



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ – IFPI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA

RUIMAR NUNES DE SOUSA

RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO: uma contribuição para o empoderamento
racial de alunos/as negros/as no ensino médio integrado

PARNAÍBA – PI
2022

RUIMAR NUNES DE SOUSA

RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO: uma contribuição para o empoderamento racial de alunos/as negros/as no ensino médio integrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Parnaíba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Francisca Raquel da Costa

PARNAÍBA – PI

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Sousa, Ruimar Nunes de
S725r Racismo, ciência e educação : uma contribuição para o empoderamento racial de alunos/as negros/as no ensino médio integrado / Ruimar Nunes de Sousa. - 2022.
 116 f.: il. color.

 Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal do Piauí, Campus Parnaíba, 2022.
 Orientadora : Profa. Dra. Francisca Raquel da Costa.

 1. Educação Profissional e Tecnológica (EPT). 2. Racismo estrutural . 3. Ciência . I. Título.

CDD - 378.013

Elaborado por Micheline Angélica Aragão Gouveia CRB 3/1244

RUIIMAR NUNES DE SOUSA

RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO: uma contribuição para o empoderamento
racial de alunos/as negros/as no ensino médio integrado

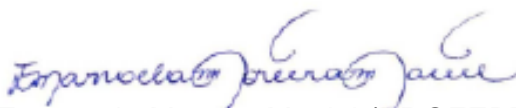
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Parnaíba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 7 de fevereiro de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Francisca Raquel da Costa (Orientadora)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí



Prof.^a Dr.^a Emanuela Moreira Maciel (PROFEPT/IFPI)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí



Prof.^a Dr.^a Iraneide Soares da Silva
Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

RUIMAR NUNES DE SOUSA

RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO: uma contribuição para o empoderamento
racial de alunos/as negros/as no ensino médio integrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Parnaíba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Validada em 7 de fevereiro de 2022.

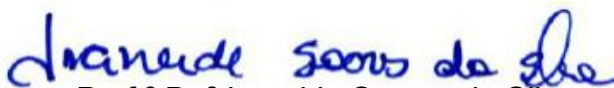
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Francisca Raquel da Costa (Orientadora)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí



Prof.^a Dr.^a Emanoela Moreira Maciel
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí



Prof.^a Dr.^a Iraneide Soares da Silva
Universidade Estadual do Piauí

Dedico este trabalho a todos/as que dedicaram e dedicam a sua vida,
sua obra, sua luta, para combater as desigualdades
presentes nesse mundo.
Em especial, aos/às que, de maneira resiliente,
fazem cada
jovem negro/a acreditar
que podem ser grandes pesquisadores/as.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, aos orixás: a Ogum, orixá que representa a luta e as conquistas. Chegar a esse momento significa uma grande conquista coletiva. Esta realização não teria sido possível sem as participações imprescindíveis de todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, impulsionaram-me e tornaram-se parte integrante deste processo, colaborando em todas as etapas.

Não tenho nem palavras para descrever tamanha gratidão! Mas agradeço imensamente: a todos/as os/as integrantes do PROFEPT/IFPI – *Campus* Parnaíba, em especial, ao coordenador, Prof. Dr. Jeferson Luís Marinho de Carvalho, pela atenção e pelo cuidado com todos os mestrandos.

Aos/às professores/as do PROFEPT, particularmente, às professoras Dr.^a Elenice Monte Alvarenga, uma docente exemplar e de uma atenção incomparável; Prof.^a Dr.^a Emanoela Moreira Maciel, de um carisma e conhecimento contagiante; e Dr.^a Jalva Lilia Rabelo de Sousa, por instigar-nos e motivar-nos a buscar cada vez mais conhecimento.

A todos/as os/as colegas de turma, que colaboraram de maneira intensa para mantermos o foco e superarmos o momento e os desafios criados, não só pelas dificuldades inerentes ao processo, mas também pelo contexto de pandemia que tivemos de enfrentar. E com certeza, o grupo *Tem que dar certo* é mais que especial: funcionou como um apoio e, ao mesmo tempo, um espaço de orientação. Sem ele, certamente, não seria possível o sucesso nesta jornada.

Aos/as companheiros/as de viagem, com quem aprendi demais, sobre tudo. Nossos diálogos perpassavam diversas questões que envolviam o mestrado e, principalmente, a vida. Eles/as sabem bem o que estou escrevendo: Karine, Clarissa, Júlio Cesar e Josenilton. Quero dizer que vocês são dez!

À minha orientadora, Dr.^a Francisca Raquel da Costa, pela paciência e calma incrível que tem; pela perspicácia com a qual enfrentou os desafios; além da generosidade enorme que salta aos olhos; por todos os ensinamentos; pelo incentivo; pela disponibilidade; e, principalmente, por seguirmos juntos, acreditando neste projeto.

Aos participantes da pesquisa, pois sem eles, não seria possível a realização deste trabalho. Agradecimentos mais incisivos aos professores Leonardo e Gueth, que disponibilizaram suas turmas para a aplicação do produto.

A toda a minha família, pela compreensão nos momentos de angústias. É sempre bom ter alguém para compartilhar. Aos meus pais, por acreditarem, sempre. À minha esposa, com quem compartilhei todo o processo, principalmente nos momentos em que pensei em desistir. Aos meus filhos, Ruimar e Vitória, cuja participação está presente no produto educacional. À Amira Raíssa, caçula e fonte de inspiração para esta e todas as nossas empreitadas. Esta conquista é nossa!

Aos amigos, Professor Francisco Lira, nomeadamente ao meu amigo, compadre e companheiro de jornada, Professor Israel Alves de Ananias Medeiros, pois estamos juntos neste processo desde quando a semente do mestrado foi plantada. Como ele diz, esse é um passo que daremos juntos.

A todos/as!

O esforço de quem se aventura em trazer à superfície nomes,
vozes e experiências do mundo negro é redobrado:
sistematizar experiências,
pôr em destaques estilos de vida,
exige um duplo movimento que compreende, antes de tudo,
entrar na disputa discursiva para mostrar
que esses nomes merecem lugar especial no panteão
das personalidades históricas.

Portanto, não se trata apenas de dizer que tais e tais nomes foram esquecidos,
injustiçados, mas de anunciar a sua existência,
chamar a pessoa pelo nome, narrar o aparecimento.

(DA SILVA BORGES, 2009)

RESUMO

Muitas explicações a respeito da organização social de sociedades antigas, como as africanas, constituem-se sob um olhar influenciado da ciência, a partir de uma visão eurocêntrica. Com isso, concebe-se a criação de distorções sobre a vida dos povos africanos e, conseqüentemente, sobre a população negra brasileira, referentes ao comportamento, à forma de organização e, sobretudo, à produção científica. O presente trabalho, pertencente ao macroprojeto Organização e memórias de espaços pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), tem como objetivo geral analisar a contribuição científica e tecnológica de pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica. Especificamente, pretende-se: correlacionar as transformações do conceito de ciência, tecnologia e seu desenvolvimento, em relação ao povo negro; explicar como o epistemicídio contribui com a visão preconceituosa da sociedade brasileira em relação à população negra; demonstrar as transformações da EPT no Brasil, ressaltando o seu papel na construção de uma sociedade mais igualitária; produzir um vídeo educativo sobre a ciência e tecnologia desenvolvida por pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, especialmente na educação profissional e tecnológica. A pesquisa parte de uma revisão bibliográfica em trabalhos publicados sobre a temática em apreço, bem como uma análise de dados estatísticos, seguida de aplicação de entrevistas e questionários visando a alcançar respostas para a questão proposta. Nessa perspectiva, utilizou-se a Análise Textual Discursiva (ATD) para análise e interpretação dos dados obtidos. A partir da presente pesquisa, criou-se um videodocumentário intitulado Racismo, ciência e educação. Esse produto educacional pode ser um importante instrumento de empoderamento para a população negra, auxiliando no combate ao racismo estrutural que assola a sociedade brasileira e piauiense. Com essa ferramenta, almeja-se uma inserção mais efetiva da população negra no cenário da produção científica, a fim de contribuir para a igualdade racial, nomeadamente no meio científico e tecnológico, colaborando significativamente com a redução do racismo que se faz presente nesses meios.

Palavras-chave: racismo estrutural; ciência; educação profissional e tecnológica; PROFEPT.

ABSTRACT

Many explanations about the social organization of ancient societies, such as African ones, are constituted under a gaze influenced by science, from a Eurocentric view. As a result, distortions are created on the African people life and, consequently, on the black Brazilian population, regarding behavior, the form of organization and, above all, scientific production. The present work, belonging to the macro-project *Organization and memories of pedagogical spaces in Professional and Technological Education (EPT)*, of the Professional Master's Program in Professional and Technological Education (PROFEPT), has the general objective of analyzing the scientific and technological contribution of black researchers in Brazil and Piauí, with an emphasis on professional and technological education. Specifically, it is intended to: to correlate the transformations of the concept of science, technology and its development, in relation to the black people; explain how epistemicide contributes to the prejudiced view of Brazilian society in relation to the black population; demonstrate the EPT transformations in Brazil, highlighting its role in building a more egalitarian society; to produce an educational video about science and technology developed by black researchers in Brazil and Piauí, especially in professional and technological education. The research starts from a bibliographic review of published works on the subject in question, as well as an analysis of statistical data, followed by the application of interviews and questionnaires in order to reach answers to the proposed question. From this perspective, Discursive Textual Analysis (ATD) was used to analyze and interpret the data obtained. Based on the present research, a video documentary entitled *Racism, science and education* was created. This educational product can be an important instrument of empowerment for the black population, helping to combat the structural racism that plagues Brazilian and Piauí society. With this tool, we aim for a more effective insertion of the black population in the scientific production scenario, in order to contribute to racial equality, namely in the scientific and technological environment, contributing significantly to the reduction of racism that is present in these environments.

Keywords: structural racism; science; professional and technological education; PROFEPT.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Taxa de analfabetismo (%).....	38
Gráfico 2 –	Alunos/as negros/as matriculados/as na EPT.....	38
Gráfico 3 –	Matriculados no ensino superior.....	39
Gráfico 4 –	Entre os(as) cientistas apresentados/as no vídeo, você já leu ou ouviu algo sobre eles/as? Conhece algum/a cientista brasileiro/a?.	65
Gráfico 5 –	O preconceito racial é presente no ambiente escolar?.....	72
Gráfico 6 –	Ambientes nos quais a temática preconceito racial deve ser abordado.....	72
Gráfico 7 –	Como você avalia o conteúdo do vídeo?.....	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais e a Distância no Brasil, por cor / raça.....	40
Tabela 2 – Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais e a Distância no Piauí, por cor / raça.....	41
Tabela 3 – Professores universitários no Brasil que declararam sua cor ou raça (2017).....	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Resumo grandes pesquisadores/as negros/as brasileiros/as.....	29
Quadro 2 –	Categorias de análise.....	60
Quadro 3 –	A presença de negros nas universidades, na percepção dos/as entrevistados/as.....	67
Quadro 4 –	Espaço aberto para sugestões e críticas para revisão e/ou modificação de conteúdo e/ou estrutura do vídeo.....	73
Quadro 5 –	Maior visibilidade de pesquisadores/as negros/as.....	74
Quadro 6 –	Percepção dos discentes com relação à estética, visualização e escolha do conteúdo do vídeo.....	83
Quadro 7 –	Qualidade visual e conteúdo do vídeo, na percepção dos participantes.....	84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ATD	Análise Textual Discursiva
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituto de Ensino Superior
IFPI	Instituto Federal de Santa Catarina
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ITA	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
NEABI	Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas
PE	Produto Educacional
PPP	Projeto Político Pedagógico
PREMEN	Programa de Expansão e Melhoria do Ensino
PREMEN NORTE	Centro Estadual de Educação Profissional Prefeito João Mendes Olímpio de Melo
PROFEPT	Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UNEB	Universidade do Estado da Bahia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	20
2.1	Breves considerações sobre o conceito de ciência.....	20
2.2	A produção científica dos povos africanos.....	23
2.3	Os/as pesquisadores/as negros/as brasileiros/as.....	27
2.4	A população negra e sua inserção na produção científica e tecnológica no Brasil.....	36
2.5	A EPT como instrumento de inserção étnico-racial.....	44
3	PERCURSO METODOLÓGICO.....	50
3.1	Pesquisa.....	50
3.2	Quanto aos procedimentos da entrevista com pesquisadores/as.....	52
3.3	Quanto aos procedimentos da aplicação do questionário com discentes.....	54
3.4	Produto educacional: concepção, aplicação e validação.....	56
3.5	Análise dos dados.....	58
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	60
4.1	Produção científica africana na percepção dos entrevistados.....	61
4.2	Produção científica de pesquisadores/as negros/as brasileiros/as: narrativas decoloniais.....	63
4.3	A presença negra nas universidades e os avanços na legislação nas últimas décadas.....	65
4.4	O papel da EPT na educação étnico-racial.....	69
4.5	Visibilidade de pesquisadores/as negros/as.....	73
5	PRODUTO EDUCACIONAL (PE).....	76
5.1	Planejamento e produção do PE.....	76
5.2	O momento da produção do videodocumentário.....	77
5.3	Avaliação do videodocumentário.....	81
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
	REFERÊNCIAS.....	90
	APÊNDICES.....	95
	Apêndice A – Produto educacional.....	96
	Apêndice B – Questionário.....	102

