatório

O NEGRO NA SOCIEDADE BRASILEIRA	PERÍODO
1. Primeira Lei de educação: negros não podem ir à escola;	1837
2. Lei das terras: negros não podem ser proprietários;	1850
3. Lei do Ventre Livre	1871
4. Abolição institucional - após 388 anos de escravidão;	1888
5. Lei dos vadios e capoeiras - os que perambulavam pelas ruas;	1890
6. Constituição federal da república;	1988
7. Conferência de Durban, políticas de reparação e ações afirmativas;	2001
8. Lei 10639 - estabelecendo as diretrizes e bases para a História e Cultura Afro-Brasileira;	2003

9. Lei 12288 - Estatuto da Igualdade Racial;	2010
10. Lei 12.711/2012 garante reserva de 50% das matrículas por curso e turno nas 59 universidades federais e 38 institutos federais;	2012
11. Resolução 01/2017 institui normas para procedimentos, editais e reservas de vagas para processos seletivos da Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> da UFBA.	2017

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Os índices do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA em 2011 publicaram as pesquisas relativas ao desenvolvimento que incluía a raça e gênero. Esses apontam: Analisando os documentos das pesquisas institucionais em torno das desigualdades de raça e gênero que influenciam nos baixos índices de representatividade da mulher negra.

"Em 1995, a taxa de escolarização líquida no ensino superior – que mede a proporção de pessoas matriculadas no nível de ensino adequado para sua idade – era de 5,8%, chegando, em 2009, a 14,4%. Neste mesmo ano, esta taxa era de 21,3% entre a população branca, contra apenas 8,3% entre a população negra, chegando a apenas 6,9% entre os homens negros. Em 2009, a taxa de escolarização das mulheres no ensino superior era de 16,6%, enquanto a dos homens, de 12,2%. A taxa de escolarização de mulheres brancas no ensino superior é de 23,8%, enquanto, entre as mulheres negras, esta taxa é de apenas 9,9%. As políticas de expansão das universidades, o Prouni, as ações afirmativas e outras políticas têm contribuído para os avanços nesta área, no entanto, as desigualdades raciais que determinam e limitam as trajetórias de jovens negros/as explicam a discrepância dos dados. "(IPEA, 2011).]

O fato é que a mulher negra está na base da pirâmide social e na distribuição de renda de forma desigual. Isso também influencia o acesso às carreiras científicas. Sendo as desigualdades no período 1995-2009 especificadas diferenças regionais, raciais e de gênero (IPEA- 2011). A pesquisa analisou o uso do tempo e distribuição da dedicação doméstica entre a população. A faixa dos 16 anos aos adultos, diferença entre o gênero é fundamental para o reconhecimento do uso do tempo. Traduz a dimensão das desigualdades de gênero no território brasileiro.

O estatuto da igualdade racial, a partir da Lei 12.288/2010 foi uma demanda do movimento social negro, levado e representado pelo grupo de partidos políticos e parlamentares negros. A relação próxima entre o movimento negro do Brasil e África do Sul legou, para esses países, avanços nos direitos civis, igualdade entre brancos e de outras etnias brasileiras. Essa Lei é considerada uma Norma Jurídica que

reforça a Constituição Federal de 1988, mais especificamente, a promoção da

Igualdade racial. Além disso, normaliza um conjunto de Ações Afirmativas reparatórias e compensatórias como: direito à saúde, educação, cultura, esporte, lazer, crença, religiosidade, acesso à terra, adequação de moradias, entre outros direitos fundamentais da pessoa humana.

A secretaria de promoção da igualdade racial (SEPPIR) e a Fundação Palmares tiveram papéis fundamentais na construção e implementação das políticas públicas que estão relacionadas no Estatuto da Igualdade racial. A Lei 12.711/2012 foi uma pauta e um trabalho de articulação do estatuto da igualdade racial, da mesma forma que os esforços na manutenção e ampliação da implementação da Lei 10.639. Esta é considerada incipiente no cotidiano das escolas, mas, mobilizou pesquisas e setores decisivos nas universidades públicas.

O estatuto da igualdade racial também foi a base para a criação da PEC 33 de 2016, que criou o Fundo Nacional de Combate ao Racismo. Foram criadas políticas municipais e estaduais, ouvidorias, política de acesso à justiça e segurança pública nos estados e municípios, a partir da política de promoção da igualdade racial e do modelo dado pela secretaria de promoção da igualdade racial (SEPPIR). A PL 3.434/2020, obriga as reservas de vagas para negros, indígenas e pessoas com deficiências, em programas de pós-graduação.

As ações afirmativas movimentam pesquisas a respeito dos argumentos sobre os diferentes pontos de vista diferentes. O sistema de cotas para negros aumentou o debate sobre relações raciais, história da educação do Brasil e o posicionamento a favor e contras cotas (REIS, 2009). Não foi objetivo deste trabalho colocar de forma extensa os estudos e reflexões sobre as ações afirmativas, mas salientar os desdobramentos das ações afirmativas na pós-graduação do IF-UFBA. Segundo a Dra. Dyane Reis (2009) afirma que as ações afirmativas também giram em torno do choque do ideário do povo mestiçagem, estrutura social estratificada das relações raciais, o argumento contrário do mérito como direito ao ensino superior, política de permanência, campo jurídico, intersecção e educacional.

As Ações Afirmativas são políticas públicas compensatórias voltadas para diminuir as assimetrias impostas aos grupos, historicamente excluídos e discriminados, aqueles que tiveram sua participação subalternizada nos espaços

sociais, políticos e econômicos. Ao levar em consideração a intersecção de raça e gênero observa-se a invisibilidade entre as mulheres negras na atividade científica, e, também, em suas representações na carreira acadêmica das ciências naturais, exatas e tecnológicas. Considera-se que alguns grupos sociais podem ser afetados, simultaneamente, tendo em vista os sistemas de opressão (AKOTIRENE, 2018)..

A pressão dos movimentos negros após a terceira conferência mundial em Durban contra o racismo discriminação racial, xenofobia e intolerância correlata realizada em 2001. O Brasil se colocou com responsabilidade de criar políticas públicas para eliminar as desigualdades fundamentadas pelo racismo. Após isso, em 21 de março de 2003 foi criada a Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial - SEPPIR (REIS, 2009). No campo da educação o projeto de lei 3627 de 20 de maio de 2004 é instituído o sistema especial de reserva de vagas para estudantes egressos de escolas públicas em especial os negros e indígenas nas instituições públicas federais superior e outras providências.

Mas não basta a entrada nos espaços acadêmicos. Para a pesquisadora Dyane Reis, a permanência como uma política pública de ações afirmativas efetivas que possibilita tanto do campo material e simbólico a construção de igualdade de direitos subsidiando os grupos sociais atendidos. Tanto nas suas materialidades como nas suas subjetividades nas vivências acadêmicas. Ainda, segundo a socióloga Dyane Reis, o significado da permanência está ligado à essência do ser atribuído à duração do espaço-tempo. A autora levanta que a permanência na universidade possui uma direção e 2 sentidos na sua pesquisa, ela coloca a permanência derivada de uma atenção especial no espaço acadêmico que eleva o sucesso dos assistidos pelas políticas de ações afirmativas. Ou seja, não basta o grupo entrar, mas ser assistido para garantir a permanência. Então, a professora Dyane Reis (2009) considera que as políticas de ações afirmativas no tocante (permanência) estão associadas à dimensão de duração do tempo, o acesso material para as demandas básicas dos Estudantes. Tendo fundamental valor nas trajetórias universitárias no sentido também de reconhecer os grupos subalternizados atendidos pelo AA como integrante fundamental para a diversidade no espaço universitário. A pesquisadora também levanta a questão da permanência como pré-requisito da qualidade da carreira científica nos cursos de pós-graduação.

Sendo S altura as questões materiais influenciam na vivência do universitário a sua Plenitude na vida acadêmica. A permanência no ponto de vista simbólico representa o reconhecimento dos grupos sociais como ente legítimo do espaço acadêmico sendo os grupos atendidos pelas ações afirmativas necessárias no campo simbólico da universidade. Outro fato levantado na pesquisa de Dyane Reis é a situação de exclusão nas relações com o ambiente universitário. A permanência simbólica que influencia os grupos sociais atendidos pelas ações afirmativas. A cultura Universitária existem códigos que dependem de uma vivência familiar anterior que permita decodificar e fazer parte da vida cotidiana do indivíduo seja ela, por exemplo, através de sua família. Os códigos disseminados, interpretados e entendidos na vivência universitária (REIS,2009). Essa reverbera na carreira acadêmica e depende de estratégias criativas de grupos que atravessaram os sistemas de barragens através das válvulas que são as ações afirmativas. Na pós-graduação é um campo de estudo empírico recente e ainda carece de literatura acadêmica para analisar esta realidade.

5.2 Avenida dos ausentes: Políticas de Ações Afirmativas

Nilma Lino Gomes (2017) coloca movimento negro protagonista no campo teórico, metodológico e político em formulação da ação afirmativa. Isso, inspirado nas ausências em que as pessoas negras no Brasil sentem por não acessar espaço de poder como a universidade, profissões socialmente reconhecidas e ainda o aspecto economia. O foco do movimento negro pela educação é por entender que através dela são acessados os demais espaços de poder. O movimento negro ressalta e transforma em sujeito as pessoas negras. Para Nilma Lino Gomes (2017), as maiores contribuições do movimento negro foram através dos saberes estéticos e corpóreos para a superação da exclusão em espaços como universidades, governo e mídia. Nilma Lino (2017) também apresenta argumentos sobre a construção epistemológica social e histórica que foi a Ação Afirmativa, gerando o sucesso dos estudantes oriundos do sistema de cotas raciais. Além disso, foi o movimento negro que reuniu enormes esforços nas perspectivas jurídicas, históricas, estatísticas, psicológicas e econômicas que justificavam a implementação da ação afirmativa e o sistema de permanência desses estudantes nas universidades. A emancipação do

corpo negro dentro das instituições educacionais construiu estratégias para refutar a dominação que a branquitude perpetua no sistema racista, desde o período da escravidão até a contemporaneidade.

Para Márcio André de Oliveira dos Santos (2016), o negro escravizado dentro do sistema colonialista espanhol e português faz parte da expansão do capitalismo nas Américas, o que mudou profundamente a sociedade ameríndia. A constituição dos países da América Latina, o racismo e a discriminação racial foram amplamente difundidos e praticados no contexto social, histórico, econômico e cultural desses países. Há reverberação da desigualdade social e racial no contexto dos países, mesmo que as narrativas reivindicam a inclusão daqueles discriminados na estrutura do estado. As opressões se interseccionam e contribuem para desvantagens e exclusões. Há negação da distribuição do poder e dos recursos pela prática da discriminação racial. O fato é que o suposto *colour-blind* é um discurso e uma ferramenta ideológica para negar a necessidade de políticas públicas que combatem a discriminação.

Sabrina Moehleck (2002) em seu texto “Ação afirmativa dois-pontos história e debates no Brasil” cita que apesar de conhecida e dos dados que fornecem a desigualdade relativa às condições de cor, sexo, oportunidade de trabalho, progressão, acesso ao ensino e participação política, pouco se dispõe em soluções práticas. As discriminações e desigualdades, por mais que discutidas no campo da prática, elevam contradições e polêmicas. Para ela, as Ações Afirmativas nos seus diversos termos como: reserva de vagas, política de cotas e ação compensatória constroem uma verdadeira agenda, o que é defendido ou refutado por grupos sociais. A referida autora Sabrina lembra que as Ações Afirmativas tiveram início nos Estados Unidos, quando completa quase sessenta anos e, nesse período, acumulou uma vasta experiência nos direitos civis e na política anterior e segregacionista. Ainda segundo a autora, essa experiência das Ações Afirmativas se expandiu dos Estados Unidos para a Europa ocidental, Índia, Malásia, Austrália, Canadá, Nigéria, África do Sul, Argentina, Cuba, dentre outros. O termo ação afirmativa ou discriminação positiva foi elaborado no sentido positivo na construção de igualdade. As Ações Afirmativas são políticas públicas que têm a perspectiva de criar condições igualitárias para os grupos chamados minoritários, que, historicamente, foram forjados à desigualdades e exclusões, como as perspectivas de igualdade,

reparação, equidade e ou compensação para as chamadas minorias étnicas/raciais e mulheres. Desta forma as Ações Afirmativas construíram práticas e redesenharam políticas públicas. Da mesma maneira que a ação afirmativa questiona o lugar do poder e as condições de chegar até ele. Nesse debate sobre Ações Afirmativas está em jogo o poder, interesses, acessos e a destruição de subordinação de grupos específicos ao determinado pelas regras de opressão.

5.3 Ações Afirmativas na Universidade Federal da Bahia

O instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA) é um exemplo de implementação das Ações Afirmativas nos seus programas de pós-graduação *stritu sensu*, os dados que tive acesso de maneira online não permitiram a identificação precisa das mulheres negras. A implementação das AA's na pós-graduação, a relação das cotas raciais e a inclusão de mulheres negras nos programas de pós-graduação do IF-UFBA. Nessa seção usou-se as narrativas dos professores, técnicos e participantes externos à UFBA nas mesas temáticas do congresso virtual ufba-2020 relativo às políticas de ações afirmativas da instituição. Essas fontes de História Oral permitem analisar através das vivências, divulgação de dados institucionais e pontos de vista.

As Ações Afirmativas na pós-graduação têm especificações de recorte de raça, etnia, classe, capacitismo, gênero, sexualidade e outras categorias identitárias. A história da implementação das cotas raciais nos programas de pós-graduação *stricto sensu* do IF-UFBA pode ter implicações epistemológicas e políticas nesse espaço. O debate das cotas raciais teve início nos movimentos sociais e políticos que pressionaram as instituições através de dados de pesquisas, audiências e mobilização de grupos de combate ao racismo. Neste espaço investiga-se a história da implementação das cotas raciais nos Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (PPGEFHC), Programa de Pós-Graduação em Geofísica (PPGEO) e Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFIS). A política de ação afirmativa na América Latina teve fundamental importância para a democratização de espaços segregados pelo racismo institucional nesses países. Embora a formação étnica dos países da América Latina colonizados pelos europeus tenha suas especificidades, o legado colonialista, baseado no racismo, deixou profundas marcas nessas

sociedades (SANTOS, 2016). A Ação Afirmativa é uma ferramenta política e social para incluir e possibilitar diversidade nos espaços.

Ao analisar a política de Ação Afirmativa Márcio André de Oliveira dos Santos (2016) demonstra como intelectuais do movimento negro participavam do governo do ex-presidente do Brasil Luiz Inácio da Silva Lula, que criou uma Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) com *status* de ministério. Essa exerceu fundamental importância para difusão no território nacional, política de combate ao racismo estrutural através de políticas públicas voltadas para a população não branca, incluindo amarelos, ciganos, judeus, entre outros. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) ocupado por mulheres negras:

A SEPPIR e outros órgãos existentes na estrutura do Estado direcionados aos interesses da população negra representam simultaneamente um avanço e um paradoxo na política negra brasileira atual. O avanço pode ser expresso na incorporação de uma “agenda de políticas raciais” pelo poder público, cuja expressão mais forte é representada pelas políticas de Ação Afirmativa. (SANTOS,143,2016).

A Ação Afirmativa foi regulamentada, nacionalmente, a partir do decreto 10. A Lei 12.711/2012 garante a reserva de 50% das matrículas por curso e turno nas cinquenta e nove universidades federais e trinta e oito institutos federais em 2012. A pós-graduação da UFBA, através Resolução 01/2017 instituiu normas para procedimentos, editais e reservas de vagas para processos seletivos da Pós-Graduação *stricto sensu* da UFBA. Este trabalho faz uma pesquisa empírica sobre as cotas raciais e demonstra como isso atinge as mulheres negras em sua participação nos Programas de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (PPGEFHC), Programas de Pós-Graduação em Geofísica (PPGEO) e Programas de Pós-Graduação em Física (PPGFIS).

Alguns aspectos das reservas de vagas trata dos grupos sociais a que se destina essa política pública, nos programas de pós-graduação do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (UFBA) onde se discorre sobre as Ações Afirmativas na pós-graduação da universidade, e o acolhimento socioassistencial. As Ações Afirmativas ainda se encontram incipientes, com duração de três anos. Essa política, na pós graduação do IF-UFBA. É necessário maior clareza nos registros de quem ocupou as reservas de vagas, como por exemplo, vagas supranumerárias, raça/etnia e gênero.

A política de Ação Afirmativa é o conjunto de medidas institucionais para corrigir assimetrias, desigualdades e extinguir distorções nas universidades públicas. A história das Ações Afirmativas teve início nos movimentos sociais e políticos que pressionaram as instituições através de dados de pesquisas, audiências e mobilização de grupos sociais. As Ações Afirmativas têm especificações de recorte de raça, etnia, classe, capacitismo, gênero, sexualidade e outras categorias.

As referidas Ações Afirmativas foram regulamentadas, nacionalmente, para ingresso na graduação a partir da Lei 12.711/2012, que garante a reserva de cinquenta por cento das matrículas por curso e turno, nas cinquenta e nove universidades federais e trinta e oito institutos federais, em 2012. A pós-graduação da UFBA, através Resolução 01/2017, institui normas para procedimentos, editais e reservas de vagas para processos seletivos da Pós-Graduação *stricto sensu* da UFBA.

As universidades públicas brasileiras, com relativo curto tempo de vida no Brasil e quase duas décadas de políticas afirmativas, culminaram em transformações, polêmicas e avanços. No contexto da atual pandemia, a UFBA realizou um congresso virtual que mobilizou a comunidade acadêmica em trabalho remoto e sucedeu debates, explanações e publicações de pesquisas ora colocadas, com experiências de pesquisadores, coordenadores e professores que atuam nas políticas de Ações Afirmativas, especialmente na UFBA.

Os aspectos do sistema de cotas são a importância do programa na política, gestão, pedagógico, epistemológico e social. Já é observado, na universidade, um ambiente com perfil transformador. As Ações Afirmativas foram instituídas por universidades no Brasil, com iniciativas diferentes, concepções, reservas de vagas, tempo, cultura, crenças e contribuições. Observam-se, ainda, argumentos contrários, utilizados como resistência à ideia de racialização das relações institucionais ou políticas públicas, ilegitimidade da reparação da escravidão no tempo presente, intensificação do racismo, pobreza, como determinante único da desigualdade e choque entre o classicismo e o racismo. A diminuição da qualidade educacional das universidades é um dos argumentos contrários à política de inclusão. A união de correntes políticas governamentais fascistas e racistas usa como elemento de justificação o discurso do fracasso coletivo, pela baixa qualidade dos estudantes e inadequação ao mundo acadêmico. Para justificar a relação de sucesso da política

de Ação Afirmativa nas universidades, os temas sobre estudos sobre trajetória, percurso acadêmico e indicadores de rendimento educacional.

O racismo está implícito nas avaliações pré-concebidas sobre a qualidade das universidades e estudantes universitários que fizeram uso desta política. Nilma Lino (2017) cita que para as políticas públicas, como cotas raciais, é necessário a implementação do “bem viver” do estudante negro, em ambiente antirracista, construindo possibilidades de sucesso ao egresso do sistema. Observam-se estudantes beneficiados, enfrentando, em determinados espaços, ambiente hostil que impactará diretamente no desempenho da saúde, bem-estar, *stress* e interferir, por exemplo, na diminuição da capacidade de memória. A fragilização, afastamento da autoimagem e autoestima, especialmente no intelecto, proporciona sérias consequências psicológicas, relacionadas ao desempenho acadêmico, tendo em vista que essas pessoas são alvos constantes do racismo, em especial no ambiente acadêmico.

Carlos Vinicius Melo (2019) fez uma análise, em sua pesquisa, demonstrando que o racismo produz essas principais atitudes, como humilhação social, depreciação cognitiva, inibição da aprendizagem social, assim como, ambiente de competição na universidade. Tratam-se de condições relacionais emocionais negativas, relacionadas à produção de doenças crônicas, respiratórias, distúrbios alimentares, distúrbios do sono e transtornos mentais, como a esquizofrenia e pensamento suicida. Diante desses problemas sociais brasileiros, o primeiro passo para um entendimento, está relacionado ao bem-estar ou avaliação subjetiva. O processo de democratização do acesso à educação superior, funciona pelo interesse do sucesso de estudantes de universidades que vieram anunciar serem atendidos por políticas de programas e serviços dos estados para as condições de acesso e permanência das populações historicamente excluídas. A prática de culpar os estudantes pelas dificuldades que enfrentam e a situação de sucesso deve ser entendida de forma mais complexa, integrada e conjunta. Os fatores múltiplos, determinando o foco dado para o sucesso acadêmico, sobre o prisma da psicologia social, normalmente se volta para a avaliação e intervenção individual ao processo de adaptação no ambiente universitário. Torna-se necessário, investigar e compreender, mais ainda, sobre os fatores relativos institucionais como programa pedagógico, contexto desses estudantes, assim como outras dificuldades deles. O

preconceito e a discriminação acometem o bem-estar e a noção de sucesso acadêmico, determinados a produzir ações para um efetivo sucesso, a partir do entendimento para uma permanência em ambiente universitário, com setores de assistência, direcionados ou especializados nas Ações Afirmativas, com assistência estudantil, com experiências de atendimento e intervenção psicológica.

Isaura Cruz (2020) atual coordenadora de Ações Afirmativas da UFBA percebeu que é muito comum as pessoas relacionarem a ideia de rendimento acadêmico, deficiência, aprovação nas disciplinas e notas com o sucesso acadêmico. Essa visão torna-se evidente ao se considerar o perfil do egresso e aplicação pedagógica, para que percurso, habilidade e formação profissional sejam construídas para o sucesso. A jornada universitária, desempenho acadêmico, inserção em projetos de pesquisa e extensão, como monitoria acadêmica, são atividades que devem ser levadas em consideração no sucesso acadêmico. Nessa perspectiva, as coordenações de Ações Afirmativas avaliam e acompanham, através do cadastro dos estudantes atendidos pelos auxílios. Os beneficiários de moradia, auxílio-alimentação, auxílios relativos à saúde, material acadêmico e bolsas são acompanhados semestralmente. Durante a renovação dos benefícios, nesse período, é realizada uma avaliação sobre o estudante e sua vida acadêmica, levando em conta a aprovação nas disciplinas. O acesso às políticas de assistência estudantil impacta o quadro da gestão, técnicos e funcionamento institucional. Dos 42.958 estudantes matriculados, cerca de vinte e dois mil se declaram pretos e pardos. Essa informação será mais adequadamente registrada pela implantação do Sistema Geral Administração (SIGA) que inicialmente foi instalado em 2018 nas pós-graduações da UFBA. Acessam-se os dados do ENEM, através do INEP, para atualizar o banco de dados dos estudantes ingressados na universidade. Porém, ainda há dificuldade burocrática que, por exemplo, a UFBA enfrenta a cada pedido ao INEP. Há que se pensar no perfil dos estudantes indígenas e quilombolas que apresentam uma característica geral das cotas raciais, ou seja, a bolsa permite a permanência, acompanhamento às atividades, assim como adaptação aos processos iniciais da universidade, ou seja, a didática dos professores e organização das aulas. Algumas unidades da UFBA já contam com coordenação pedagógica para acompanhamento do estudante a fim de ajudá-lo a planejar e construir sua trajetória acadêmica de sucesso. Quanto às comunidades quilombolas e indígenas,

a questão mais frequente é a garantia do sustento e moradia em Salvador, o que impacta no seu desempenho, ou seja, não conseguem se organizar para estudar. Eles, normalmente, fazem um cadastro, mas as concessões de bolsa devem cumprir com as documentações e atendimentos individuais, aumentando o prazo para o auxílio a ser concedido. As principais dificuldades são os aparelhamentos, como também a reduzida equipe para atender a grande demanda da UFBA, além dos cortes de verbas federais e da própria estrutura universitária. Os processos de concessão dos auxílios, benefícios e a bolsa, passam por avaliações criteriosas, e ainda dependem de fiscalização social, através dos canais de ouvidoria e denúncia, para verificar a manipulação de dados, por exemplo.