Apêndice C – Convite.....	103
Apêndice D – Termo de autorização de uso de imagem e voz.....	105
Apêndice E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	106
Apêndice F – Mapa mental do projeto.....	109
Apêndice G – Roteiro para entrevista e produção do videodocumentário.....	111
ANEXO.....	112
Anexo A – Parecer Consubstanciado do CEP.....	113

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre a questão étnico-racial no Brasil ainda é tratada de forma tímida, muitas vezes descontextualizada, sem dar a ênfase que a questão exige. Acrescente-se a isso o fato de que a EPT é uma temática pouco discutida, ainda que tenham ocorrido certos avanços nos últimos anos, devido à aprovação das Leis 10.639/03 e 11.645/08, que tornaram obrigatório o ensino da história e cultura da África, dos afrodescendentes e dos indígenas no Brasil.

A história da formação da sociedade brasileira, pautada por um sistema escravagista, revela-se bastante desigual e excludente, especialmente no que tange às relações étnico-raciais, uma vez que a população negra no Brasil ficou mais de três séculos privada do acesso a direitos fundamentais, como a educação, por exemplo, o que gerou consequências que marcam essa população até os dias atuais.

Essa realidade ainda dificulta o acesso da população negra a postos de trabalho com garantia de salários, sistema de saúde, moradia e educação de qualidade. Nesse sentido, faz-se necessário e urgente dar maior enfoque sobre essa temática, em especial na EPT, que não deve se abster dessa perspectiva racial, porquanto um de seus objetivos é formar os filhos da classe trabalhadora no Brasil, os quais são, em sua maioria, pessoas negras.

Grande parte da história dos povos africanos foi, e ainda continua sendo, narrada sob o olhar de superioridade advindo dos povos europeus, de maneira estruturada, para inferiorizar a população negra, visibilizando especialmente seus aspectos negativos, ao passo que invisibiliza o outro lado da história e nega as contribuições de pessoas negras nos diferentes campos científicos.

Esse estigma reproduz-se de forma sistêmica nos diferentes espaços públicos e privados, nas escolas, universidades do País, perpetuando a continuidade de um sistema racializado e desigual que marca a sociedade brasileira.

Ressalta-se, ainda, o fato de que quanto maior o grau de formação das pessoas, menor é a presença de negros/as. Isso evidencia como a educação e a sociedade brasileira têm se mostrado excludentes em relação à população negra, além de colocar em relevo a necessidade da representatividade e empoderamento como forma de combate ao processo de invisibilidade do negro na ciência, e à tentativa de perpetuar essa prática.

Diante do exposto, surgem as seguintes questões: como a ciência e a educação podem contribuir para o empoderamento da população negra? Quais instrumentos podem ser utilizados para combater a tentativa de invisibilização das pessoas negras na ciência?

Nesse contexto, reputa-se necessário o reconhecimento e a valorização da história e cultura da população negra brasileira, bem como o respeito à diversidade da nação brasileira, mediante a implementação do direito à educação de qualidade à juventude negra, isto é, não apenas direito ao estudo, mas também à formação para o exercício da cidadania plena, de modo que isso possa conduzir à construção de uma sociedade justa e democrática.

A presente pesquisa foi norteadas pelas seguintes hipóteses: a ciência é um importante instrumento de empoderamento da população negra, embora muitas vezes, tenha sido utilizada de forma contrária; a evolução dos conceitos de ciência e tecnologia concorreram para a disseminação de uma visão preconceituosa sobre a população negra; a organização social escravocrata, bem como a disseminação do mito da democracia racial no Brasil, facultaram a constituição da visão preconceituosa da sociedade brasileira em relação à população negra; a EPT no Brasil constitui uma ferramenta de transformação social e combate ao racismo, contribuindo para a formação de uma sociedade mais igualitária; e, ainda, a divulgação de trabalhos e pesquisas de negros, realizados no Brasil, assim como de pesquisadores negros piauienses, facultará o aumento da representatividade da população negra nas ciências.

A presente pesquisa insere-se na linha 2 de pesquisa, *Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na EPT*, do PROFEPT, e enquadra-se no Macroprojeto 6 – Organização de espaços pedagógicos da EPT, que abriga projetos que trabalham questões relacionadas à organização e ao planejamento de espaços pedagógicos, formais e não formais, da pesquisa, do ensino, da extensão e da gestão da EPT, investigando as relações desses espaços com a EPT, as suas interlocuções com o mundo do trabalho e os movimentos sociais.

No âmbito do PROFEPT, esta investigação tem como objetivo geral analisar a contribuição científica e tecnológica de pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica. Especificamente, intenta-se: correlacionar as transformações do conceito de ciência, tecnologia e seu desenvolvimento, com relação ao povo negro; explicar como o epistemicídio contribui

com a visão preconceituosa da sociedade brasileira com relação à população negra; demonstrar as transformações da EPT no Brasil, ressaltando seu papel na construção de uma sociedade mais igualitária e produzir um vídeo educativo sobre a ciência e tecnologia desenvolvida por pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica.

Há, aqui, uma possível instrumentalização de estudantes, professores/as e sociedade, por meio da pesquisa e divulgação de informações referentes à temática apresentada, delineando uma contribuição para a diminuição das desigualdades étnico-raciais na educação e, mais especificamente, na EPT.

Em virtude do posicionamento de combate à exclusão racial que estudantes e profissionais negros/as sofrem de maneira sistemática nos diferentes espaços públicos e privados, além de possibilitar reflexões sobre as questões no Brasil e no território piauiense, pretende-se gerar, a partir dessas ponderações, uma nova compreensão, fomentando alternativas capazes de contribuir para a desconstrução da visão criada pelos europeus e propagada por intelectuais brasileiros.

Nessa perspectiva, depreendeu-se a necessidade de investigar a temática, pois a pesquisa visa a uma intervenção no tocante às questões raciais na EPT, contrariamente ao contexto histórico exposto anteriormente, estabelecendo uma relação entre as questões étnico-raciais e a EPT, a fim de estabelecer alternativas com vistas a uma reflexão crítica que estimule transformações atitudinais em profissionais que tenham interesse em compreender a complexidade das questões raciais no Brasil.

O presente trabalho organiza-se em cinco seções distintas, a saber: introdução; revisão de literatura, em que se apresenta uma discussão sobre o papel da população negra na produção científica. Para tanto, estrutura-se em subseções, assim descritas: breves considerações sobre o conceito de ciência; a produção científica dos povos africanos e afrodescendentes; os/as pesquisadores/as negros/as brasileiros/as; a população negra e sua inserção na produção científica e tecnológica no Brasil; EPT como instrumento de inserção étnico-racial; na terceira seção, descreve-se o percurso metodológico e todos os instrumentos de coleta utilizados, bem como os ambientes usados para o desenvolvimento da pesquisa; a quarta seção apresenta os resultados alcançados com o desenvolvimento do estudo, além das discussões suscitadas; e na última seção enumero todas as etapas de construção do Produto Educacional (PE).

A discussão sobre as relações étnico-raciais e a educação, nomeadamente a educação tecnológica, é um tema que sempre instiga e torna necessária uma investigação. Tendo isso em vista, o desenvolvimento deste estudo proporciona o enriquecimento pessoal, profissional e acadêmico. Nesse sentido, optou-se pela construção de um documentário como PE, o qual destacará a produção científica de pesquisadores negros, tendo como foco central trabalhos de piauienses na EPT no século XXI.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Breves considerações sobre o conceito de ciência

A ciência não se constitui como algo fácil de se definir, uma vez que há um elevado grau de complexidade influenciada por diferentes fatores, como o contexto histórico no qual o conhecimento é produzido; o espaço temporal; o nível de desenvolvimento da sociedade na qual se desenvolve esse conhecimento, entre outros aspectos. Torna-se difícil, pois, estabelecer uma definição consensual que possa atender aos anseios das diferentes áreas do conhecimento. Em razão disso, a ciência tem recebido diferentes definições.

Morin (2005) apresenta algumas características dela, ao afirmar que a ciência é um processo em constante transformação, que explica as visões de mundo, sendo intrínseca, histórica, sociológica e eticamente complexa. Sendo assim, trata-se de um campo de disputa de poder.

Para Alves (1981, p. 155), “[...] a ciência é um fato social, como muitos outros, tais como religião, família, exércitos, partidos políticos: instituições que se organizaram em torno de certos problemas e estabeleceram regras para o seu funcionamento”.

No entendimento de Almeida (2019, p. 70), a ciência tem o poder de produzir um discurso de autoridade que poucas pessoas tem condição de contestar, salvo aquelas inseridas nas instituições em que a ciência é produzida.

Logo, o conhecimento científico não é algo natural e neutro ao fazer ciência, uma vez que os cientistas produzem um instrumento de poder, passível de manipulação e usos diversos – aliás, um *poder* possível de ser utilizado como meio de manipulação.

Grada Kilomba (2019, p. 50), em seu livro *Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano*, destaca que “[...] conceitos de conhecimento, erudição e ciência estão intrinsecamente ligados ao poder e à autoridade racial”.

Dessa forma, conclui-se que o conhecimento científico contém um universo de teorias, ideias, paradigmas que representam determinada visão de mundo (MORIN, 2005).

Ainda em alusão à discussão sobre a definição do que é ciência, Ramos (2014) ratifica que ela é constituída por um conjunto de conhecimentos produzidos,

legitimados e validados socialmente pela ação humana, intermediada pelo trabalho que explica a realidade, criando a possibilidade de transformação do contexto no qual se realiza.

Em outros termos, sendo a ciência um espaço de poder, a representação de seu desenvolvimento é associada à imagem de sujeitos sociais aceitos e hegemônicos. Nessa lógica, todos os que estavam fora desses padrões e buscavam se vincular ao processo de desenvolvimento do conhecimento científico eram rechaçados, inferiorizados e silenciados.

Por cúmulo, os povos do continente africano, assim como os indígenas, são exemplos desse processo de inferiorização. Nessa direção, Kilomba (2019, p. 53) menciona que

qualquer forma de saber que não se enquadre na ordem eurocêntrica de conhecimento tem sido continuamente rejeitada, sob o argumento de não constituir ciência credível. A ciência não é, nesse sentido, um simples estudo apolítico da verdade, mas a reprodução de relações raciais de poder que ditam o que deve ser considerado verdadeiro e em quem acreditar.

À vista disso, ainda persiste na atualidade do sistema educacional brasileiro todo um contexto que mantém a formação e divulgação do conhecimento sob a perspectiva apontada por Grada Kilomba. A propósito, diferentes autores já discorreram sobre a relação existente entre o privilégio social e acadêmico característico do modelo universal de valorização da ciência produzido pela população branca.

Como consequência, tem-se uma hierarquização e legitimação das explicações eurocêntricas conferindo a esse conhecimento uma validade científica, configurando-o como dominante e invisibilizando experiências de outros grupos (RIBEIRO, 2020).

Nesse contexto, a ciência é utilizada para alcançar certos objetivos, de maneira a impor teorias e visões, subjugar sociedades, culturas e organização social. E esse julgamento de indivíduos e grupos pode, em muitos casos, representar um erro grave que exerce influências sobre a forma como a sociedade em geral vê e passa a condicionar tais grupos.

Tal processo se deu também com as nações do continente africano, submisso aos europeus, que se utilizaram da ciência e da tecnologia para justificar e impor sua

visão às demais sociedades, a partir do uso ideológico errôneo sobre a sociedade africana, disseminando a ideia de que ela não produziu ciência e tecnologia.

Sobre essa questão, Nascimento (2018, p. 114) releva que “[...] é nesse contexto de colonialidade do poder que se configura o racismo epistêmico, levando o ódio entre os povos que foram colonizados e invisibilização e apagamento do conhecimento sobre o negro e pelo negro”.

O epistemicídio é uma ferramenta duradoura e eficaz de negação e invisibilização das formas de conhecimento desenvolvidos por povos não europeus. Trata-se de um processo de apagamento e desqualificação do conhecimento dos povos africanos, um processo contínuo de produção da indigência cultural que ocorre pela negação ao acesso à educação; pela produção da inferiorização intelectual; pelos diferentes mecanismos de deslegitimação do negro como portador e produtor de conhecimento, e de rebaixamento da capacidade cognitiva pela carência material, gerando como consequências o comprometimento da autoestima por meio da discriminação persistente no ambiente educativo (CARNEIRO, 2005).

Esse dispositivo contribuiu demasiadamente para a propagação do preconceito racial nos diferentes continentes e países, inclusive no Brasil. As teorias raciais copiadas da Europa foram utilizadas para justificar cientificamente organizações e hierarquias tradicionais que existiam em nosso território (SCHWARCZ, 2005).

A ciência é utilizada como instrumento ideológico concebido como verdade absoluta e geralmente vinculada aos povos da Europa, presente na defesa de posições conservadoras, de forma que gere benefícios a elas.

Para Pinheiro (2020, p. 18), esse processo é denominado de *colonialidade do saber*, e

impõe o saber europeu como marco referencial de conhecimento que são tomados como inferiores, desconsiderados, assim, a existência de outras racionalidades e formas de conhecer e interpretar o mundo. Dessa maneira, a ciência moderna, transformada em um único conhecimento válido e, portanto, enquadrando tudo aquilo que está fora do limite do rigor científico como ignorante. Trata-se de um saber que se coloca como modelo, que tem suas bases no eurocentrismo como monopolizador da razão, que opera pela violência epistêmica que gera uma subalternização de saberes outros, calcados em lógicas distintas.

No entendimento de Sant’Ana (2005), é inegável que a produção científica eurocêntrica, bem como a brasileira, inspiradas nos teóricos europeus, com seus vários postulados, modelos, ensaios, tratados e teses, para justificar a dominação e a

escravidão, deixaram as suas perversas consequências, sobretudo para a população negra, que foram e são as vítimas maiores de uma estrutura organizacional histórica que ainda se faz presente em nossa sociedade.

O conhecimento tecnológico era marcante em diversos ambientes socioculturais da África antiga e sua população, que foram sequestrados e escravizados, fizeram uso de seus saberes para sobreviverem em diferentes espaços e no Brasil, especialmente (PINHEIRO, 2020).

Uma vez que a população negra foi, durante séculos nesse País, a principal cientistas e técnica, e conseguiram manter um modo de produção pensado e executado a partir de seus conhecimentos, não se pode negar a influência dessa população na construção da ciência no País. Nesse contexto, a sociedade brasileira beneficiou-se da riqueza oriunda da ação técnica e científica da população negra.

2.2 A produção científica dos povos africanos

Sabe-se que a África é um grande continente. Dentre os seis, é o terceiro mais extenso, o que resulta na existência de uma grande diversidade étnico-racial, assim como um complexo sistema geográfico, econômico, religioso, cultural e científico.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2020), o continente possui 54 países, ao todo, sendo alguns deles bastante antigos, e outros, bem mais jovens. O Egito, por exemplo, foi, provavelmente, o primeiro Estado a constituir-se na África, há cerca de 5000 anos. Já o Sudão do Sul conquistou sua independência apenas em 2011.

Esse continente foi, desde a Antiguidade, invadido por povos de outros continentes, como árabes e europeus, que buscavam explorar as suas riquezas minerais por meio do comércio ou do saque de bens materiais e de pessoas. Cunha Jr (2005, p. 259) afirma que “[...] o continente é um território único construído pelas relações comerciais e políticas entre os povos africanos”.

Assim, ao longo da história da fixação dos povos africanos no território, foi necessário o desenvolvimento de técnicas e invenções científicas, pois o ser humano é um ser histórico-social que age sobre a natureza para atender às suas necessidades, transformando-a e produzindo conhecimento: “o ser humano produz conhecimentos à medida que enfrenta a realidade e os seus problemas, buscando superar necessidades” (RAMOS, 2008, p. 4).

A história dos povos africanos é marcada pela produção de conhecimento científico e por grandes invenções relevantes, dentre as quais se pode mencionar a matemática, que teve sua origem na pré-história africana. Por exemplo, “o osso de Lebombo¹ é o mais antigo artefato matemático conhecido. Ele remonta a 35.000 a.C” (MACHADO, 2014, p. 21).

Os temas trabalhados na atualidade, nas escolas, relacionam-se a descobertas realizadas pelos povos africanos em diferentes contextos históricos, em especial, os egípcios. Em relação ao conhecimento científico desenvolvido no continente, Cunha Jr (2005, p. 249) relata que

a África é o continente de mais antiga ocupação pelos seres humanos, tendo sido o lugar de desenvolvimento de grande parte do conhecimento da humanidade. As culturas agrícolas e pastoris tiveram desenvolvimento importante em solo africano. As culturas das manufaturas e das artes também foram intensamente processadas pelos diversos povos africanos. No campo da filosofia, da matemática e da cultura letradas, a África precede outros continentes, realiza um significativo e inesgotável acervo. A realização de cidades, reinos, impérios e sistemas comerciais faz parte do passado africano em todas as regiões do continente.

Em consonância com Machado (2014), a origem de tratamentos da medicina também possui uma relação importante com os povos africanos, pois a medicina atualmente denominada de moderna já estava presente entre os povos do continente. Muitos desses conhecimentos foram trazidos para o Brasil com a diáspora africana, como os trabalhos do cientista e clínico egípcio Imhontep, que há cerca de três mil anos a.C praticava quase todas as técnicas básicas da medicina.

Ressalta-se, ainda, a evolução em áreas do conhecimento científico, como a navegação, a engenharia, a fundição de metais e a produção de ligas a partir do desenvolvimento de altos fornos, a agricultura, no vale do Rio Nilo, e tantas outras áreas da ciência.

Diferentes estudos mostram que a produção científica dos diferentes povos africanos se desenvolveu em diversas áreas do conhecimento, a exemplo do livro *@Descolonizando saberes: mulheres negras na ciência*, de Bárbara Carine Soares Pinheiro (2020, p. 13), para quem “[...] o conhecimento médico, químico,

¹ O osso de Lebombo é o mais antigo artefato matemático conhecido. Ele remonta a 35.000 a.C e consiste em 29 entalhes distintos que foram deliberadamente riscados no perônio de um babuíno. Foi encontrado nas montanhas Lebombo, entre a África do Sul e Suazilândia, na década de 1970 (MACHADO, 2014, p. 21).

farmacológico, arquitetônico, artístico, culinário, sanitário, astronômico, matemático (os cálculos matemáticos, que inclusive propiciaram a construção de pirâmides) eram, em graus diferenciados, parte deste continente”.

Como referido anteriormente, a história desse continente, de seus povos e etnias foi, durante séculos, narrada sob a ótica dos povos europeus, que proporcionaram a construção de uma visão deturpada ao longo do tempo, o que levou ao “perigo de uma história única”.

No pensamento de Boaventura Sousa Santos (2014, p. 231), “a partir do cânone epistemológico ocidental, os conhecimentos produzidos no continente africano foram ignorados, silenciados, marginalizados, desqualificados ou simplesmente eliminados, vítimas de epistemicídio”.

Para Nascimento (2019, p. 27), nesse processo, o colonizador europeu colocou-se como ponto de partida, ou seja, o ponto zero, e impôs aos colonizados formas de organização que ele concede a partir de si, como ponto zero: “isso cria a forma de racismo que, embora não vinculada biologicamente ao racismo de cor, tem nele seu ponto de partida e lhe é complementar. Trata-se do racismo epistêmico ou racismo científico”.

Na acepção do supracitado autor, o racismo epistêmico é o poder que impõe e mantém o pensamento europeu sem limitação fronteiriça, apagando e silenciando o pensamento que não for eurocêntrico, branco e estiver no centro do discurso.

O racismo científico gerou, desse modo, um processo de invisibilização da contribuição da população negra na tecnologia e na ciência. Esse estigma reproduziu-se historicamente em diferentes espaços mundiais, inclusive no próprio continente. A principal façanha do eurocentrismo foi a negação do passado científico e tecnológico dos povos africanos, acompanhada da exasperação de seu caráter lúdico, com marcas que ainda hoje influenciam de forma incisiva a autoestima da população negra, uma vez que os métodos, conceitos e muitos cientistas europeus deram a sensação ao restante do mundo de que os povos africanos não tiveram uma contribuição significativa para a elevação do conhecimento universal (CUNHA, 2005).

Se levadas em consideração as teorias de que a humanidade surgiu primeiramente no continente africano e com ela, as primeiras civilizações, torna-se razoavelmente interessante pensar que foram esses os primeiros seres humanos que desenvolveram formas de produção e reprodução do conhecimento, ou seja, a

ciência, que proporcionou uma organização social e complexa em diferentes regiões daquele continente.

A partir desse processo de silenciamento e apagamento do conhecimento, denominado por Sueli Carneiro (2008) de *epistemicídio estruturado*, diz-se aos/às jovens que a ciência é produzida no continente europeu, que todas as contribuições têm origem nesse continente.

Como bem alerta Pinheiro (2020, p. 14-15),

aprendemos nos espaços de formação pedagógicas e acadêmicas que a filosofia surge na Grécia com Thales de Mileto (624 - 546 a.C), que a Matemática surge na Grécia com o já citado Thales, bem como com Pitágoras (570 - 495 a.C) e Euclides (300 a.C), que a literatura e as Artes surgem na Grécia com as tragédias gregas vinculadas às obras de Hesíodo (750 - 650 a.C) e Homero (850 a.C), que a História surge na Grécia com Heródoto (485 - 425 a.C), que a Medicina surge na Grécia com Hipócrates (460 - 370 a.C), que a Geografia surge na Grécia com Erastóstenes de Cirene (276 - 194 a.C), que a biologia surge na Grécia com a classificação dos seres vivos proposta por Aristóteles (384 - 322 a.C), que o Direito surge na Grécia com a República de Platão (428 - 348 a.C), que a Química surge na Grécia com a tensão entre os continuistas Heráclito (540 a.C - 470), Anaximandro (610 - 546 a.C), Anaxímenes (588 - 524), Thales de Mileto, Empédocles (490 a.C - 430), dentre outros, em contraposição a perspectiva dos descontinuistas defensores da hipótese atômica de Leucipo (-370 a.C), Demócrito (460 - 370 a.C) e Epicuro (341 - 270 a.C) etc.