O engajamento de políticas públicas se volta para o sucesso acadêmico do estudante, com perfil direcionado às Ações Afirmativas como qualidade nas residências, acesso à *internet*, alimentação, condições mínimas para que possam se desenvolver. O padrão hegemônico de conhecimento favorece a auto exigência, competição e processos seletivos de produtividade acadêmica. Isso inviabiliza o sofrimento dos acadêmicos, no que diz respeito à vulnerabilidade e não há debate sobre o bem estar destes mais vulnerável, como exemplo, a população excluída na história do Brasil. O histórico dos estudantes de camada popular é oriundo de rebaixamento público, negação de direitos civis e racismo estrutural.

A integração entre assistência estudantil e Ações Afirmativas na UFBA entra na análise institucional, acompanhamento dos procedimentos de avaliação institucional e monitoramento dos indicadores de compromisso social que a universidade defende através de programas, atividades pedagógicas e extracurriculares. Isso demanda, na UFBA, uma educação continuada do corpo docente e técnico-administrativos, bem como, integração social para enfrentamento ao preconceito e discriminação. Os percursos acadêmicos dos temas como cultura, classe, raça/etnia, capacitismo, idade, sexualidade e LGBTQI fobia, dependem da prática pedagógica inclusiva, com conteúdo programático de cursos que estabelecem conhecimentos atentos ao bem-estar e bem viver da comunidade acadêmica. Propõe-se combater, de alguma forma, a lógica da discriminação cumulativa e intergeracional desse processo de exclusão histórica no Brasil, Latino América e do colonialismo em que se vive, dentro do regimento social. Há uma grande dimensão entre as consciências de uma individualidade e coletividade para

valores comunitários de relações étnico-raciais no Brasil e reconhecimento social onde se ensina e aprende na universidade. As formas de experiências entendidas como primitivas e tribais são consideradas como saberes integrantes da universidade, através do ser, corpo docente, discente e técnico-administrativo. O bem viver é como um horizonte comum às Ações Afirmativas nas universidades e como adoção de propostas anti racistas.

Adilson Pereira dos Santos (2020) da Universidade Federal de Ouro Preto, afirma que o Estatuto da Igualdade Racial, Lei 12.288/2010, traz definições do que seja a política de Ações Afirmativas, com medidas especiais, adotadas pelo Estado e pela iniciativa privada para a correção das desigualdades raciais e para a promoção da igualdade de oportunidades. Professora Lídia dos Santos Ferreira da Universidade Federal de Alagoas, diretora do Núcleo de Estudos afro-brasileiros e indígenas, que coordenou a comissão de heteroidentificação da UFAL, no período de 2018 até o início 2020, menciona que o conjunto histórico das lutas do movimento negro é protagonista e com outros parceiros sociais, luta em defesa da autodeclaração raça/etnia, instrumento de entrada nas cotas raciais. A heteroidentificação é a denominação para o procedimento complementar à autodeclaração do sujeito que se auto declara, bem como seus pares e, socialmente, a partir dos métodos estabelecidos pelas universidades, atentam para as questões como controle social e dignidade da pessoa humana. As Ações Afirmativas mudam o registro de quem se autodeclara negro no Brasil. Ao se falar de fraude, é premente que se entenda que a política não é dirigida apenas para afrodescendentes. Isso envolve um componente para pessoas de fenótipo negro e não a relação de consanguinidade. Cássia Virgínia Bastos Maciel (2020), reitora de Ações Afirmativas e assistência estudantil, afirma que a Lei das cotas 12.711 regulamentou no âmbito federal, o que já tinha sido iniciado em algumas Universidades Federais, como por exemplo na UERJ. As Ações Afirmativas operaram mudanças no pertencimento étnico racial brasileiro, inclusive com tentativas de fraude no sistema, já com lastro legal, exatamente, para que pessoas que não são fenotipicamente negras, em situação de fraude, não sejam reconhecidas nas comissões de sindicância para apuração. A referência do movimento negro na universidade, com trabalho intenso nos grupos de trabalho e comissão permanente de heteroidentificação, complementar à autodeclaração na

UFBA, é presidida pela professora Wlamyra Albuquerque. O procedimento de heteroidentificação no acesso à graduação começou em 2019 e se implementou na pós-graduação. A verificação pelo procedimento de heteroidentificação, usou o “Método *Oju Oxê*” que significa “Olhos da e para a Justiça”, desenvolvido pela professora, do Instituto Federal da Bahia (IFBA), Marcilene Garcia de Souza, que desenvolveu uma pesquisa e instrumento de heteroidentificação para cotas raciais. O referido método utiliza características do fenótipo, mediante uma observação de traços negróides. O balanço total das aferições da veracidade da autodeclaração dos candidatos em 2019.1 foi oriundo de três bancas de aferições, sendo 3.489 convocados, com 1.772 presentes, tendo situação de indeferimento de 151 candidatos, enquanto dentre os recursos interpostos de 112 candidatos, 23 foram revertidos. O total de deferidos foi de 1.598 candidatos. Em 2019.2 houve quatro bancas de aferições para atender 747 convocados tendo sido, 565 presentes, deferidos, 57 candidatos, havendo 38 recursos interpostos e 18 revertidos. O total dessa fase final de deferidos foi de 526 candidatos. Através das equipes treinadas e compostas para verificação, contou-se com 60 profissionais da coordenação e apoio logístico dos setores da PROGRAD, PROAE e UFBA. A formação da equipe foi através de curso de capacitação, ministrado pela criadora do método de heteroidentificação do programa de Ações Afirmativas. A formação do grupo de trabalho para implementação do mecanismo de combate a fraudes do sistema de Ações Afirmativas foi iniciada em 2017, sendo composta por representantes docentes, discentes, Faculdade de Direito, PRODEB, PROGRAD, SUPAC, UFBA, APUB, estudantes indígenas, estudantes quilombolas e a faculdade de ciências humanas. Esses representantes reuniram-se para discutir, pensar e construir um sistema de combate à fraude, começando pela graduação e atingindo a pós-graduação.

As Ações Afirmativas destinam-se a indicante original na experiência e aplicação da política de Ação Afirmativa sobre tudo o que diz respeito à Lei 12.711 que reserva 50% de vagas para pessoas de escolas públicas, baixa renda, pretos, pardos, indígenas e com deficiência no ensino superior. Essa fração de vagas, reservada à negros, estava sendo ocupada por pessoas que fenotipicamente e socialmente não são reconhecidas como negras. Corre-se o risco de alguém se autodeclarar, indevidamente, a uma vaga das cotas. As instituições brasileiras

devem comprovar sua representação étnico racial da sua sociedade, o que não se reflete em espaços de prestígios. Cabe corrigir, essa distorção histórica, um verdadeiro abismo que existe na composição étnica racial da sociedade. Há implementação da heteroidentificação, sobretudo a disseminação nacional, inclusive denúncias acerca de fraudes no acesso às vagas reservadas para pessoas negras, via sistema de seleção integrada (SISU) e via concursos públicos. A discussão da validação e acesso em 2018 (na UFAL e UFOP), até início de 2020, na universidade, sofre processos judiciais, sempre acerca do caráter subjetivo. A metodologia de heteroidentificação tem procedimento sobre aspectos psicossociais das bancas e suas composições, em termos de diversidade docentes, técnicas, do movimento social interno da UFBA, e pessoas do movimento social externo além de pesquisadores do tema.

5.4 Ações Afirmativas na pós-graduação - IF/UFBA

A implementação das Ações Afirmativas nas pós-graduações, vinculadas à IF-UFBA, segue a resolução 01/2017. Os processos para ingresso dos estudantes nos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* da UFBA acompanharão o modelo de seleção para reservas de vagas, considerando quatro modalidades: a) Ampla concorrência não submetida à nenhuma das reservas de vagas; b) Trinta por cento das vagas, reservado à candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos); c) Vagas supranumerárias, reservadas a candidatos autodeclarados indígenas, quilombolas, pessoas com deficiência e trans (transexuais, transgêneros e travestis); d) Vagas para estrangeiros.

Em 2016, a comissão de Ações Afirmativas na pós-graduação, em caráter pioneiro, debateu sobre as ações afirmativas nos programas de pós-graduação. Em 27 de setembro de 2016, o reitor João Carlos Salles assinou uma proposta da comissão, constituída por servidores docentes, servidores técnicos e estudantes. Essa referida comissão foi presidida pelo professor Ronaldo Lopes Oliveira, então coordenador de ensino de pós-graduação. A Reitoria, por sua vez, instituiu a decisão da reunião do conselho universitário que subsidiou a implementação das cotas para contemplar a diversidade étnica, racial, de gênero e portadores de deficiências. O então pró-reitor de ensino, vivo à pesquisa, criação e inovação, Olival Freire Júnior, defendeu a pauta como resgate de dívidas históricas e fortalecimento da produção

científica. Essa portaria da Reitoria formou a comissão instituída por Ronaldo Lopes de Oliveira da escola de medicina veterinária e coordenador de ensino de pós-graduação - Penildon Silva Filho do Instituto de Ciências da Saúde e pró-reitor de ensino de graduação, Luiz Márcio Santos Farias do Instituto de humanidades, Lenira penal Rangel de dança, Wlamyra Ribeiro de Albuquerque da Faculdade de Filosofia e ciências humanas, Jorge Luis Lodeiro do Instituto de psicologia, Sônia Maria Rocha Sampaio do Instituto de humanidade, Luís Eugênio Portela Fernandes de Souza do Instituto de Saúde coletiva, Josiel Ferreira de Oliveira Filho do Instituto de letras, Climene Laura de Camargo da Escola de Enfermagem, Vila Sérgio Luiz Costa Ferreira do Instituto de química, Rita Ferreira superintendência de administração, Cristiano Hora de Oliveira Fontes da Escola Politécnica e Clara Lima de Oliveira da Associação de pós-graduação da UFBA.

Em 2018, através do edital da pró-reitoria sobre Ações Afirmativas e assistência estudantil PROAE, foi aberta uma consulta pública. Colocou-se como pauta, a política de Ações Afirmativas e o programa institucional de enfrentamento ao racismo, sexismo, xenofobia, capacitismo e intolerância religiosa, para divulgar as ações da pró-reitoria. Houve uma consulta através de formulário sobre o tema, para identificar proponente e submissão de pareceres, a fim de construir parâmetros e indicadores de avaliação para referências e mobilizar a comunidade acadêmica para as políticas de Ações Afirmativas. Estas, na pós-graduação, tiveram início em 2017.1 no Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (UFBA), contando com três programas: 1) O programa de pós-graduação em física (PPGFIS); 2) Programa de pós-graduação em geofísica (PPGGEO); 3) Programa de pós-graduação em ensino, filosofia e história das ciências (PPGEFHC). Cada um deles foi instituído de formas e tempos diferentes, de acordo com a tradição de oferecer seleções semestrais ou anuais.

5.5 Discussão de resultados do levantamento das Ações Afirmativas na pós-graduação - IF/UFBA

As tabelas apresentadas abaixo, refletem as publicações no site dos programas do IF-UFBA sobre a distribuição de vagas e adoção do sistema de Ações Afirmativas nos anos 2017.1 até 2020.1. Observa-se pouca clareza dos grupos sociais que ocuparam as vagas ao se consultar os documentos disponibilizados nos sites.

Com a pandemia do coronavírus, em meados de março de 2020, as universidades do país suspenderam as aulas e seus serviços presenciais e passaram a trabalhar remotamente. Essa suspensão durou muitos meses e, até o momento, muitas universidades ainda não iniciaram nem as atividades remotas.

Em meio a essa paralisação e suspensão dos serviços presenciais, o acesso à documentação física no IF-UFBA tornou-se inacessível, ficando disponíveis apenas os dados digitais. Esses dados disponibilizados de forma online são pouco claros com relação aos grupos responsáveis por ocupar as vagas ofertadas, o que prejudicou a realização de uma análise mais detalhada.

Nas Tabelas 4 a 9 apresentadas, é possível identificar que dentre as vagas ofertadas nas pós-graduações disponíveis no Instituto de Física da UFBA, o quantitativo de inscrições realizadas por mulheres foi inferior ao de homens, ao se analisar o gênero de inscritos. A quantidade inferior de mulheres presente e evidenciada pelas tabelas fortalece a narrativa mencionada anteriormente de que a ciência não é neutra quanto ao gênero, que ainda é um local para homens brancos, por mais que nas últimas décadas tenham ocorrido consideráveis avanços e que há um número significativo de mulheres em muitas universidades do país como parte do corpo docente, de pesquisadoras e como discentes de graduação e pós-graduação, as mulheres ainda não avançam na carreira na mesma proporção que os homens.

Ainda sobre as tabelas, ao se analisar quanto à raça, percebe-se que não há quantitativo de negras aprovadas nas vagas disponibilizadas nas pós-graduações do IF-UFBA. Essa evidência também confirma o que foi fundamentado anteriormente, as mulheres negras são invisibilizadas, pelo momento histórico-social em que sofreram um processo de desumanização, epistemicídio e colonização do saber. Os dados coletados expressam os contingenciamentos que o privilégio branco e

patriarcal denota para as carreiras das cientistas negras.

Mulheres negras são inviabilizadas por seu gênero e sua raça, as ações afirmativas surgiram com intuito de mudar essa realidade e tornar mais factível o acesso desse grupo social à ciência. Mas percebe-se que no Instituto de Física da UFBA sua função está sendo invisibilizada, fica assim expressa a necessidade de tornar as Ações Afirmativas visíveis e alcançadas por quem precisa delas e pra quem elas foram criadas e a dúvida de como mudar esta realidade.

Relembrando Tukufu Zuberi (2016), a estratificação na ciência segue uma ordem racial e de gênero que associa o perfil cientista ao homem branco em uma narrativa eurocentrista. Bonilha-Silva (2003) diz que é necessário um desmonte, como recurso para reconstrução de vozes e vivências das classes oprimidas.

A TCR traz que o racismo não é uma situação extraordinária, mas sim uma característica presente na estrutura da sociedade, de que há uma lógica justificadora para a inferioridade de pretos e mestiços que contribui para a hierarquização racial e de que há a presença da ideologia racial de quanto mais branco melhor e quanto mais preto pior. Para CRENSHAW (2011), a Teoria Crítica da Raça ainda conceitua a intersecção como determinista estrutural e mantenedora do status quo e da invisibilidade de acordo com a raça, sexo e classe.

A consolidação da luta pela inclusão social das pessoas negras passou a ser realizada e respaldada pelas Ações Afirmativas, criadas especificamente como uma forma de combate à discriminação racial e a invisibilização dessa população. Essas Ações Afirmativas foram inicialmente pensadas nos Estados Unidos e replicadas no Brasil enquanto prática de promoção de cidadania e de redução das vulnerabilidades raciais que afetam o país historicamente.

Assim, a realidade apresentada reflete que ainda há a estratificação na ciência e a existência de um perfil científico. Mas ao se observar as Tabelas e as vagas disponibilizadas, percebe-se que as Ações Afirmativas surgiram, assim como a Teoria Crítica da Raça, para se contrapor a esta realidade, atribuindo oportunidades aos grupos sociais inferiorizados apenas por ter uma raça, gênero ou classe diferente do padrão eurocentrista aceito e construído.

Após toda trajetória percorrida neste trabalho referente a Teoria Crítica da Raça, podemos pressupor que não há racismo, sem que não haja o amparo de

práticas do Estado. Por esta razão, cabe ao próprio Estado se impor e exercer seu papel institucional, como ferramenta para disseminar fenômenos raciais. Nesse sentido relata SILVA; PIRES, (2015, p. 67), sobre o marco teórico da Teoria Crítica da Raça no Brasil:

“A realidade brasileira traz algumas características que a tornam um pouco diferente do contexto no qual a TCR foi desenvolvida nos EUA, mas não ao ponto de uma completa incompatibilidade. Inclusive, reflexões recentes sobre a Teoria Crítica da Raça levam à conclusão de que, mais do que nunca, a realidade estadunidense se aproxima da brasileira [...]”

Fica notória as desigualdades raciais existentes na sociedade brasileira, o que automaticamente torna, praticamente, uma imposição de um País que construa políticas voltadas a amplificar a justiça social.

Baseando nisso, a Teoria Crítica da Raça tem como finalidade estabelecer o ofício do Direito na estruturação da hierarquia racial e da ideologia racista, concebendo o papel da lei e dos operadores do Direito na criação e manutenção das relações raciais dominantes e subordinadas.

“a TCR estabeleceu o papel fundamental que o Direito tem na manutenção da hierarquia racial e ela oferece a oportunidade de se pensar processos que desafiam estes sistemas de dominação” Tukufu Zuberi (2016, p. 467).

Dito isso, o Direito compreendendo essa desigualdade, tem como orientar e regularizar a vida em sociedade, sob sua ótica institucional. Assim, existe um sistema jurídico e político destinado a garantir os privilégios de uma pequena parte da sociedade.

Desse modo, embora existam políticas públicas que garantem o acesso dos fragmentos marginalizados ao ensino superior, como é o caso das cotas raciais discutidas aqui, o número de negros na universidade do Estado da Bahia, ainda é pouco relevante, contraposto ao número de pessoas brancas.

Posto isto, ao analisar a pesquisa de levantamento de dados apresentados nesse trabalho, é certo afirmar que a IF-UFBA, segundo os dados das seleções para alunos regulares após a implementação do sistema de cotas do seu próprio site de programas, cumpre as determinações impostas pela Lei de Cotas nº 12.711/2012, que assegura a reserva de 50% das matrículas feitas por curso, a alunos advindos integralmente do ensino médio público.

A referida Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 7.824/2012, onde foram

estabelecidas as condições gerais das reservas de vagas, especificando regras de transição e acompanhamentos das reservas. Corroborando a isto, o Ministério da Educação elaborou a Portaria Normativa nº 18/2012 para definir os conceitos de aplicação da Lei, e a devida sistemática para a realização do preenchimento das vagas.

Em síntese, como já mencionado, essa distribuição é feita reservando metade (50%) das vagas da instituição às cotas, sendo estas subdivididas em 50% para estudantes de escolas públicas com renda familiar bruta igual ou inferior a um salário mínimo e meio per capita; e 50% para estudantes de escolas públicas com renda familiar superior a um salário mínimo e meio. Em ambos os casos, será considerado o percentual mínimo correlato a somatória de pretos, pardos e indígenas no Estado.

Diante disto, as tabelas apresentadas abaixo, refletem as publicações no site dos programas do IF-UFBA sobre a distribuição de vagas e adoção do sistema de Ações Afirmativas nos anos 2017.1 até 2020.1. Observa-se pouca clareza dos grupos sociais que ocuparam as vagas ao se consultar os documentos disponibilizados nos sites. O momento atual da pandemia bloqueou o acesso aos documentos físicos no IF-UFBA.

Na Tabela 1 (PPG GEOFÍSICA – MESTRADO – SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS), existe uma falta de dados acerca dos candidatos nacionais, supranumerárias e candidatos estrangeiros até o segundo semestre do ano de 2019. A não divulgação desses dados, pela instituição, é justificada pela suspensão das atividades da UFBA em decorrência da pandemia de coronavírus. Nessa mesma Tabela, no ano de 2020 em seu primeiro semestre, são apresentados alguns dados, estes que mostram a disponibilização de um total de 15 vagas, sendo estas distribuídas de maneira que 5 sejam para a ampla concorrência, 3 pretos/pardos, 1 para indígenas, 1 para trans, 1 para PCD, 1 para Quilombolas e 3 para candidatos estrangeiros, no total 10 vagas para os cotistas. Porém, do total de candidatos aprovados, nenhum deles é pertencente ao grupo de cotas e não existem dados sobre as inscrições de ampla concorrência e pretos/pardos, já os demais grupos não tiveram inscrições efetuadas.

Em relação a Tabela de número 2 (PPG GEOFÍSICA - DOUTORADO – SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE

COTAS), nota-se também há falta de dados em relação aos números de candidatos de ampla concorrência, cotistas e candidatos estrangeiros, sendo esses dados apresentados apenas nas vagas oferecidas do primeiro semestre do ano de 2020. É importante salientar a falta de dados acerca das Tabelas 1 e 2 em relação ao número de mulheres negras aprovadas.

Assim, nas Tabela 3 (PPG FÍSICA – MESTRADO – SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS) e 4 (PPG FÍSICA – DOUTORADO – INFORMAÇÕES DAS SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR, APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS), é apresentado um dado que nos permite uma maior discussão e comparação em relação ao tema desta dissertação, a nulidade de mulheres negras aprovadas. Observando isto, chama-se atenção a evidência de uma persistente desigualdade existente no sistema, sendo pertinente o conceito de “um ciclo de desvantagens”, onde em cada processo de formação do indivíduo, a desigualdade entre brancos e pretos só aumenta, em qualquer área de suas vidas.

Ademais, nas Tabelas 5 (PPG ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS - MESTRADO INFORMAÇÕES DAS SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS) e 6 (PPG ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS - DOUTORADO INFORMAÇÕES DAS SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS), também existe uma grande ausência de dados por conta da suspensão das atividades da UFBA em decorrência da pandemia do coronavírus. Sendo vistos na Tabela de número 5 no primeiro semestre do ano de 2017 os dados das vagas oferecidas e o número de candidatos aprovados sem especificações de quais grupos estão inclusos neste. Já no primeiro semestre de 2018 são mostradas as vagas oferecidas e os candidatos aprovados, sendo nestes aprovados somente o grupo de ampla concorrência. Em 2019.1, apresentam-se apenas às vagas oferecidas e no primeiro semestre de 2020 dessa mesma tabela, não foram disponibilizados os dados referentes a essa pesquisa.

Por fim, na Tabela 6 é mostrado no ano de 2017 em seu primeiro semestre, às vagas oferecidas e os candidatos aprovados de maneira a especificar os grupos com aprovação, destes, apenas 4 são pretos/pardos e estão incluídos no grupo de cotas.

Já no primeiro semestre dos anos de 2018 e 2019, são divulgados apenas os dados referentes às vagas oferecidas, tendo como exceção o ano de 2019.1, que mostra os candidatos aprovados em sua totalidade. E o ano de 2020.1, não apresenta nenhum dado.

As tabelas apresentadas abaixo, refletem as publicações no site dos programas do IF-UFBA (PPG GEOFÍSICA , PPG ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS , PPG FÍSICA) sobre a distribuição de vagas e adoção do sistema de Ações Afirmativas nos anos 2017.1 até 2020.1. Observa-se pouca clareza dos grupos sociais que ocuparam as vagas ao se consultar os documentos disponibilizados nos sites. O momento atual da pandemia bloqueou o acesso aos documentos físicos e da rede de computadores no IF-UFBA.