Pinheiro (2020) acrescenta, ainda, que a exposição poderia ir adiante, citando diferentes exemplos de gênese epistêmica grega, mas destaca que é fundamental problematizar e indagar “[...] por que em um planeta tão grande e diverso, com várias civilizações anteriores à Grécia, tudo ficou tão estático, apático e sem vida, esperando a Grécia surgir e trazer luz ao mundo?”.

No entanto, uma breve leitura da história evidencia que o antigo Egito (3200 – 322 d.C) tem origem bem anterior à da Grécia antiga (1200 – 529 d.C), e que a própria humanidade surge no continente africano. Tais construções, relatadas pela susodita autora, contribuem para que se pense que as nações africanas se mantiveram improdutivas material e intelectualmente por milênios, e que foi só a partir da exploração realizada no período colonial e diaspórico que a população africana passou a desenvolver conhecimento.

2.3 Os/as pesquisadores/as negros/as brasileiros/as

Diferentes autores/as discutem a importância do trabalho da população negra para o desenvolvimento e a prosperidade econômica no Brasil durante séculos. Foi por meio do produto de seu labor que o País e as instituições de destaque nas mais diferentes áreas, como letras, artes, comércio, indústria, ciências, floresceram nesse território, garantindo, portanto, um lugar de destaque, como fator da formação da sociedade brasileira (GUIMARAES, 2004).

Nesta seção, pretende-se relevar autores/as negros/as que deram uma grande contribuição no campo científico brasileiro, ampliando o legado da população negra no âmbito técnico e científico. Nesse sentido, Pinheiro (2020) ressalta que durante séculos, no Brasil, pessoas negras foram as principais cientistas e técnicas e desenvolveram diferentes modos de produção, com grande riqueza técnica, pensados e executados por esses povos.

Esse é um grande legado herdado pela sociedade brasileira, oriunda da ação técnica e científica de pessoas negras. A propósito, Pinheiro (2020, p. 13) avulta que “[...] o conhecimento tecnológico estava presente em diversos ambientes culturais e sociais da África antiga e esses povos, que foram sequestrados e escravizados, lançaram mão dos seus saberes ancestrais para sobreviverem nessas terras”.

Para Pinheiro (2020), a ocupação de espaços acadêmicos e construção de possibilidades para os/as jovens negros/as mostra narrativas diversas e decoloniais dos diferentes marcos da história que nos constituíram como um País. É algo fundamental para o processo de desconstrução das narrativas históricas centradas no eurocentrismo que reduz a existência ancestral da população negra ao abismo do esquecimento, e coloca a Europa no topo do progresso e desenvolvimento científico.

Para a consolidação desse contexto, é necessária maior visibilização e divulgação da produção intelectual desses homens e mulheres, colocando-os na condição de sujeitos e seres ativos que, historicamente, produziram e produzem ciência.

Nessa direção, Ribeiro (2020, p. 14) notabiliza a relevância de pensar projetos, novos marcos civilizatórios para que se vislumbre um novo modelo de sociedade. Para tanto, “[...] é importante divulgar a produção intelectual de mulheres e homens negros, colocando-as/os na condição de sujeitos e seres ativos que, historicamente, vêm pensando em resistências e reexistências”.

Reputa-se, por oportuno, que evidenciar esse modelo de narrativa contribui para o empoderamento de estudantes negros/as. No entendimento de Silva Soares (2007, p. 53), “[...] alunos e professores precisam ser mobilizados rumo a uma agenda pedagógica de combate ao racismo e experimentação de estratégias integradas de inclusão social”.

Destarte, acrescenta a imprescindibilidade de dar visibilidade a cientistas que tiveram importante papel na história e construção da ciência no Brasil, e que, ainda hoje, permanecem invisíveis. Portanto, a devida valorização do legado científico de sujeitos epistemicamente excluídos da historiografia científica (SILVA; PINHEIRO, 2019).

Para Silva e Pinheiro (2019), a relação racial no ambiente acadêmico e científico é semelhante àquela já observada na sociedade, na qual os profissionais negros são sistemicamente desvalorizados, quando não invisibilizados. Nesse contexto, entende-se que abordar o legado científico e tecnológico de pesquisadores/as negros/as fomenta a geração de um debate crítico sobre a construção social e as relações de poder imbricadas no desenvolvimento da ciência.

Assim como relata Ribeiro (2020, p. 85),

numa sociedade como a brasileira, de herança escravocrata, pessoas negras vão experienciar racismo do lugar de quem é objeto dessa opressão, do lugar que restringe oportunidades por conta desse sistema de opressão. Pessoas brancas vão experienciar do lugar de quem se beneficia dessa mesma opressão. Logo, ambos os grupos podem e devem discutir essas questões, mas falarão de lugares distintos. Estamos dizendo, principalmente, que queremos e reivindicamos que a história sobre a escravidão no Brasil seja contada por nossas perspectivas também e não somente pela perspectiva de quem venceu.

Ocupar espaços e mostrar o papel que esses/as cientistas negros/as desempenharam é fundamental para uma construção representativa nos espaços acadêmicos. Nascimento (2019) recomenda observar que a forma como a linguagem acadêmica, na maioria vezes, é posta como a mais factível, nem sempre é a que expressa o pensamento de todos os povos e as comunidades, e diversas vezes, é utilizada apenas como código de escrita e leitura para um público muito limitado.

Destacam-se aqui alguns nomes que são expoentes no campo científico e tecnológico. Não se tem a intenção de esgotar os nomes e a temática, mas apontar o mérito de reconhecer essa participação e contribuição desses pesquisadores. Ressalta-se que são inúmeras as contribuições realizadas por essa população,

presentes nas diferentes áreas de conhecimento que impulsionaram o desenvolvimento das ciências e da tecnologia, sendo impossível fazer uma relação de todas.

Para Pinheiro (2020, p. 19), é necessário

pensar estratégias de superação desses padrões de colonialidade faz-se profundamente necessário para nos reconciliarmos com nossas histórias, epistemologias e identidades. Trata-se de um contínuo processo de desconstruir-se para se permitir reconstruir a partir de novas relações afetivas consigo mesmo. Um processo de reconstrução pautado no deslocamento da negritude da condição de problema ou assunto, para a condição existencial, como uma população negra que existe e fala de si, uma escrevivência.

A relação de nomes de pesquisadores/as negros/as brasileiros/as é bastante extensa, mesmo diante da realidade de invisibilização e apagamento que eles/as sofreram ao longo da história, como afirma Oliveira (2016, p. 79): “[...] o negro aparece sempre atrelado a cenários folclóricos e populares, mas raramente aos campos acadêmico, intelectual e político. Essa realidade se faz presente no espaço social brasileiro, prevalece a invisibilidade de suas demandas.”

Para uma apresentação mais adequada, elaborou-se um quadro-resumo em que constam algumas pessoas negras que se destacaram e realizaram trabalhos científicos, como revela o Quadro 1.

Quadro 1 – Resumo grandes pesquisadores/as negros/as brasileiros/as

NOME	CONTRIBUIÇÕES	TRABALHOS
André Pinto Rebouças (1838-1898)	Baiano de Cachoeira, cientista, matemático, engenheiro e professor da Escola Militar do Rio de Janeiro. Cunha (2005) ressalta que André Rebouças é considerado uma das maiores autoridades brasileiras em engenharia hidráulica, tendo como destaque o desenvolvimento do sistema de abastecimento de água do Rio de Janeiro. Para Cunha (2005, p. 13), “além da contribuição no campo científico-tecnológico, André Rebouças foi um dos principais militantes do movimento abolicionista e responsável por diversos artigos contra a escravidão”.	Marcou a história no campo científico e tecnológico, com a construção pioneira de docas no Rio de Janeiro, na Bahia, em Pernambuco e no Maranhão, juntamente com seu irmão, o também engenheiro Antônio Rebouças.
Milton de Almeida Santos (1926-2001)	Referenciado por sua obra, nasceu em Brotas de Macaúbas, no sertão baiano, no Nordeste brasileiro, e faleceu em 2001, aos 75 anos. Formou-se em direito em 1948, em Salvador. Conclui o Doutorado em Geografia na França, em 1958. Certamente, é um dos mais importantes expoentes da geografia brasileira, como professor,	O Centro da Cidade de Salvador (1959) A cidade nos países subdesenvolvidos (1965) O espaço dividido (1978) Pobreza urbana (1978) Espaço e sociedade (1979)

	pesquisador e pensador de variadas temáticas, dentre as quais se destaca a urbanização, meio técnico-científico e globalização. Como professor, trabalhou em universidades de diferentes países, como a França, os Estados Unidos, o Canadá, o Peru, a Venezuela e a Tanzânia. Doutor <i>honoris causa</i> em vários países, no período entre 1964 e 1977. Além disso, o geógrafo realizou diferentes análises a respeito do espaço brasileiro, inserindo o País em uma perspectiva de globalização. Desempenhou um papel importante na renovação e no fortalecimento da geografia no Brasil. A obra de Milton Santos caracterizou-se por apresentar uma leitura da realidade brasileira diante do sistema capitalista. Produziu uma diversificada obra bibliográfica, com publicações em português e em francês.	Ensaio sobre a urbanização latino-americana (1982) Espaço e método (1985) A urbanização brasileira (1993) Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal (2000)
Aparecida Sueli Carneiro (1950-)	É uma das principais referências na discussão do feminismo negro no Brasil e das cotas raciais nas universidades brasileiras. Com mais de 150 artigos publicados em jornais, revistas e em 17 livros relacionados aos temas, a autora é apontada como porta-voz de uma geração. Ativista antirracismo do movimento social negro brasileiro, fundadora da editora Geledés – instituto da mulher negra em 1988, escritora, filósofa e doutora pela Universidade de São Paulo (USP). Sueli Carneiro traz para centralidade de sua produção o protagonismo das mulheres negras e suas respectivas lutas emancipatórias.	A cor do preconceito (2006) Mulheres que fazem São Paulo: a força feminina na construção da metrópole (2004) Escritos de uma vida (2019)
Fátima Oliveira (1953-2017)	Era médica, militante feminista e antirracista e autora especialista nas áreas de direitos reprodutivos e da saúde da população negra, além de pioneira nos estudos de genética e bioética, partindo de uma perspectiva feminista e antirracista. É autora de vários livros, como descrito ao lado.	Oficinas mulher negra e saúde (1998) Engenharia genética: o sétimo dia da criação, bioética: uma face da cidadania (1997) Transgênicos: o direito de saber e a liberdade de escolher (2001) O 'estado da arte' da reprodução humana assistida (2002) Clonagem e manipulação genética humana: mitos, realidade, perspectivas e delírios (2002) Saúde da população negra no Brasil (2002)
Juliano Moreira (1873-1933)	Psiquiatra negro que revolucionou o tratamento de transtornos mentais no Brasil, no início do século 1920, ele “revolucionou o tratamento de pessoas com transtornos mentais no Brasil e lutou incansavelmente para combater o racismo científico e a falsa ligação de doença mental à cor da pele”. Considerado o fundador da disciplina psiquiátrica no Brasil, Moreira é um dos	No início do século 1920, revolucionou o tratamento de pessoas com transtornos mentais. Lutou incansavelmente para combater o racismo científico. É considerado o fundador da disciplina psiquiátrica no Brasil.