É possível identificar que dentre as vagas ofertadas nas pós-graduações disponíveis no Instituto de Física da UFBA, o quantitativo de inscrições realizadas por mulheres foi inferior ao de homens, ao se analisar o gênero de inscritos. A quantidade inferior de mulheres presente e evidenciada pelos editais disponíveis. A narrativa de que a ciência neutra favorece a invisibilidade da mulher negra quanto à análise do alcance de políticas de equilíbrio social AA-pós graduação os documentos oficiais site não estão demarcando raça/gênero simultaneamente. Ainda sobre as tabelas, ao se analisar quanto à raça, percebe-se que não há quantitativo de negras aprovadas nas vagas disponibilizadas nas pós-graduações do IF-UFBA. Essa evidência também confirma o que foi fundamentado anteriormente, as mulheres negras são invisibilizadas, pelo momento histórico-social em que sofreram um processo de desumanização, epistemicídio e colonização do saber. Os dados coletados expressam os contingenciamentos que o privilégio branco e patriarcal denota para as carreiras das cientistas negras. Mulheres negras são inviabilizadas por seu gênero e sua raça, as ações afirmativas surgiram com intuito de mudar essa realidade e tornar mais factível o acesso desse grupo social à ciência. Mas percebe-se que no Instituto de Física da UFBA sua função não está sendo devidamente cumprida, fica assim expressa a necessidade de tornar as Ações Afirmativas visíveis e alcançadas por quem precisa delas e pra quem elas foram criadas e a dúvida de como mudar esta realidade. Relembrando Tukufu Zuberi (2016), a estratificação na ciência segue uma ordem racial e de gênero que associa o perfil cientista ao homem branco em uma narrativa eurocentrista. Bonilha-Silva (2003) diz desmonte contra-

hegemônico, como recurso para reconstrução de vozes e vivências das classes oprimidas. As mulheres negras vivem o racismo e o sexismo que não são situações extraordinária, mas sim uma característica presente na estrutura da sociedade, de que há uma lógica justificadora para a inferioridade de pretos e mestiços que contribui para a hierarquização racial e de que há a presença da ideologia racial de quanto mais branco melhor e quanto mais preto pior. Para CRENSHAW (2011), a Teoria Crítica da Raça ainda conceitua a intersecção como determinista estrutural e mantenedora do status quo e da invisibilidade de acordo com a raça, sexo e classe. A consolidação da justiça social no campo acadêmico dos negros e negras passou a ser realizada e respaldada pelas Ações Afirmativas, criadas especificamente como uma forma de combate à discriminação racial e a invisibilização dessa população. Ações Afirmativas foram institucionalizadas em outros países(MOEHLECKE,2002). No Brasil enquanto prática de promoção de cidadania e de redução das vulnerabilidades raciais que afetam o país historicamente. Mas ao se observar a Tabela e as vagas disponibilizadas, percebe-se que as Ações Afirmativas na pós graduação deve melhor alcança os grupos sociais(negros/pardos, povos e comunidades tradicionais, indígenas, LGBTQI+, PCD e entre outros) proposto pela política pública. Em relação aos programas analisados pela pesquisa, não foi capaz de desmontar a estratificação na carreira científica na realidade. Os dados acessados apontam que mulheres negras são invisíveis no acesso AA na pós-graduação. Essa atribui as oportunidades e deve ser amplamente viabilizado para os grupos sociais foco da política pública. De fato, a raça, gênero e classe condiciona a mulher negra e reitera o padrão eurocentrista da carreira científica .Nesse sentido, o debate, requisição, formulação dessa politica publica consolidada pela pauta dos pesquisadores, movimentos negros e instituições construindo alternativas as exclusões, por exemplo, as carreiras científicas academicas. Mas não é suficiente as leis, resoluções e decretos. É imperativo controle social.

2019.1	VAGAS OFERECIDAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	9	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	0	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	5	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2019.2	VAGAS OFERECIDAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	3	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	1	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	1	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2020.1	VAGAS OFERECIDAS	15	5	3	1	1	1	1	3
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	16	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	4	*	*	0	0	0	0	0

CANDIDATOS APROVADOS	8	8	0	0	0	0	0	0
MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	0	0	0	0	0

*Em virtude da suspensão das atividades da UFBA em decorrência da pandemia de coronavírus, os dados não puderam ser disponibilizados pela instituição.
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Tabela 5 - PPG GEOFÍSICA - DOUTORADO – SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS

		TOTAIS	CANDIDATOS NACIONAIS			SUPRANUMERÁRIAS			CANDIDATOS
			AMPLA CONCORRÊNCIA	PRETOS/PARDOS	INDÍGENAS	TRANS	PCD	QUILOMBOLAS	ESTRANGEIRO
2017. 2	VAGAS OFERECIDAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	7	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	1	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	5	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2018. 1	VAGAS OFERECIDAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	7	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	1	*	*	*	*	*	*	*

	CANDIDATOS APROVADOS	5	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2019.1	VAGAS OFERECIDAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	10	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	2	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	9	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2019.2	VAGAS OFERECIDAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	4	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	1	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	3	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2020.1	VAGAS OFERECIDAS	12	4	2	1	1	1	1	2
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	4	*	*	*	*	*	*	*

MULHERES INSCRITAS	3	*	*	*	*	*	*	*
CANDIDATOS APROVADOS	4	*	*	*	*	*	*	*
MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*

*Em virtude da suspensão das atividades da UFBA em decorrência da pandemia de coronavírus, os dados não puderam ser disponibilizados pela instituição.
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Tabela 6 - PPG FÍSICA – MESTRADO – SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS

		TOTALS	CANDIDATOS NACIONAIS		SUPRANUMERÁRIAS				CANDIDATOS
			AMPLA CONCORRÊNCIA	PRETOS/PARDOS	ÍNDIGENAS	TRANS	PCD	QUILOMBOLAS	ESTRANGEIROS
2017.1	VAGAS OFERECIDAS	22	10	5	1	1	1	1	3
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	13	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	4	*	*	0	0	0	0	0
	CANDIDATOS APROVADOS	7	7	0	0	0	0	0	0
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	0	0	0	0	0	0
2017.2	VAGAS OFERECIDAS	22	10	5	1	1	1	1	3

	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	17	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	2	*	*	0	0	0	0	0
	CANDIDATOS APROVADOS	11	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	0	0	0	0	0
2019.2	VAGAS OFERECIDAS	19	8	4	1	1	1	1	3
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	*	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	0	0	0	0	0	0	0	0
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	0	0	0	0	0	0
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
2020.1 (I)	VAGAS OFERECIDAS	19	8	4	1	1	1	1	3
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	1	1	0	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	0	0	0	0	0	0	0	0
	CANDIDATOS APROVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
2020.1	VAGAS OFERECIDAS	19	8	4	1	1	1	1	3

(II)	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	0	0	0	0	0	0	0	0
	CANDIDATOS APROVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
2020.1 (III)	VAGAS OFERECIDAS	19	8	4	1	1	1	1	3
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*

*Em virtude da suspensão das atividades da UFBA em decorrência da pandemia de coronavírus, os dados não puderam ser disponibilizados pela instituição.
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Tabela 7 - PPG FÍSICA – DOUTORADO – INFORMAÇÕES DAS SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR, APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS

		TOTAIS	CANDIDATOS NACIONAIS			SUPRANUMERÁRIAS			CANDIDATOS
			AMPLA CONCORRÊNCIA	PRETOS/PARD OS	INDÍGENA S	TRANS	PDC	QUILOMBOLAS	ESTRANGEI ROS
2017.	VAGAS OFERECIDAS	16	7	3	1	1	1	1	2

1	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	8	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	0	0	0	0	0	0	0	0
	CANDIDATOS APROVADOS	7	7	0	0	0	0	0	0
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
2017. 2	VAGAS OFERECIDAS	16	7	3	1	1	1	1	2
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	4	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	1	*	*	0	0	0	0	0
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	0	0	0	0	0
2019. 2	VAGAS OFERECIDAS	14	6	2	1	1	1	1	2
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	*	*	*	0	0	0	0	0
	MULHERES INSCRITAS	0	0	0	0	0	0	0	0
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	0	0	0	0	0	0
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
2020.	VAGAS OFERECIDAS	14	6	2	1	1	1	1	2

1 (I)	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	1	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2020. 1 (Ii)	VAGAS OFERECIDAS	14	6	2	1	1	1	1	2
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	1	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*

*Em virtude da suspensão das atividades da UFBA em decorrência da pandemia de coronavírus, os dados não puderam ser disponibilizados pela instituição.
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Tabela 8 - PPG ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS - MESTRADO

INFORMAÇÕES DAS SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS

	TOTALS	CANDIDATOS NACIONAIS	SUPRANUMERÁRIAS	CANDIDATOS
--	--------	----------------------	-----------------	------------

	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2020. 1	VAGAS OFERECIDAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*

*Em virtude da suspensão das atividades da UFBA em decorrência da pandemia de coronavírus, os dados não puderam ser disponibilizados pela instituição.
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Tabela 9 - PPG ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS - DOUTORADO

INFORMAÇÕES DAS SELEÇÕES PARA ALUNO REGULAR APÓS IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE COTAS

		TOTAIS	CANDIDATOS NACIONAIS			SUPRANUMERÁRIAS			CANDIDATOS
			AMPLA CONCORRÊNCIA	PRETOS/PARDOS	INDÍGENAS	TRANS	PCD	QUILOMBOLAS	ESTRANGEIROS
2017. 1	VAGAS OFERECIDAS	18	9	4	1	1	1	1	1

	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	30	24	4	0	0	0	0	2
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2018. 1	VAGAS OFERECIDAS	26	13	8	1	1	1	1	1
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
2019. 1	VAGAS OFERECIDAS	30	16	8	1	1	1	1	2
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	18	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*

2020. 1	VAGAS OFERECIDAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES INSCRITAS	*	*	*	*	*	*	*	*
	CANDIDATOS APROVADOS	*	*	*	*	*	*	*	*
	MULHERES NEGRAS APROVADAS	*	*	*	*	*	*	*	*

*Em virtude da suspensão das atividades da UFBA em decorrência da pandemia de coronavírus, os dados não puderam ser disponibilizados pela instituição.
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

5.6 SISTEMAS DE BARRAGENS E AS VÁLVULAS DAS AÇÕES AFIRMATIVAS

5.6.1 Os efeitos na carreira científica das mulheres

Betina Stefanello Lima (2013) Analisou a pouca representatividade das mulheres nas ciências. De acordo a pesquisadora as cientistas encontraram dificuldade em perpassar o desenvolvimento nas carreiras na direção horizontal nas chamadas ciências duras e engenharia e impedimentos nas carreiras verticais assumindo postos de comando nestas áreas:

“Sobre a exclusão horizontal, segundo os dados do CNPq, de 2001 a 2010, o percentual das mulheres nas bolsas do país por grande área, em Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Computação, variou de 29% a 36%. De 2005 a 2011, o percentual de mulheres bolsistas de Produtividade em Pesquisa nas Engenharias variou de 17% a 21%. Mesmo nas bolsas de iniciação científica do PIBIC, elas não passam de 33% no ano de 2011. Sobre a exclusão vertical, segundo os dados do CNPq, de 2001 a 2011, o percentual de mulheres bolsistas de Produtividade em Pesquisa (PQ), em todas as áreas e em todos os níveis de bolsa, variou de 32,1% a 35,3% e, no nível mais elevado da bolsa – 1A – o percentual de mulheres, nesse mesmo período, variou de 22,1% a 23,8%. Em 2011, o percentual de bolsas concedidas ao sexo feminino foi de 23,5%. Enquanto o percentual de participação feminina nas bolsas PQ, em todos os níveis, apresenta um discreto, linear e progressivo aumento, no nível 1A a variação é bem menor e também não é linear. Também se destaca que, em 30 anos de existência do Prêmio Álvaro Alberto, do total de 42 premiados, apenas duas mulheres foram homenageadas com o prêmio”(LIMA, 2013).

Betina Stefanello Lima (2013) descreve que os mecanismos institucionais e os resultados da pouca representatividade de mulheres acessando os recursos e estímulos para o avanço da ciência reflete tais construções acumuladas de desigualdade estrutural no capitalismo. Para a referida autora as exclusões horizontal e vertical são distintas e atuam na carreira científica das mulheres, essas podem até sua inclusão nos meios científicos, mas na condição subalterna. Na *Second Iupap Conference on Women in Physics* (2005) ao analisar a carreira das mulheres na Física o uso do termo “teto” de vidro para ilustrar as barreiras e imposições que embora não estejam formalizadas atuam de maneira “invisível” na vida das mulheres. Assim o teto representa a limitação nas carreiras científicas. As cientistas estão vulneráveis ao labirinto de cristal termo construído por Betina Stefanello Lima(2013) para simbolizar as circunstâncias vividas por mulheres no contexto científico:

“O labirinto tanto simboliza os diversos obstáculos dispostos na trajetória científica feminina quanto apresenta suas variáveis consequências, tais

como: desistência de uma determinada carreira, sua lenta ascensão e estagnação em um dado patamar profissional. Por causa dos diversos desafios e armadilhas dispostas no labirinto, os talentos femininos são perdidos ou pouco aproveitados. Assim, as contribuições presentes na metáfora do labirinto são: a) o entendimento de que os obstáculos estão presentes ao longo da trajetória profissional feminina, e não somente em um determinado patamar; b) a compreensão de que a *inclusão subalterna* das mulheres nas ciências e sub-representação feminina nas posições de prestígio no campo científico são consequências condicionadas por múltiplos fatores; c) a concepção de que as barreiras e armadilhas do labirinto não estão somente associadas à ascensão na carreira, mas também ao ritmo do ganho de reconhecimento de atuação das cientistas e à sua permanência ou não em uma determinada área” (LIMA,2013).

Nesse conceito a referida pesquisadora situa o labirinto de cristal sob três perspectivas: a) super-mulheres e a de inteligências de corporificadas; b) sexismos automático e instrumental; e c) "ser mulher" e "ser cientista" gerador do efeito Camille Claudel. O imperativo em ambientes hostis como o meio acadêmico/científico é a meritocracia invisibilizando as injustiças e desigualdades promovidas pelo racismo, sexismo, patriarcal, classismo e heteronormatividade. Ou seja, qualquer agente institucional ou não nos sistemas de opressão-dominação. O mérito seria o único fator de alocar posicionamentos de sucesso do homem-cis branco, hetero de classe mas média-alta. O recurso de cegueira favorece a hostilidade para corpos-atravesados pelo sistema de opressão-dominação.

Quadro interposição nas carreiras das mulheres

Efeitos sobre carreiras científicas	Descrição das práticas	Algumas referências
<i>Teto de vidro</i>	O termo Teto de Vidro é utilizado nos estudos de gênero e feministas para representar o conceito de Barreiras existentes e invisíveis.	1986 no Wall Street Journal.Conference on Women in Physics (2005)
<i>Matilda</i>	Retirada de capital científico das menos capitalizadas	2013 na Revista Estudos Feministas

<i>Labirinto de cristal</i>	Drible da dor desconhece os obstáculos nas trajetórias. Recurso de inteligências descorporificação e supermulher	2013 na Revista Estudos Feministas
<i>Tesoura</i>	Expressão usada para definir o corte drástico entre o número de mulheres na pós-graduação e o de cientistas reconhecidas por sua produtividade acadêmica	Matéria produzida pelo site da Universidade Federal de Juiz de Fora em março de 2021.
<i>Camille Claudel</i>	Suspeita que paira sobre o mérito das cientistas quando atuam na mesma área do esposo. As conquistas e ou sucessos são usualmente retirados delas e são atribuídos ao marido, em especial, se ele for um pesquisador mais experiente.	2013 na Revista Estudos Feministas
Paternidade na Academia	Há evidências de que para as mães não é bem visto, a mulher sempre é cobrada e julgada pela sociedade quanto ao pai, ora deve estar mais com o filho, ora deve dedicar-	Matéria do site Serrapilheira em 2020

	se para o filho	
--	-----------------	--

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

5.6.2 As injustiças e a natureza dos sistemas de barragens

Não é objetivo colocar em análise e esgotar todas perspectivas de dominação-opressão que corpos subalternizados são violentados nos impedimentos e epistemicídio na carreira científica no Brasil. Aqui foco a lente nas condições de ser mulher e negra nas ciências nacional. Acima explanei aspectos submetidos pelo gênero/ciências fatores que interdita as carreiras das mulheres. Já a questão racial no Brasil estruturou toda a sociedade e as relações de produção de conhecimento.

Florestan Fernandes (1978) no seu livro Integração do negro na sociedade de classes foi em direção da reconstrução da "adaptabilidade do negro" no pós-abolição. De acordo o autor, passado rústico, degradante social, cultural e moralmente que não se encaixava aos anseios de classe e ao capitalismo. Para Florestan Fernandes (1978) constrói uma argumentação nos três capítulos do mencionado livro trazendo o trabalho livre, importância dos imigrantes na diminuição das oportunidades de trabalho para os ex-escravizados e desenvolvimento urbano como fator preponderante para exclusão de pessoas negras. Já capítulo adiante aparece os diferentes níveis de desorganização autor o chamado elemento negro, seus efeitos e "déficit negro". No último Fernandes (1978) mostra que o encontro dos negros, mulatos e brancos desde o princípio deformador sendo o processo de branquização entre os negros não foi eficiente para uma possível democracia racial. O autor já em 1978 situa a desumanização e abandonados à própria sorte. Ausência de assistência e inclusão do novo modelo de classes capitalista. Fernandes (1978) das disputas entre os libertos e "inimigo" imigrante em condições estruturadas. Os estrangeiros ganharam notoriedade rapidamente em todas as áreas sociais e na política. O autor destaca que para negros e mulatos continuaram perdidos durante várias décadas.

Para Abdias do Nascimento(2016) a condição do negro no Brasil é de genocídio. Essa se configura em são medidas sistemáticas que provoquem a morte, injúria corporal/ mental, impossíveis condições de vida, prevenção de nascimentos e

entre outras formas. O genocídio pode ser de formas tangíveis ou imaterial para o extermínio de um grupo racial, político ou cultural ou para destruir a língua, a religião ou a cultura de um grupo. Segundo o autor o processo de genocídio recusa ao direito de existência a grupos humanos inteiros, pela exterminação de seus indivíduos, desintegração de suas instituições políticas, sociais, culturais, linguísticas e de seus sentimentos nacionais e religiosos(NASCIMENTO,2016).

“Há alguns “cientistas” que de fato ajudam a construir toda uma carreira com fabricação de novos eufemismos desse porte. Um dos exemplos mais convincentes se encontra no internacionalmente famoso historiador Gilberto Freyre, fundador do chamado lusotropicalismo, a ideologia que tão efetivos serviços prestou ao colonialismo português. A teoria luso tropicalista de Freyre, partindo da suposição de que a história registrava uma definitiva incapacidade dos seres humanos em erigir civilizações importantes nos trópicos (os “selvagens” da África, os índios do Brasil seriam documentos vivos desse fato), afirma que os portugueses obtiveram êxito em criar, não só uma altamente avançada civilização, mas de fato um paraíso racial nas terras por eles colonizadas, tanto na África como na América. Significativamente, um dos livros de autoria de Freyre intitula-se O Mundo Que o Português Criou. Sua entusiástica glorificação da civilização tropical portuguesa depende em grande parte da teoria de miscigenação, cultural e física, entre negros, índios e brancos, cuja prática revelaria uma sabedoria única, espécie de vocação específica do português (NASCIMENTO, pp. 39, 2016).

Barragem é uma estrutura construída para impedir regular e represar um fluxo que segue um determinado curso ou tão-somente depositar impedir algo. É um obstáculo artificial destinado a interromper e a modificar o curso. Essa condição que pressiona e detém o fluxo de pessoas em determinados espaços na sociedade academia e em especial a carreira científica são gerenciadas de acordo com os sistemas de barragem. Entendendo a barragem como alegoria que explica que essa retenção ela é regulada através das comportas passo que a entrada desse fluxo também permite a geração de novas energias dentro do espaço Acadêmico através de pautas, de desejos de Cultura de experiências sociais desses corpos atravessados no sistema de opressão e dominação. As seleções do sistema educacional como Sisu vestibulares funcionam como essas válvulas e a válvula especial das ações afirmativas faz parte da engrenagem que pede do sistemas de barragens não serem danificados. As ações afirmativas garantem que do ponto de vista dos conflitos políticos e sociais não acham o rompimento nos sistemas de privilégios garantido uma espécie de negociação com os opositores para que esse espaço de privilégio acadêmico permaneça mas essa barragens sejam colapsadas. Então as comunidades, populações e grupos sociais fazem parte de um fluxo que tenciona as relações sociais e o questionamento de espaços privilegiados. O

sistema de barragens é construído em algumas perspectivas descritas a seguir as barragens elas possuem características que funciona como a depositar são social dos extratos gerenciais de poder nas universidades e ambientes científicos como agências regulamentadoras e formuladores de políticas públicas das Ciências e Tecnologias. No ponto de vista do dominador as barragens também podem ser vistas ou tratadas como rejeitos aquelas que funcionam para a escória social o que não interessa ao sistema capitalista de produção ou de manutenção de privilégios e dominação. As barragens também podem ser consideradas o sistema eficiente que separa grupos desses grupos sociais fazendo com que haja uma mobilização nos seus modos de produção e quando for interessante será passado no fluxo do sistema de barragens. Quando ou na hipótese do sistema de barragens romper, ela propõe alguns danos ao sistema de dominação em carreiras científicas se caso esse sistema não tenha gerenciado outras formas de opressão e dominação. Um exemplo disso é o esvaziamento de recursos no ambiente acadêmico e de pesquisa porque embora o sistema de barragens seleciona aqueles que vão participar ainda pode oferecer perigo para as estruturas políticas e econômicas.

De forma denotativa uma barragem é uma barreira que impede o fluxo de água ou de resíduos sólidos. Obstáculo criado pelo homem que tem a função primordial de impedir, armazenar e controlar algo. Então a sua classificação ou tipos depende do seu uso, uma é para geração de energia ponto barragem de rejeito que serve para depositar as sobras e impedir que sigam o fluxo junto os componentes da natureza precisa ser guardado para não prejudicar o meio ambiente.

As barragens são construídas a partir do princípio de controle, ponto onde cria uma elevação do regime por conta do impedimento do fluxo. Ou sistemas de regulamentação de vazões ou que a gente pode indicar como sistemas de válvulas com portas ou aberturas. As barragens já preveem o dano associado a elas.

A alegoria da barragem será desenvolvida fortemente na perspectiva de barragens hidráulicas, que são usadas para controlar o fluxo de água e aproveitar a energia desse fluxo para geração já são demais energia no ambiente Acadêmico.

De forma elucidativa podemos identificar que os sistemas de barragens aplicados ao grupos sociais sujeitos são: a de retenção e impedimento à entrada do espaço Acadêmico a partir da graduação. Sistemas de barragem que garante a entrada desses grupos em cursos acadêmicos com pouco valor de mercado. Ou

sem prestígio social e político. Sistemas de barragem que atua hein excluir esse grupo após a sua entrada no ambiente Acadêmico. Sistema de barragens que garante o não avanço vertical na carreira científica.

Examino a encruzilhada dos estudos decorrentes do capítulo I e II. Buscou-se discutir o lugar da mulher negra nas ciências. Os agentes inviabilizadores de cientistas negras . Em seguida, no capítulo II analisei a implementação das ações afirmativas na pós-graduação no Instituto de Física na Ufba.