	grandes nomes de estudiosos negros relevantes na história do Brasil e que muitas vezes, são apagados de currículos escolares, em um exemplo de como a educação brasileira acentua desigualdade racial e dá menos atenção a heróis negros em diversas áreas (GELEDÊS, 2020).	
Enedina Alves Marques (1913-1981)	Foi a primeira a formar-se em engenharia no Brasil, e a primeira mulher engenheira do estado do Paraná. Filha de Paulo Marques e Vigília Alves Marques, iniciou, em 1940, sua graduação em engenharia, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Paraná, onde se graduou como engenheira civil, no ano de 1945. Brilhante, logo em 1946, realizou o que, para muitos, foi o seu maior feito como engenheira: a construção da usina Capivara Cachoeira. Também trabalhava no período no plano hidrelétrico do estado, além de atuar no aproveitamento das águas do Rio Capivari, Cachoeira e Iguaçu. Durante a obra na usina, ficou conhecida por usar macacão e portar uma arma na cintura, que usava para atirar para o alto sempre que fosse necessário se fazer respeitada pela “macharada”. Energética e rigorosa, impunha-se sempre, pois além de ser mulher, era negra (PINHEIRO, 2020, p. 27).	Primeira engenheira negra do Brasil. Trabalhou no desenvolvimento do Plano Hidrelétrico do Paraná em diversos rios do estado, com destaque para o projeto da Usina Capivari-Cachoeira
Viviane dos Santos Barbosa (1975-)	Frequentou escolas públicas, incluído a antiga Escola Técnica Federal da Bahia, hoje CEFET [atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)], e a Universidade Federal da Bahia (UFBA). Engenheira Química com Mestrado em Engenharia Química pelo Departamento de Nanotecnologia, na Delft University of Technology, na Holanda. Seu trabalho consiste em desenvolver produtos que funcionam em temperatura ambiente e reduzem a emissão de gases tóxicos. Trata-se de um ramo da ciência que consiste na manipulação de átomos e, a partir desse controle, realiza novas ligações entre eles, criando novas substâncias. Seu trabalho possibilita inúmeras aplicações possíveis em variadas áreas, como na produção de energia alternativa e no controle ambiental, sendo ainda de grande relevância para a área ambiental, contribuindo para reduzir a emissão de gases poluentes na atmosfera. Acrescenta-se, ainda, a aplicação na área da saúde, com novas drogas, vacinas, melhoria de produtos; na informática, condensando mais informações em menores espaços, entre outros (MACHADO, 2014).	Venceu a concorrência com 800 trabalhos científicos de pesquisadores dos diferentes países, em conferência internacional na cidade de Helsinki, na Finlândia, em 2010, em evento realizado a cada quatro anos. Os critérios de escolha envolviam, entre outras coisas, a relevância científica e a apresentação da pesquisa (MACHADO, 2014).

Eliza Maria Vera da Silva (1944-)	Mulher pioneira na matemática no Brasil. Primeira mulher professora do Instituto de Matemática e Estatística da UFBA a ter doutorado. É a mulher negra do Brasil com o título mais antigo de doutorado na área de matemática. Nasceu em Ituberá, em 1944, filha de casamento interracial, sendo uma dentre cinco filhos. Foi premiada com a bolsa Philips, da Holanda. Fez mestrado e doutorado na França, na Universidade de Montpellier, Mestrado com bolsa pela UNESCO, e o doutorado com bolsa do governo francês. Defendeu doutorado em 1977, pesquisando álgebras não associativas. Atuou como professora no Programa de Pós-Graduação em Matemática, no início dos anos 1980, orientando pesquisa em um contexto altamente dominado por homens brancos estrangeiros. Foi Membro do Colegiado da Pós-Graduação e Vice-Diretora do Instituto de 1984 a 1988 (PINHEIRO, 2020, p. 45).	A inspiradora e a primeira mulher professora do Instituto de Matemática e Estatística da UFBA a ter doutorado, é a mulher negra no Brasil com o título mais antigo de doutorado na área de Matemática (ASSIS FAUSTINO, 2020).
Virgínia Leone Bicudo (1910-2003)	Segunda filha do casal, nomeada Virgínia, como a avó paterna, desde pequena deu sinais de viva inteligência e profundo interesse pelo saber, traços que conservaria por toda a vida estudantil e profissional. Em dezembro de 1932, concluiu o Curso de Educadores Sanitários da Escola de Higiene e Saúde Pública do Estado de São Paulo, iniciado em março de 1931. Em 1942, Virgínia iniciou o mestrado, sob a orientação de Donald Pierson, sociólogo estadunidense, e doutor pela Universidade de Chicago, sendo professor da mesma escola até 1959. Em 1945, tornou-se professora assistente da cadeira de Higiene Mental da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da (USP). Sobre a questão racial, em 1949, Virgínia foi convidada para integrar a equipe do Projeto Unesco em São Paulo. Inovadora, com articulação entre a antropologia, a sociologia e a psicologia social, Virgínia investigou as atitudes raciais e sociais de grupos de pais e mães de estudantes de escolas públicas em bairros populares, e de classe média paulistana, por meio de entrevistas e estudos de caso. Psicanalista e socióloga reconhecida, tornou-se referência nos estudos étnico-raciais, por ser a primeira pesquisadora e professora descendente de africanos a ocupar um lugar de destaque na divulgação, na formação e no desenvolvimento da psicanálise no Brasil. Faleceu em 2003, aos 92 anos.	Foi a primeira psicanalista não médica na América Latina. Publicou, em 1956, o livro <i>Nosso mundo mental</i>, resultado de um programa semanal de rádio que estreou em 1950, em que divulgava as teorias de Sigmund Freud.

Joana D'Arc Félix de Souza (1963-)	Cientista e grande colecionadora de premiações em sua carreira. Até aqui, já são contabilizados 62 prêmios. Bacharel em Química Tecnológica, Mestre e Doutora em Ciências pela Unicamp. Além disso, possui 15 patentes registradas. Em suas atuais pesquisas, trabalha com resíduos do setor coureiro-calçadista. Possui um trabalho de grande relevância científica e social, que rendeu à pesquisadora o Prêmio Kurt Politzer de Tecnologia como pesquisadora do ano, em 2014, e juntamente com os seus estudantes, o Prêmio do Conselho Regional de Química da Quarta Região (CRQ – IV), nos anos 2017, 2015 e 2014 (PINHEIRO, 2020, p. 54).	Desenvolveu uma pele artificial similar à pele humana, para ser usada em queimaduras e transplantes. Além disso, produziu colágeno para o tratamento de osteoporose e osteoartrite; cimento ósseo para reconstruir fraturas; além de fertilizantes e várias tecnologias que estão sendo transferidas para a indústria.
Nilma Lino Gomes (1961-)	Formada em Pedagogia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), é Mestra em Educação pela mesma universidade e Doutora em Antropologia pela USP. Pós-Doutora em Sociologia pela Universidade de Coimbra e Pós-Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), é Professora Emérita da Faculdade de Educação da UFMG. Também foi Ministra da Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR), em 2015, e do Ministério das Mulheres, da Igualdade Racial, da Juventude e dos Direitos Humanos, de 2015 a 2016. Em reconhecimento ao seu trabalho em prol da igualdade racial e das ações afirmativas, e pelas suas pesquisas sobre relações raciais e educação, foi premiada e homenageada pela Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, pelo Núcleo de Apoio à Pesquisa da FAE/UFMG, pela Fundação Clóvis Salgado e Cia Baobá de Dança-Minas (Prêmio Zumbi da Cultura), e pelo Conselho Municipal de Promoção da Igualdade Racial de Contagem (Prêmio Efigênia Francisca). Sua trajetória acadêmica tem produzido reflexões teóricas sobre relações raciais, formação de professores, diversidade étnico-racial e movimentos sociais, com ênfase no movimento negro (CANAVARRO BENITE, 2020).	Além de reflexões expressas em 29 livros, 64 capítulos de livros e artigos já publicados, desenvolve uma ação política que faz parte de seu compromisso político-epistemológico de produzir ciência com foco na emancipação social.
Jaqueline Goes de Jesus (1989-)	Doutora em patologia humana e experimental pela UFBA, uma das maiores pesquisadoras brasileiras, a biomédica é uma das cientistas responsáveis pela sequenciação do primeiro genoma do vírus SARS-CoV-2. Formada em biomedicina na Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública, teve a oportunidade, em 2016, de acompanhar o trabalho de pesquisadores	Uma das maiores pesquisadoras brasileiras, a biomédica é uma das cientistas responsáveis pela sequenciação do primeiro genoma do vírus SARS-CoV-2

	ingleses que sequenciaram o genoma do Zika vírus no Brasil. Internacionalmente famosa, ainda está aprendendo a lidar com a fama, mas já planeja voltar à Inglaterra para retomar seus estudos. Seu trabalho é de fundamental importância e representatividade na defesa da ciência. Atualmente, desenvolve pesquisas em nível de Pós-Doutorado no Instituto de Medicina Tropical de São Paulo da Universidade de São Paulo (IMT/USP), e integra o Centro Conjunto Brasil-Reino Unido para Descoberta, Diagnóstico, Genômica e Epidemiologia de Arbovírus (Brazil-UK Centre for Arbovirus Discovery, Diagnosis, Genomics and Epidemiology)	
Lélia de Almeida Gonzalez (1935-1994)	É conhecida militante do movimento negro e do movimento das mulheres. Professora de antropologia e de cultura popular brasileira, licenciada em Filosofia e História, e Mestra em Comunicação, escreveu vários artigos sobre o racismo e participou de conferências e seminários, no Brasil e no exterior, sobre o negro e a mulher. Ativista incansável, militou também em diversas organizações, como o Instituto de Pesquisas das Culturas Negras (IPCN) e o Coletivo de Mulheres Negras N'Zinga, do qual foi uma das fundadoras. Em Salvador, fez-se presente na fundação do Olodum. Sua importante atuação rendeu a Lélia a indicação para Membro do Conselho Nacional dos Direitos da Mulher (CNDM).	Livro Lugar de Negro, escrito em coautoria com Carlos Hasenbalg, e Festas Populares no Brasil (1987)
Silvio Luiz de Almeida (1976-)	É um dos principais pensadores brasileiros da atualidade. Além de filósofo, advogado tributarista e professor universitário, com especializações em Direito Político e Econômico e Teoria Geral do Direito, Almeida estuda as relações raciais no Brasil com diversas publicações.	Livro Racismo estrutural (2018)
Solimar Oliveira Lima	Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Bacharel em Direito pela Faculdade Maranhense São José dos Cocais, Mestre em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Doutor em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Pós-Doutorado em História pela UFBA. Professor Titular da UFPI, lotado no Campus Amílcar Ferreira Sobral, Florianópolis, no Curso de Administração. Membro do Núcleo de Pesquisas sobre Africanidades e Afrodescendência (IFARADÁ) e Núcleo de Pesquisa e Extensão em Economia Solidária (NUPEES) da UFPI. Pesquisa escravidão colonial, relações de trabalho contemporâneas, economia popular solidária. Pesquisador ativista dos	Do Norte ao Sul: escravidão. Brasil (séc. XVI – séc. XIX) (2018) Governos e políticas públicas: a experiência do Piauí (2009), Braço forte: trabalho escravo nas fazendas da nação no Piauí-1822-1871 (2005) Os negócios da escravidão: o Piauí, os negros escravizados e outras mercadorias no processo de controle português dos sertões nordestinos e Norte do Brasil (2018)

		movimentos sociais e direitos humanos (Lattes do/a autor/a, 2021).	
Mairton Celestino da Silva	Graduado em Licenciatura Plena em História pela UFPI, Mestre em História pela UFBA e Doutor em História pela Universidade Federal de Pernambuco. Exerce a função de professor Adjunto II na UFPI. Atualmente, coordena os Núcleos de Pesquisa e Documentação em História (NUPEDOCH) e o IFARADÁ. Tem experiência na área de História, com ênfase em História da América Afro-portuguesa, e desenvolve pesquisas sobre o estado do Maranhão e Piauí durante os séculos XVIII e XIX (Lattes do/a autor/a, 2021).	Histórias: do social ao cultural/do cultural ao social (2015) Batuque na rua dos negros: escravidão e polícia na cidade de Teresina, século XIX (2014)	
Ana Beatriz Sousa Gomes	Graduada em Pedagogia pela UFPI, Mestra em Educação pela UFPI e Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente, é professora Associada da UFPI. Co-fundadora e pesquisadora do IFARADÁ da UFPI. Foi Diretora de Relações Internacionais da Associação Brasileira de Pesquisadores Negros (ABPN), Conselheira do Conselho Municipal de Educação de Teresina – representante de universidades e faculdades de educação. Atua nos seguintes temas: educação das relações étnico-raciais, gênero e diversidade na escola, formação de professores, legislação da educação, movimentos sociais e educação (Lattes da autora, 2021).	Africanidades e afrodescendência na produção de saberes da universidade pública: a experiência da UFPI (2017) A pedagogia do movimento negro em instituições de ensino em Teresina, Piauí (2015), entre outros	

Fonte: elaborado pelo autor, conforme dados do levantamento bibliográfico (2022).