Os Sistemas de Barragens são impedimentos e as válvulas -AA na pós – graduação recurso para ultrapassá-las. As trajetórias das cientistas negras contém obstáculos construídos a partir do modelo civilizatório baseado no privilégio branco. Para Angela Harris (2001) o conceito de color blindness(ignorar a questão racial) atua na invisibilidade das estruturas racializadas apontando a centralidade na meritocracia atuando na vida das pessoas e instituições. No Brasil essa "cegueira de cor" é agravada com a ideologia da democracia racial.A lacuna na literatura e analisar como a questão das ações afirmativas para pós-graduação chegou às universidades públicas e ao governo federal brasileiro, bem como quais fatores levaram à edição da Portaria Normativa MEC nº 13/2016. Para tanto, os principais modelos teóricos que guiaram a análise são o de múltiplos fluxos (*multiple streams*) desenvolvido por John Kingdon (2014) para analisar os estágios de formação da agenda (*agenda-setting*) e o do equilíbrio pontuado elaborado por Frank Baumgartner e Bryan Jones (2009a) para complementar as ideias de Kingdon. A primeira parte do capítulo analisou a literatura sobre a agenda governamental e os modelos teóricos de Kingdon, Baumgartner e Jones, para, em seguida, explicar o processo de ingresso do tema na agenda de universidades públicas e programas de pós-graduação específicos. Ao final, o capítulo expõe os fatores determinantes para que a questão das ações afirmativas para pós- graduação transcenda o âmbito da preocupação de entidades estudantis e ingressasse na agenda decisória da CAPES e do MEC. Para tanto, serão utilizadas informações coletadas nas entrevistas com participantes do grupo de trabalho, membros das reitorias e pró-reitorias de pós-graduação de universidades que emitiram resoluções sobre o tema e membros das equipes de coordenação, de gestões atuais ou anteriores, de programas que criaram ações afirmativas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo a compreensão que os privilégios branco, direitos, imagens controle, intersecção de raça, gênero, classe e os diversos atravessamentos nos corpos marginalizados. A experiência de cientista negra faz pensar sobre as políticas públicas que operam nesses sistemas de barragens. Esses obstáculos estão no caminho dos grupos sociais demarcados pela opressão-dominância. É preciso discutir a ampliação e fiscalização das ações afirmativas na pós-graduação. Este é o guarda-chuva da política pública interseccional. O sistema de barragens é complicado na vida das pessoas marginalizadas, trazendo dificuldades, limitações e reservas às pessoas. A ação afirmativa é uma política pública funcional que pode atuar como válvulas, comportas e engrenagens para reduzir a retenção de sujeitos que são atravessados por obstáculos verticais. A Lei 12.711/2012 garantiu a reserva de cinquenta por cento das matrículas por curso e turno, nas cinquenta e nove universidades federais e trinta e oito institutos federais em 2012. A pós-graduação da UFBA, através da Resolução 01/2017 instituiu normas para procedimentos, editais e reservas de vagas para processos seletivos da pós-graduação *stricto sensu* da UFBA. O instrumento de Lei/Resoluções ainda não são suficientes para fiscalizar e acompanhar os procedimentos bem como o nível de atingimento da política pública. Desse modo, o controle social pode ser instrumento de acompanhamento das ações afirmativas. O fato da pandemia do COVID-19 limitou o acesso dos coordenadores aos programas, documentos físicos, bibliotecas, narrativas, bem como o acesso à história da implementação das Ações Afirmativas no IF-UFBA. Este trabalho consta de bibliografias, eventos, documentos disponíveis na *internet* e memórias institucionais da UFBA. Acredita-se que a pandemia desafiou o historiador das ciências, sobretudo aqueles em formação, suas narrativas e fontes, a partir da história oral e fontes digitais. De fato desafio para as pesquisas empíricas e de políticas públicas como AA pós- graduação. Porém com esses desafios, cada dia que se encerra, constrói-se mais um significado, absorve-se mais um aprendizado, mais uma lição que a própria vida nos apresenta, de forma tão especial.

REFERÊNCIAS

- AKOTIRENE, Carla. O que é interseccionalidade? Belo Horizonte MG: **Letramento: Justificado**, 2018.
- ANAIS eletrônicos do VII Seminário Corpo, Gênero e Sexualidade, do III Seminário Internacional Corpo, Gênero e Sexualidade e do III Luso-Brasileiro Educação em Sexualidade, Gênero, Saúde e Sustentabilidade. Rio Grande: **Ed. da FURG**, 2018. Disponível em: <http://www.seminariocorpogenerosexualidade.furg.br/ISBN:978-85-7566-547-3>.
- ANTENEODO, Célia; BRITO, Carolina; BRITO, Alan Alves; SILVA, Simone Alexandre; D'ÁVILA, Beatriz Nattrodt. **Brazilian physicists community diversity, equity and inclusion: a first diagnostic**. 2020.
- BAIROS, Luiza. Lembrando Lélia Gonzalez. In **Afro-Ásia 23**. Salvador, p. 347-368, 1999.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira. Formatos insubordinados de dissertações e teses. Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática. Campinas: **Mercado Letras**, p.347-367, 2015.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira; OLIVEIRA, Andreia Maria Pereira. Por que a pesquisa de desenvolvimento na educação matemática? **Revista do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**, v. 8, número temático, p. 526-546, 2015.
- BARBOSA, Ana Caroline Maia; SCHITTINI, Barbara Betuyaku; NASCIMENTO, Lia Midori Meyer. Descolonizando saberes: a Lei 10639/2003 no ensino de ciências.org.
- BARBOSA, Lícia M. de Lima. Feminismo negro: notas sobre o debate norte-americano e brasileiro. **Anais eletrônicos do Seminário Internacional Desfazendo Gênero 9: Diásporas, Diversidades, Deslocamentos**. Florianópolis, 2010.
- BARRETO, Raquel Andrade. **Enegrecendo o feminismo ou feminizando a raça: narrativas de libertação em Ângela Davis e Lélia Gonzalez**. Dissertação (mestrado em história). Departamento de História da PUC - Rio de Janeiro (RJ), 2005.
- BEAUVOIR, Simone de. O segundo sexo. Tradução de Sergio Millet. 2 Ed. Rio de Janeiro: **Nova fronteira**, 2009.
- BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese - Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.
- BONILLA-SILVA, Eduardo. Racism Without Racists: Color-Blind Racism and the Persistence of Racial Inequality in the United States. **Lanham, Md: Rowman &**

Littlefield Publishers, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1996.

BRAWN , Jeannett E . African American Women Chemists. **Oxford University Press**. Livre tradução. 2012.

CABRAL, Carla Giovana. Investigando o caráter situado do conhecimento: reflexões sobre epistemologias feministas e educação científica e tecnológica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 2, n. 3, p. 23-41, 2006.

CANDAU, Vera Maria. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, p. 45-56, 2008.

CITELI, Maria Teresa. **Cadernos Pagu**, pp.39-75, 2000.

CODE, Lorraine. How Do We Know? Questions of Method in Feminist Practice. **Methods: Feminists Transforming Practice**. Peterborough: Broadview Press, 1995. p. 14-44.

COSTA, Ana Alice; SARDENBERG, Cecília (Orgs.). **Feminismo, ciência e tecnologia**. Salvador: REDOR/NEIM/FFCH/UFBA, 2002, p. 77-88.

CUNHA, Waldez Alves da. Depoimento. **Cadernos do IFUFBA**. Salvador, ano I, n. 1, p. 18-28, 1984.

CUNHA, Waldez Alves da. Depoimento. **Cadernos do IFUFBA**. Salvador, ano I, n. 2, p. 57-61, 1985.
236

CUNHA, Waldez Alves da. Um mestre e sua aula. **Cadernos do IFUFBA**. Salvador, v. 6, n. 1-2, p. 51-58, 1993.

COLLINS, Patrícia Hill. Pensamento feminista negro: conhecimento, consciência e política do empoderamento, **Nova York Routledge**, 2. ed., 2001.

CRENSHAW, Kimberlé. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Estudos feministas**, v. 10, n. 1, p. 171-188, 2002.

CRENSHAW. Mapping the margins: intersectionality, identity politics, and violence against women of color. **New York: New Press, 1995**.

CRENSHAW, Kimberlé: *Racial realism in*. Critical race theory: the key writings that formed the movement. **New York: New Press, 1995c**.

CRENSHAW, Kimberlé Williams ; Gotanda, Neil; Peller, Gary ; Thomas, Kendall , eds. (1996). "Introdução". Teoria crítica da raça: os principais escritos que formaram

o movimento. **Cidade de Nova York: The New Press . p. xiii.**

CRENSHAW, Kimberlé; Matsuda, Mari (17 de janeiro de 2020). "Sessão presidencial: interseccionalidade e teoria crítica da raça". **American Studies Association**. Acesso 20 de janeiro de 2021.

CUVIER, Georges. Report on the observations made on the body of a woman known in Paris and in London as the Hottentot Venus. **Memoires du Museum d'Histoire Naturelle**, v.3, p. 259-274, 1817.

DAMASCENO, Janaina. O corpo do outro. Construções raciais e imagens de controle do corpo feminino negro: o caso da Vênus Hotentote. **Fazendo Gênero**, v. 8, 2008.

D'AMBRÓSIO, Beatriz Silva; LOPEZ, Celin Espasadin. Vertentes de subversão na produção científica em educação matemática. Campinas, São Paulo: **Mercado de Letras**, p. 347-367, 2015.

DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. Tradução Heci Regina Candiani. São Paulo: Bomtempo, 2016.

DIAS, André Luís Mattedi. O Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia: atividades matemáticas (1960-1968). **História Ciência, Saúde – Manguinhos**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 1049-1075, 2008.

DIAS, André Luís Mattedi. **Engenheiros, mulheres, matemáticos interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968)**. Tese (doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

DIAS, Thiago Leandro da Silva; SEPÚLVEDA, Claudia. Ciência, Raça e Literatura: o processo de concepção de uma expografia itinerante. **Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, 2017. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2416-1.pdf>>. Acesso em 07 de dezembro de 2017.

DIAS, André Luís Mattedi. **Engenheiros, mulheres, matemáticos interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968)**. 2002. 320f. Tese (doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

DIAS, Carlos Alberto. Entrevista concedida a Olival Freire Júnior, Luana Pereira e Aurino Ribeiro Filho. Salvador, 2006.

DINIZ, Débora. Carta de uma orientadora: o primeiro projeto de pesquisa. Brasília: Letras Livres, 2 ed. 2013. https://ead.saude.pe.gov.br/pluginfile.php/42700/mod_resource/content/2/Carta-de-uma-orientadora.pdf.pdf

DELGADO, R.; STEFANCIC, J. **Critical race theory: An introduction**. New York : New York University Press, 2001.

DOMINGUES, Petrônio. Movimento negro brasileiro: alguns apontamentos históricos. **Tempo**, vol.12 n.23, p. 100-122, 2007. Disponível em: <http://www.projetomemoria.art.br/leliaGonzalez/vida/buscando-suas-origens.jsp>
Acesso em: 2 de junho de 2020.

FELIPE, Sônia T. Antropocentrismo, sencientismo e biocentrismo: perspectivas éticas abolicionistas, bem-estabilistas e conservadoras e o estatuto de animais não-humanos. **Revista Páginas de Filosofia**, v. 1, n. 1, p. 2-30, 2009. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistasims/index.php/PF/article/view/864/1168>>. Acesso em: 13 out. 2018.

FERNANDES, Maria das Graças Melo. O corpo e a construção das desigualdades de gênero pela ciência. **Physis**, v. 19, n. 4, p. 1051-1065, 2009.

FERREIRA, Jonatas; HAMLIN, Cynthia. Mulheres, negros e outros monstros: um ensaio sobre corpos não civilizados. **Estudos Feministas**, v. 18, n. 3, p. 811-836, 2010.

FERREIRA, Gianmarco Loures; LUSTOSA, Marcos Vinícius Queiroz. A TRAJETÓRIA DA TEORIA CRÍTICA DA RAÇA: HISTÓRIA, CONCEITOS E REFLEXÕES PARA PENSAR O BRASIL. **TEORIA JURÍDICA CONTEMPORÂNEA**, p. 201-229, 2018.

FERNANDES, Florestan. A integração do negro na sociedade de classes. São Paulo: Ática, 3. Ed., v. 1, 1978.