Na atualidade, diversos/as pesquisadores/as têm desenvolvido trabalhos de grande relevância no cenário nacional, contribuindo de maneira positiva para a descolonização do conhecimento acadêmico e, assim, sedimentando perspectivas para os/as jovens negros/as que desejam o caminho da pesquisa e produção acadêmica. Por sinal, “contrariando o determinismo histórico, e em meio à sociedade escravocrata, emergem personagens afro-brasileiros importantes e pouco conhecidos pela história oficial” (SILVA SOARES, 2007, p. 57).

Procura-se relacionar autores/as que são referências em âmbito nacional e internacional, a exemplo de Djamila Ribeiro, autora de livros como *Pequeno manual antirracista* (2019), *Quem tem medo do feminismo negro?* (2018) e *Lugar de Fala* (2018); Sonia Guimarães, Ph.D. em materiais eletrônicos pelo Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade de Manchester, e professora adjunta do ITA; e inúmeras/os pesquisadores/as que são destaque no campo científico e são dignos/as de serem citados/as, como Simone Maia Evaristo, Marcelle Soares Santos, Denise

Fungaro, Victor Mancir, ou seja, estudiosos/as que se destacam no atual momento com trabalhos relevantes que tratam das relações raciais, com publicações recentes, a exemplo de Joice Berth, com o livro *O que é empoderamento?* (2018).

Não é possível listar todas as contribuições, autores/as, trabalhos em um pequeno quadro-resumo, mas esse recurso evidencia a presença negra no desenvolvimento da ciência, com trabalhos de autores/as de relevo no cenário mundial, nacional e piauiense.

Com isso, fornece-se um panorama da importante participação de pesquisadores/as negros/as na construção da ciência, objetivando a valorização do papel dos/as negros/as na produção de conhecimento, a partir de nomes que são imprescindíveis nesse contexto.

2.4 A população negra e sua inserção na produção científica e tecnológica no Brasil

A desigualdade racial no Brasil tem sua origem relacionada, especialmente, ao sistema escravista, que perdurou por cerca de 388 anos na sociedade brasileira, que foi uma das últimas nações a abolir o regime escravocrata e, mesmo há mais de um século (133 anos) da abolição da escravidão, oficializada somente em 1888, a situação étnico-racial ainda se faz presente como uma questão de relevo, pois no pós-abolição, a condição desse grupo permaneceu sem grandes transformações, sendo que as políticas afirmativas só começaram a existir recentemente, e ainda se mostram insuficientes no tocante à resolução das desigualdades raciais. Assim, suas marcas persistem na vida de milhares de mulheres e homens negro/as no Brasil.

Guimarães (1995, p. 41) assevera que “[...] os negros sempre foram excluídos desde sempre da cidadania, pelo processo mesmo de sua emancipação que os transformou numa subclasse”.

Sobre essa exclusão, a pesquisadora Silva Soares (2007, p. 52) realça que “[...] por razões históricas, a trajetória do negro no Brasil atravessou processo de exclusão econômica, educacional e cidadã, que se refletiu na qualidade da inserção do negro nos espaços de poder, nas decisões políticas e nos campos de construção do saber”.

Para Carneiro (2005, p. 111), no período pós-abolição, assistiu-se à formação de um padrão de desigualdade entre a população negra e branca que persiste estruturalmente até os dias atuais. Tal situação cria um elo de continuidade de “[...]”

um processo de exclusão escolar que tem permanência na maior parte do período de nossa história pós-abolição, e que por isso, permite supor que componha o dispositivo de racialidade/epistemicídio”.

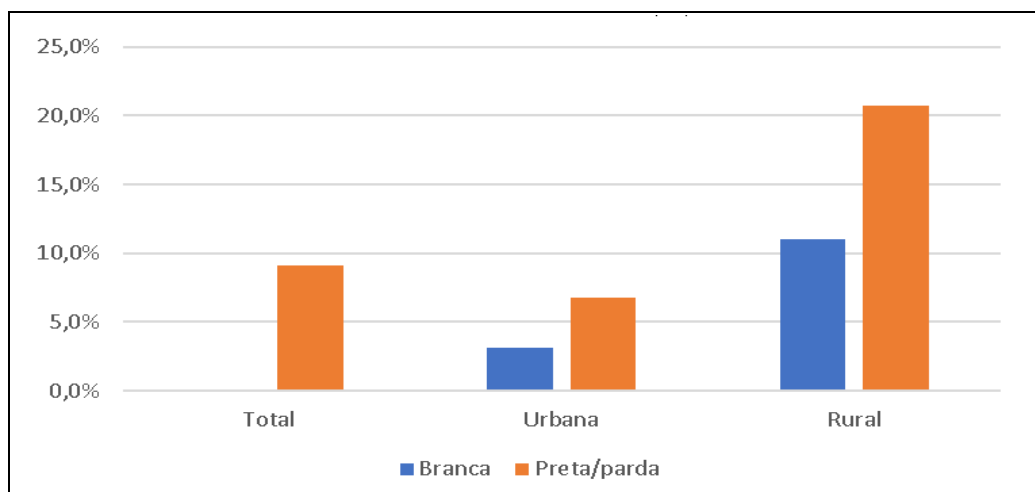
A educação configura-se como projeto político de um País. É uma questão mais candente, que envolve a população negra, mormente no que diz respeito aos processos de exclusão escolar que se refletem nos indicadores educacionais, especialmente de jovens negros.

Diante do contexto apresentado, Pinheiro e Rosa (2018) afirmam que a escolarização é importante para a população negra, pois possibilita a aproximação de perspectivas de alcançar lugares sociais dos quais foram excluídos ao longo do processo de apagamento e silenciamento dos saberes – espaços dominados por outros sujeitos escolarizados(brancos), que partem de outras realidades.

A necessidade da implementação de políticas e ações voltadas às questões étnico-raciais é retratada nos diferentes índices educacionais do País, uma vez que revelam os níveis de desigualdade entre a população branca e negra. Em recente publicação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), denominada *Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil*, é possível visualizar um meritório dado de analfabetismo, segundo o qual a população negra se apresenta em índices superiores à população branca.

Pela análise do Gráfico 1, pode-se inferir que o total da população branca analfabeta representa 3,9%, enquanto a população representa 9,1%. Esses índices revelam maior disparidade quando se leva em consideração o local de residência – rural ou urbano. A taxa de analfabetismo entre a população branca urbana é 3,1%, ao passo que entre a população negra/parda é mais que o dobro, perfazendo 6,8%, e na zona rural, esse índice eleva-se, sendo de 11% para os brancos e 20,7% para negros/pardos.

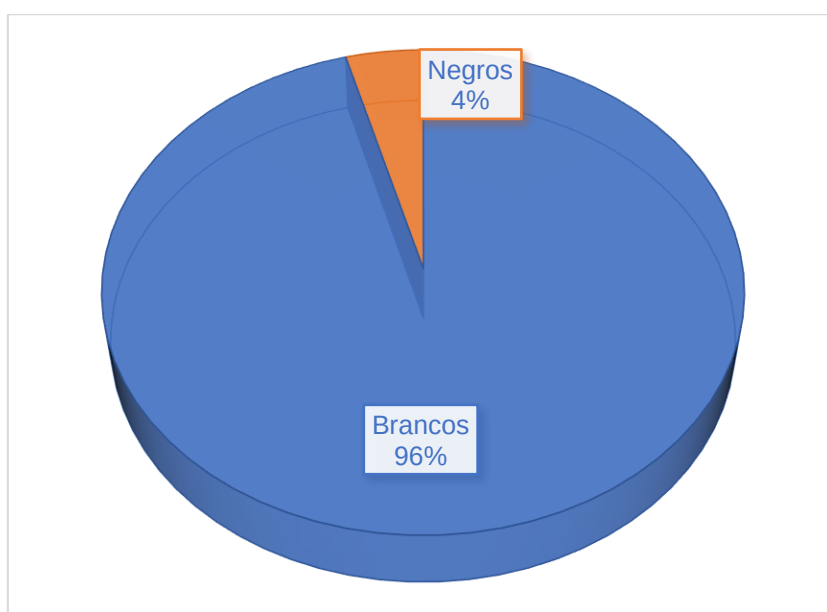
Gráfico 1 – Taxa de analfabetismo (%)



Fonte: INEP (2018).

Ainda no que alude à educação, pesquisa presente na base de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (INEP), realizada em 2017, reflete o número de alunos/as matriculados/as na EPT. De acordo com os dados analisados em 2017, existiam 1.831.003 de alunos matriculados na EPT no Brasil, sendo que apenas 78.301 correspondiam a alunos negros, ou seja, apenas 4% dos alunos, como ilustra o Gráfico 2.

Gráfico 2 – alunos/as negros/as matriculados/as na EPT



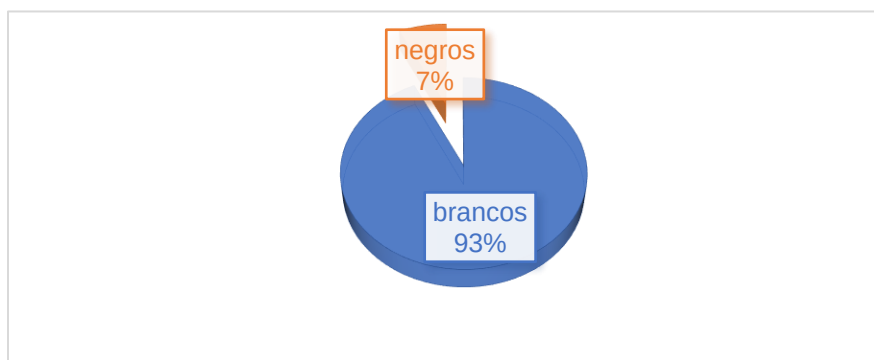
Fonte: INEP (2018).

Depreende-se, então, um percentual muito baixo, se comparado à população total. Tendo em consideração, ainda, que segundo a síntese de indicadores sociais,

uma análise das condições de vida da população brasileira divulgado pelo IBGE em 2015, no Brasil, em 2014, mais da metade (53,6%) das pessoas declaravam-se com cor ou raça preta ou parda, enquanto o percentual das que se declaravam brancas atingiu 45,5%.

Como mostra o Gráfico 3, essa realidade estende-se ao ensino superior, pois consoante o INEP (2018), dos 8.450.755 alunos matriculados nos Cursos de Graduação Presenciais e à Distância das Instituições de Ensino Superior (IES), apenas 591.161 eram negros. Tal percentual representa apenas 7% do total de alunos/as.

Gráfico 3 – Matriculados no ensino superior



Fonte: INEP (2018).

Os dados analisados desvelam uma grande desigualdade no que se refere ao acesso ao ensino na EPT e no ensino superior. Essa realidade provoca reflexos diretos nas ofertas de oportunidades que levam os negros/as a ocuparem os cargos que exigem menos qualificação profissional. Desse modo, em média, essa população tem os menores salários e sofre mais com o desemprego, estando em menor número entre os que frequentam o ensino superior.

Diante desse fato, Ferreira (2019, p. 478) ressaltou que

a desigualdade social, decorrente da discriminação racial, perpassa os diversos setores da sociedade. Contudo, a restrição do acesso à educação em todos os seus níveis é, especialmente, perversa tendo em vista que o acesso ao ensino formal e de qualidade é o principal meio de emancipação dos cidadãos. Assim, a impossibilidade de formação educacional adequada compromete todo o futuro de uma geração.

Por oportuno, nota-se a realização de políticas que vêm contribuindo para transformar a realidade apresentada. Nesse ensejo, estudo divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2019) aponta que nos últimos dez anos, houve

aumento gradual da inserção de negros nas universidades brasileiras, o que pode ser visualizado facilmente na Tabela 1.

Tabela 1 – Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais e a Distância no Brasil, por cor/raça

<i>Ano</i>	<i>Total</i>	<i>Branca</i>	<i>Preta</i>	<i>Parda</i>	<i>Amarela</i>	<i>Indígena</i>	<i>Não dispõe da informação</i>	<i>Não Declarado</i>
2019	8.603.824	3.658.644	613.199	2.668.920	147.991	56.257	14.355	1.444.458
2016	8.048.701	3.079.779	485.793	1.928.238	123.601	49.026	176.521	2.205.743
2015	8.027.297	2.903.256	429.632	1.743.002	116.036	32.147	390.775	2.412.449
2014	7.828.013	2.431.006	338.537	1.395.529	101.664	22.009	958.619	2.580.649
2013	7.305.977	1.829.692	222.338	908.683	77.337	13.687	2.364.798	1.889.442
2012	7.037.688	1.642.559	187.576	746.109	62.029	10.282	2.469.647	1.919.486
2011	6.739.689	1.435.494	161.185	646.014	67.006	9.756	2.255.937	2.164.297

Fonte: IPEA (2019).

Notadamente, de forma tímida e lenta, vêm-se desenvolvendo políticas que contribuem para uma mudança significativa do quadro apresentado. Como exemplo dessas ações, cita-se a implementação da Lei nº 12.711/2012, sancionada em agosto de 2012, que garante a reserva de 50% das matrículas por curso e turno em universidades federais e institutos federais de educação, ciência e tecnologia a alunos/as oriundos integralmente do ensino médio público. Tal ação promove maior inserção de pessoas negras nas IES.

Uma análise da Tabela 1 desnuda que há um crescente percentual de discentes negros/as matriculados em curso superior nas universidades brasileiras, sendo que a partir de 2012, o total de alunos/as negros/as matriculados era de 187.576, patenteando um crescimento acentuado, chegando ao total de 613.199, em 2019, o que evidencia um aumento significativo da presença de pessoas negras nas universidades brasileiras. Esse fenômeno pode ser associado à implementação da referida legislação.

Nesse sentido, Pinheiro e Rosa (2018, p. 23) explanam que

inclusive, vem crescendo a presença de pessoas negras ocupando espaços acadêmicos em graduações e pós-graduações através de políticas públicas que oportunizam a entrada e a permanência dessas pessoas em universidades públicas nos últimos 13 anos, fora as possibilidades de bolsas e créditos em instituições privadas, uma vez que, grande parte dessa população historicamente não tem condições financeiras de ingressar e permanecer nessas universidades.

A mesma análise pode ser aplicada ao estado do Piauí, uma vez que a Tabela 2 mostra que o número de alunos/as negros/as matriculados/as em cursos superiores no estado do Piauí, nas modalidades à distância ou presencial, tem crescido nos últimos dez anos, precipuamente após a aprovação da Lei nº 12.711/2012.

Tabela 2 – Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais e a Distância no Piauí, por cor/raça

Ano	Total	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Não dispõe da informação	Não declarado
2019	136.268	28.260	10.959	60.314	1.045	2.332	71	33.287
2016	119.274	19.164	8.535	50.601	763	1.940	1.972	36.299
2015	117.241	18.827	7.788	46.947	720	276	5.011	37.672
2014	113.069	18.763	7.849	46.144	771	147	17.861	21.534
2013	104.569	14.322	4.054	27.960	927	113	40.307	16.886
2012	101.320	15.826	4.755	24.872	1.067	117	26.557	28.126
2011	91.898	13.831	3.518	19.453	956	103	24.950	29.087

Fonte: IPEA (2019).

Ressalta-se, ainda, que segundo o IPEA (2018), entre 2012 e 2015, o número de vagas reservadas aos afrodescendentes passou de 140.303 para 247.950. Isso deve-se ao fato de 31% das universidades públicas que não haviam aderido a qualquer modalidade de reserva de vagas terem sido obrigadas a implantá-la.

No entanto, é necessário olhar para a história e compreender os processos que resultaram nesse quadro de exclusão étnico-racial da população brasileira. Tendo isso em vista, faz-se necessário enfrentar tal problemática. Para isso é preciso implementar ações políticas mais ambiciosas e eficazes no intuito de promover a transformação do quadro descrito.

Decerto, somente o acesso à universidade, por si só, não promoverá transformações significativas. Para Ribeiro (2019), mesmo os/as alunos/as negros/as vencendo todos os obstáculos que acompanham a pele não branca e ingressando na graduação e pós-graduação, encontrarão outro desafio, que é o mecanismo de apagamento sistemático de produções e saberes produzidos por grupos oprimidos.

Esse é um instrumento complexo, sobre o qual Ribeiro (2019, p. 61-62) explica que

nesse processo de banimento social a exclusão das oportunidades educacionais, o principal ativo para a mobilidade social no país. Nessa dinâmica, o aparelho educacional tem se constituído, de forma quase absoluta, para os racialmente inferiorizados, como fonte de múltiplos processos de aniquilamento da capacidade cognitiva e da confiança intelectual. É fenômeno que ocorre pelo rebaixamento da autoestima que o racismo e a discriminação provocam no cotidiano escolar; pela negação aos negros da condição de sujeitos de conhecimento, por meio da desvalorização, negação ou ocultamento das contribuições do continente africano e da diáspora africana ao patrimônio cultural da humanidade; pela imposição do embranquecimento cultural e pela produção do fracasso e evasão escolar. A esse processo denominamos epistemicídio.

A educação é um dos mais importantes instrumentos de inclusão e de ascensão social em nosso País, sendo que o domínio e a distribuição das oportunidades educacionais para uma maior parcela da população branca vem instituindo uma ordem social racialmente hierárquica. Tal processo promove a exclusão racial dos/as negros/as, ao passo que intensifica as desigualdades históricas e institucionais, ligadas, entre outras, à escravidão e ao processo de abolição tardia, passiva e paternalista. A desigualdade, por sua vez, projeta na sociedade brasileira resistências de diferentes dimensões, passando por teóricas, ideológicas e políticas, para conceber o combate à desigualdade como prioridade das políticas públicas, negando, dessa forma, a desigualdade e o racismo (CARNEIRO, 2005).

É uma realidade que se encontra distante da transformação, uma vez que esse retrato afeta diretamente a representatividade da população negra e gera barreiras para o acesso aos níveis mais elevados da educação brasileira.

Nessa direção, Nascimento (2018, p. 122) sublinha que “quanto mais escuro se é, menos se está representado tanto na pós-graduação quanto entre os cientistas que julgam os grandes projetos científicos do país”. O referido autor compreende que “a entrada de negros/as, além das mais diversas comunidades marginalizadas, num espaço como a pós-graduação possibilita novos olhares sobre os objetos científicos e, portanto, mudanças epistemológicas na própria ciência brasileira”.

Observa-se que a presença da população negra nos espaços acadêmicos, embora tenha aumentado nos últimos anos, ainda é pequena, se comparada ao percentual da população brasileira.

O Censo da Educação Superior 2017 evidencia essa disparidade, como revela a Tabela 3.

Tabela 3 – Professores universitários no Brasil que declararam sua cor ou raça (2017)

Titulação	Total	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena
Mestrado	115.869	85.981	3.137	25.191	1.370	190
Doutorado	100.354	80.744	2.517	15.181	1.708	204
Especialização	56.111	39.916	1.598	13.861	664	72
Graduação	2.453	1.634	109	643	63	4

Fonte: Censo da Educação Superior (INEP, 2017).

A leitura da Tabela 3 desvela essa baixa representatividade, mostrando que no período analisado, de 115.869 professores/as com Mestrado nas universidades brasileiras, apenas 2,7% eram pretos/as; de 100.354 professores/as com Doutorado, somente 2,5% se declararam pretos/as; de 56.111 professores/as com especialização, 2,8% eram negros/as; e com graduação, correspondiam a 4,44% do total de 2.453.

A partir da compreensão dos dados, depreende-se que esse é um espaço importante para a representatividade no campo científico, no qual a população negra ainda se encontra sub-representada. O espaço acadêmico é um campo de poder e privilégios ocupado por maioria branca, onde historicamente se tem desenvolvido teorias e discursos que excluem a juventude e pensadores/as negros/as do campo científico.

Esse contexto é discutido por Kilomba (2019, n.p.), em sua obra, *Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano*, quando a pensadora afirma que o espaço acadêmico

é um espaço branco onde o privilégio de fala tem sido negado para as pessoas negras. Historicamente, esse é um espaço onde temos estado sem voz e onde acadêmicas/os brancas/os têm desenvolvido discursos teóricos que formalmente nos construíram como a/o “outras/os” inferior, colocando africanas/os em subordinação absoluta ao sujeito branco.

Essa é uma realidade que se deve buscar superar. Os dados analisados remetem a pensar sobre o modelo de sociedade que se quer, uma sociedade que valorize a diversidade, assegure os direitos e o respeito, garantindo a todos o acesso ao conhecimento e à EPT, apresentando-a como uma possibilidade de formação com acesso à cultura, à ciência, por meio de uma educação básica e profissional.

2.5 A EPT como instrumento de inserção étnico-racial

A educação profissional, como responsabilidade do Estado no Brasil, teve início a partir de 1909, com a criação das escolas de artes e ofícios nas diferentes unidades da federação, com o objetivo de atender às camadas mais pobres da população, bem como educar para o trabalho os órfãos e desvalidos. Dotada de um caráter assistencialista, obedecia a uma finalidade moralizadora.

O ano de 1909 é considerado o marco legal da EPT como política pública no Brasil, a partir da criação de 19 Escolas de Aprendizes Artífices destinadas ao ensino profissional, primário e gratuito. Tal processo teve início a partir do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro, que cria nas capitais dos estados da República Escolas de Aprendizes Artífices para o ensino profissional primário e gratuito. Como destaque, em seu artigo 1º, determina que o governo federal manterá, por intermédio do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, uma Escola de Aprendizes Artífices.

Historicamente, desde a sua origem, no século XX, a EPT constitui-se como uma das primeiras alternativas de acesso da população negra à escolarização formal, em decorrência do caráter assistencialista, em uma modalidade de educação voltada para a população desafortunada, por estar associada à formação profissional, o que aparentemente seria um requisito de inserção no modelo econômico capitalista.