FLEXOR, Jean Marie. Depoimento. **Cadernos do IFUFBA**. Salvador, ano I, n. 4, p. 27-29, 1985.

FREIRE, Paulo. **Não há docência sem discência**. In: Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa, 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p.12-18.

FREIRE Jr., Olival. **A história da física e a reflexão filosófica. Filosofia: Conhecimento e Linguagem**. Cuiabá, MT: Central de Texto, v.4, 2013.

GELEDES. Sojourner Truth. Disponível em: <<https://goo.gl/1eQobC>>. Acesso em: 21 set. 2017.

GONZALEZ, Lélia. Por um feminismo afro-latinoamericano. Santiago, **Revista Isis International**. Vol. IX, pp.140, 1988ap.

GOULD, Stephen Jay. **A falsa medida do homem**. São Paulo: Martins Fontes, 1ed, pp. 268, 1991.

GUEDES, Cristiano. Uma mulher negra, suas células e alguns desafios da ética em pesquisa. **História, Ciências, Saúde**, v. 20, supl., p.1413-1416, 2013. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=386138081019>. Acesso em: 03 dez. 2019.

HEERDT, Bettina. **Saberes docentes : gênero, natureza da ciência e educação científica**. Tese doutorado. Londrina, 2014.

<http://www.comciencia.br/as-mulheres-negras-e-ciencia-no-brasil-e-eu-nao-sou-uma-cientista/>. Acesso 02 de junho 2019.

IGGERS, G. *Historiography in the twentieth century: From scientific objectivity to the postmodern challenge*. Middletown, CT: Wesleyan University Press. 2005.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, IPT. **Ipeteana é a primeira física brasileira**. Disponível em:

<http://www.ipt.br/institucional/campanhas/39ipeteana_e_a_primeira_fisica_brasileira.htm> Acesso em: 31 jul. 2017.

JACOEL, Aparecida Sueli Carneiro. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. Tese (doutorado em educação), 2005.

KILOMBA, Grada. **Plantation memories: episodes of everyday racism**. Berlim: Unrast, 2008.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1998.

LANDO, Janice Cassia. **Práticas, Inovações, Experimentações e Competências Pedagógicas das Professoras de Matemática no Colégio de Aplicação da Universidade da Bahia (1949-1976)**. Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2012.

LIMA, Arlete Cerqueira. Depoimento. **Cadernos do IFUFBA**. Salvador, ano I, n. 3, p. 36-53, 1985.

LIMA, Betina Stefanello. **O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na Física**. Rev. Estud. Feministas, v.21, n.3, 2013. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2013000300007. Acesso em: 14 de maio de 2021.

LOPES, Nei, 1942. **Enciclopédia brasileira da diáspora africana**. 4.ed. São Paulo: Selo Negro, 2011.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

LÜDKE, Menga. **O professor, seu saber e sua pesquisa**. Educação & Sociedade, n. 74, p. 77-96, 2001.

MALCOM, Shirley M. **Diversity in physics**. American Institute of Physics, 2006.

MALCOM, Shirley M. *Physics Today*, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1063/1.2218554>. Acesso em 10 de junho 2020.

MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 2, p. 305-317,

2005.

MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira. **História e História da Ciência: Encontros e Desencontros**. In: Actas do 1º Congresso Luso-Brasileiro de História da Ciência e da Técnica. Évora: Universidade de Évora, p. 11-45, 2001.

MELO, Iran Ferreira de. Análise do discurso e análise crítica do discurso: desdobramentos e intersecções. Letra Magna - **Revista Eletrônica de Divulgação Científica em Língua Portuguesa, Lingüística e Literatura**, São Paulo, v. 5, n. 11, p. 1-18, 2009.

MELO, Carlos Vinicius Gomes. Tese de Doutorado. Unidade da USP Instituto de Psicologia. Área do Conhecimento Psicologia Social. Data de Defesa: 2019-05-07. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.47.2019.tde-18072019-153936>. Acesso em 10 de junho de 2020.

MINELLA, Luzinete Simões. Temáticas prioritárias no campo de gênero e ciências no Brasil: raça/etnia, uma lacuna?. **Cadernos Pagu**, n. 40, p. 95-140, 2013.

MUNIZ, Ramiro de Porto Alegre. Depoimento. **Cadernos do IFUFBA**. Salvador, ano I, n.2, p. 62-78, 1985.

NASCIMENTO, Abdias do. **O Genocídio do Negro Brasileiro**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

NASCIMENTO, Abdias do. **O Negro Revoltado**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.

O Quilombismo. In: Enciclopédia. **Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras**. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra68088/o-quilombismo>>. Acesso em: 02 de Jun. 2020.

PAIVA, Ayane de Souza; SOUZA, Hemilly Cerqueira; SEPULVEDA, Claudia; Artega, Juanma Sánchez. Baartman, Lacks, e o corpo da mulher negra como paradigma de alteridade na história da Biologia. **Anais do Seminário Nacional de história das ciências e tecnologias**. Florianópolis, 2016.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Rosa, Katemari. **Descolonizando saberes: a lei 10639/2003 no ensino de ciências**. São Paulo: editora livraria da física, 2018.

RAMOS, Altina; FARIAS, Paulo M.; FARIAS, Ádila. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Rev. Diálogo Educ**. Curitiba, v. 14, n. 41, p. 17-36, 2014.

RATTS, Alex. **Eu sou Atlântica: sobre a trajetória de vida de Beatriz Nascimento**. São Paulo:Imprensa Oficial/Instituto Kuanza, 2007.

RATTS. Alex & RIOS, Flávia. Lélia Gonzalez. 1ª. Ed. São Paulo: Selo Negro, 2010.

ROCHA, José Fernando Moura. **Origem e evolução do curso de física, licenciatura, noturno, da Universidade Federal da Bahia: o caso das disciplinas física básica III e física básica IV.** 711f. Tese (doutorado) - Universidade Federal da Bahia / Universidade Federal de Feira de Santana, Salvador, 2014.

ROLOFF, Aion et al. O uso do “x” como marca de gênero no facebook®: uma análise sociolinguística. **Revista Versalete**, v. 3, n. 4, p. 26-42, 2015.

ROSA, Luiz Pinguelli. Energia nos governos Lula e Dilma e o golpe. **O Brasil que queremos.** Rio de Janeiro: UERJ-LPP, 2016. p.89-102.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da ciência: da antiguidade ao renascimento científico.** Brasília: fundação Alexandre de Gusmão, 2010. ISBN 978 to 8576 3167 3.

ROSA, Katemari. A Inserção de História e Filosofia da Ciência no Currículo de Licenciatura em Física da Universidade Federal da Bahia: Uma Visão de Professores Universitários. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.3, pp.321-337, 2003.

ROSA, K. A Teoria Crítica da Raça na pesquisa em educação em ciências: novas perspectivas teórico-metodológicas para o contexto brasileiro. **Decolonialidades na Educação em Ciências.** São Paulo: Editora Livraria da Física, pp. 177-190 2019.

ROSA, Katemari Diogo da. SONIA GUIMARÃES. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 12, n. 33, p. 745-749, 2020. Disponível em: <<https://www.abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/1043>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

SAITOVITCH, Elisa B. Lima; BENTINA S. Barbosa. Mulheres na física: uma análise quantitativa. **Mulheres na física. Casos históricos, panorama e perspectivas.** São Paulo. Livraria da física, 2015.

SANTOS, Alex Vieira dos. **A Bahia na periferia da produção científica durante a segunda metade do século XX: percepção de pesquisadores nas ciências naturais.** 203f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia / Universidade Federal de Feira de Santana, Salvador, 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do Sul.** São Paulo: Cortez, p. 9-19, 2009.

SANTOS, Marcio André de Oliveira. Políticas de ação afirmativa comparadas no Brasil e na Colômbia. **Ciências Sociais Unisinos**, pp.137-148, 2016.

SCHWARCZ, Lília Moritz. **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil– 1870-1930.** São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SCHWARTZMAN, Simon. **Um espaço para a ciência: A formação da comunidade científica no Brasil.** Brasília: MCT, p.276, 2001.

SERPA, B. S. P. Depoimento. **Cadernos do IFUFBA**. Salvador, ano 9, vol. 6, nº1 e 2, p. 81-82, 1993.

SEVERO, Cristine Gorski. Sobre o significado identitário na sociolinguística: a construção do gênero. **Mulheres, linguagem e poder: estudos de gênero na sociolinguística brasileira**. São Paulo: Blucher, p. 75-90, 2015.

SILVA, Fabiane Ferreira da e Ribeiro; COSTA, Paula Regina. Trajetórias de mulheres na ciência: "ser cientista" e "ser mulher". **Ciência & Educação**, v. 20, n. 2, pp. 449-466, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200012>. Acesso em 17 de julho de 2021.

SILVA FILHO, Wanderley Vitorino da. Costa Ribeiro: **ensino, pesquisa e desenvolvimento da Física no Brasil**. Campina Grande: EDUEPB; São Paulo: Livraria da Física, 2013. 288 p.

SILVA, Rosa Katemari Silva, GOMES da Maria Ruthe. **Feminismos e ensino de ciências: análise de imagens de livros didáticos de Física**. Niterói, v.16, n.1, p. 83 – 104, 2015.

SILVA, Caroline Lyrio; PIRES, Thula Rafaela de Oliveira. **Teoria Crítica da Raça como referencial teórico necessário para pensar a relação entre Direito e Racismo no Brasil**. Tese de Mestrado. CONPEDI/UFS.

Solorzano, D., Ceja, M., Yosso, T. Critical Race Theory, Racial Microaggressions, and Campus Racial Climate: The Experiences of African American College Students. **Journal of Negro Education**, 2020.

Solorzano, D., Ceja, M., Yosso, T. **Antecedentes Históricos do Curso e das Pesquisas em Física na Bahia e o Caso do Programa de Pós-graduação em Física do Estado Sólido**. Disponível em: <https://ppgffis.UFBA.br/>. Acesso em: 10 de março de 2020

SILVA, Joselina da e PEREIRA, Amauri Mendes. ORG. **O Movimento de Mulheres Negras. Escritos sobre os sentidos de democracia e justiça social no Brasil**. Belo Horizonte, MG, Nandyala, 2009.

SKLOOT, Rebecca. **A vida imortal de Henrietta Lacks**. São Paulo: Companhia de Letras, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FISICA. **A física do Brasil**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, Instituto de Física da USP, 1987. 455p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FISICA. **A Física no Brasil na próxima década: física atômica, molecular e óptica, física biológica, química e médica, ensino de física e física de plasma**. São Paulo, Sociedade Brasileira de Física, Instituto de Física da USP, 1990.

TENREIRO-VIEIRA, Celina; VIEIRA, Rui Marques. Literacia e pensamento crítico: um referencial para a educação em ciências e em matemática. **Revista Brasileira**

de Educação, v. 18 n. 52, p. 163-242, 2013.

VALDES, Francisco Jerome McCristal Culp e Angela P. Harris, *Crossroads, Directions and A New Critical Race Theory*, 2002.

VANALI, Ana Crhistina; SILVA, Paulo Vinícius Baptista da. Ações Afirmativas na pós-graduação stricto sensu: análise da Universidade Federal do Paraná. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 49, n. 171, p. 86-108, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053145911>. Acesso em: 10 de junho de 2020.

VERRANGIA, Douglas; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 36, n. 3, p. 705-718, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022010000300004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 03 de dezembro de 2017.

WARBUTON, Nigel. **Elementos básicos da filosofia**. Lisboa: Gradiva, 2007.

WARBUTON, Nigel. **A ordem do discurso**. São Paulo: Loyola, 1996.

WARBUTON, Nigel. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A. 2006.

WEISSKOPF, Thomas E. **A experiência da Índia com ação afirmativa na seleção para o ensino superior**. Belo Horizonte: Editora UFMG; Rio de Janeiro: Iuperj, p. 35-60, 2008.