Ao longo do período escravocrata, o Estado brasileiro criou diferentes mecanismos legislativos com objetivo de manter a população africana e afro-brasileira à margem dos processos escolares formais. São ações que, de forma explícita, possibilitariam a proibição de escravizadas/os e libertas/os de frequentarem o ambiente escolar. Tais fatos estão presentes na Constituição de 1824, que restringia o acesso à educação àquelas/es consideradas/os brasileiros/as, legalmente, excluindo as pessoas de origem africana. E o Decreto 1.331A, de 17 de fevereiro de 1854, destacava ser inaceitável crianças com doenças contagiosas e escravizadas em escolas primárias. Essas são evidências do processo discriminatório no qual a historiografia da educação brasileira está inserida (CONCEIÇÃO, 2019).

A história da população negra no Brasil tem sido marcada pela discriminação étnico-racial, propagada e sustentada pelo racismo estrutural e institucional, que é materializado pela ausência de políticas comprometidas em solucionar essas questões. Observa-se que a população negra não é o público principal das iniciativas educacionais do sistema oficial, mas os trabalhadores livres, brancos, sobretudo

imigrantes. Dessa forma, a inserção da população negra no processo educacional brasileiro ocorre de forma lenta, consequência das iniciativas de grupos não governamentais, a partir de organizações do movimento negro brasileiro (CONCEIÇÃO, 2019).

O Decreto 7.556, de 1909, apresenta-se como uma das primeiras vias de acesso da população negra à educação estatal, possibilitando a ascensão de uma pequena parcela dessa da população, a partir da criação de cursos profissionalizantes instituídos pelo mesmo decreto, que tinha como objetivo qualificar a mão de obra dos filhos de trabalhadores para a formação de um mercado interno (CONCEIÇÃO, 2019).

Essa realidade da EPT sofreu importantes transformações a partir de 1932, com o desenvolvimento de alternativas destinadas à formação de trabalhadores, em um momento em que a educação brasileira se estruturava de forma dualista, sendo uma educação propedêutica para as elites, com continuidade até o nível superior, e outra profissional, para a classe trabalhadora (KUENZER, 2007).

Em 1937, o ensino profissional passou a ser tratado na Constituição Federal, enfatizado como dever do Estado, definindo que as indústrias e os sindicatos econômicos deveriam criar escolas de aprendizes na esfera de sua especialidade. Como consequência dessas transformações, salienta-se a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), em 1942.

A partir da década de 1940, essas características acentuaram-se, em função da diferenciação e do desenvolvimento de vários ramos profissionais. Depreende-se o avanço da EPT nos anos seguintes, impulsionado pelo desenvolvimento do modelo econômico fundamentado no taylorismo-fordismo, que influenciou a organização dos currículos – não sendo diferente com a EPT.

Assim, a educação cumpria a função de contribuir para a reprodução da estrutura social dominante, uma vez que para as classes sociais privilegiadas, aos filhos das elites, isto é, a população branca, estava assegurada a escola das ciências, das letras e das artes, enquanto para os pobres e negros/as desvalidos, a possibilidade de profissionalização apresentava-se como única opção.

Faz-se necessário relevar que diferentes autores pontuam que o dualismo na educação brasileira é configurado por um segmento enciclopédico propedêutico composto por conhecimentos gerais e preparatórios para o ensino superior, destinado à classe dominante, permitindo acesso à escola e a consequente apropriação de saberes mais complexos, elaborados e desenvolvidos, projetados aos dirigentes da

sociedade vigente; e outra forma de educação específica, profissional e independente, destinada aos trabalhadores, imprimindo uma nítida demarcação da trajetória educacional dos que desempenhariam as funções intelectuais ou instrumentais, e de execução manual propriamente dita para o mercado de trabalho (CIAVATTA, 2014; BORGES, 2017; KUENZER, 2007; RAMOS, 2014).

Muito se tem discutido, ao longo dos anos, sobre as transformações em relação às políticas educacionais direcionadas à EPT, promovidas pela legislação. Essa realidade sofreu uma significativa alteração em 1961, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 4.024/1961, a partir de mudanças ocorridas no mundo do trabalho. Esta sofreu uma nova alteração com a Lei 5.692/71 – que constituiu uma tentativa de estruturar a educação de nível médio brasileiro como sendo profissionalizante para todos; com o Decreto 2.208/1997, que estabeleceu as bases da reforma da educação profissional; assim como o Decreto 5.154/04, que regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. É inegável que a partir das transformações na legislação, ocorreram diversos movimentos relacionados à oferta e às características da EPT, que hora representava um avanço e em outros casos, um retrocesso (BRASIL, 1961, 1971, 1997, 1996).

A EPT como direito de todos apresenta-se como marco legal e instrumento político de transformação da sociedade. Nesse sentido, por meio dela, gera-se a possibilidade de reivindicar a educação como direito de todos e, com isso, superar as formas de discriminação étnico-racial institucionalizadas na sociedade brasileira. O acesso à educação de qualidade, já previsto na Constituição de 1988 e regulamentado na LDB, é fundamental para o desenvolvimento da cidadania, combate à desigualdade étnico-racial e redução das diferentes formas de preconceitos.

A EPT representa um caminho para formar cidadãos críticos, capazes de influenciar e promover mudanças, por meio de uma formação completa, com uma nova visão de mundo, mais justa e solidária, em que os direitos coletivos são respeitados. A EPT como formação integrada, no sentido de formar o ser humano em sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica, é um modelo de formação que

sugere tornar íntegro, inteiro, o ser humano dividido pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. (CIAVATTA, 2005, p. 2).

Destarte, a EPT é comprometida com as questões que dizem respeito à formação integral do ser humano, buscando equalizar as formas de preconceitos, desigualdades sociais, econômicas e raciais. Assim, objetiva a construção de uma sociedade mais justa e integradora. Nesse sentido, desvincula-se de suas finalidade iniciais, já postas anteriormente, deixando de ser uma educação destinada à reprodução das estruturas e organizações vigentes, colocando-se como travessia de uma sociedade organizada para dirigentes, elites, grupos dominantes, que dão orientação a uma forma de educação que exclui, discrimina e segrega os sujeitos, negando-lhes direitos e acesso à educação, para um modelo de organização social constituída de cidadãos de formação humana integral, por isso completos, críticos, conscientes de seu papel na sociedade, com o domínio das diferentes dimensões, científica, cultural e tecnológica (RAMOS, 2008).

Tais reflexões conduzem ao entendimento de que a EPT, como solução transitória e viável, deve estruturar-se em um modelo de ensino-aprendizagem que garanta a integralidade, associe os conhecimentos científicos produzidos e acumulados historicamente pela sociedade, como também propósitos adicionais de formação, em uma perspectiva de integração das ciências em todas as dimensões. Essa acepção, ao adotar a ciência, a tecnologia, a cultura e o trabalho como eixos estruturantes, contempla as bases em que se pode desenvolver tecnologias, trabalho e, principalmente, questões sociais relevantes, como as étnico-raciais, como instrumento transformador das condições impostas à população desfavorecida, em especial às pessoas negras (MOURA, 2007).

Em um processo de transformação estrutural da sociedade, não se pode renunciar à importância da educação, pois em qualquer mudança ocorrida por meio de um processo educacional integrador, essa concepção pressupõe uma educação como direito de todos, com qualidade, para assim, facultar a apropriação do conhecimento construído e necessário para a compreensão do contexto social.

Nesse ensejo, é preciso garantir o acesso ao conhecimento, à cultura e às mediações necessárias para compreender a realidade que nos cerca, para que de posse desse conhecimento, proceda-se a realização de escolhas e a construção de caminhos para a população negra ocupar cada vez mais os espaços que lhes foram negados, elevando a produção acadêmica e científica.

Entrementes, levanta-se a discussão sobre as finalidades da EPT diante das questões raciais e do seu contexto histórico, enquanto instrumento de luta por inclusão racial. Os antecedentes histórico-políticos da concepção de ensino médio integrado à educação profissional demonstram o caráter ético-político, como projetos de sociedade e concepções de mundo (RAMOS, 2008).

A EPT tem como desafio as transformações da estrutura social, sendo a questão racial basilar. Nesse sentido, concebe-se a forma integrada do ensino médio à educação profissional como condição necessária para a construção de uma equidade étnico-racial, uma disseminadora de direito e acesso à educação para a população negra, um caminho em direção às universidades e, por conseguinte, à produção acadêmica.

Isso posto, busca-se a efetiva transformação da estrutura étnico-racial, proporcionando a alunos/as negros/as uma formação integral que lhes possibilite o domínio de conhecimentos científicos e das diferentes técnicas.

Para Ciavatta (2005, p. 17), “há a urgência das massas a demandar um novo ordenamento social. A educação é uma instituição necessária para incorporar a população a todo tipo de transformação social, efetiva, que se pretenda.”

Nesse sentido, Carneiro (2005, p. 307) menciona que

[...] uma educação emancipatória que desconstituísse os saberes, as imagens de controle que reproduzem a estigmatização do corpo negro e a sua destinação para a subordinação. Ou seja, a constituição e visibilização dos saberes que produzimos sobre nós mesmos contrapondo-os aos saberes da dominação.

A referida autora destaca, ainda, que sob essa perspectiva, a educação é um lugar que produz possibilidades de adensamento teórico, de construção de densidade conceitual e que, por essa razão, possibilita a ampliação da consciência crítica e da organização política, viabilizando a realização de ação política emancipatória (CARNEIRO, 2005).

Portanto, essa modalidade de ensino deve objetivar a compreensão da história, do conjunto da totalidade social, abrindo caminhos capazes de promover uma ruptura com a organização racial discriminatória, a fim de que se reconstrua a importante trajetória da população negra, evidenciando as memórias e conduzindo a uma compreensão da realidade, valorizando, com isso, a busca por direitos e justiça racial implementada ao longo da história.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Nesta seção, detalham-se os procedimentos e instrumentos, as etapas, o local de investigação, os sujeitos envolvidos, enfim, toda a metodologia empregada ao longo do trabalho e do processo de produção do PE, desde a sua concepção até o processo de avaliação e validação do videodocumentário.

3.1 Pesquisa

O desenvolvimento do trabalho ocorreu, inicialmente, com pesquisa bibliográfica e utilização de textos, livros, artigos e demais materiais presentes nas principais bases de dados, como Google acadêmico, Scientific Electronic Library On-line (SciELO), Educapes e demais ferramentas.²

A opção de utilizar o recurso da pesquisa bibliográfica ocorreu devido às características dessa técnica de procedimento, uma vez que esse tipo de pesquisa é “[...] desenvolvido com base em material já elaborado, sistematizado, tais como livros, artigos científicos, pesquisas já elaboradas e publicadas” (BASTOS; FERREIRA, 2016, p. 74). Dessa forma, essa etapa foi relevante para a construção do objeto e do PE aqui apresentado.

No que diz respeito à pesquisa bibliográfica, Prodanov e De Freitas (2013, p.7) destacam que

é elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.

Para Bastos e Ferreira (2016), esse procedimento é estruturado nas seguintes etapas: levantamento; seleção; fichamento; e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa, objetivando a construção de um histórico sobre o tema estudado. Além disso, possibilita que o pesquisador realize uma atualização da temática, encontre respostas aos problemas formulados, identifique contradições e

² Para a realização da pesquisa, consultaram-se as bases de dados do Google Acadêmico, que é uma ferramenta de pesquisa do Google que permite pesquisar em trabalhos acadêmicos, literatura escolar, jornais de universidades e artigos variados; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); Plataforma Sucupira; SciELO; SBI Catalogo on-line etc.

evite repetição de trabalhos já realizados. Deve-se ressaltar a importância do papel do pesquisador em verificar a veracidade das informações e dos dados obtidos, verificando, inclusive, as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar (PRODANOV; DE FREITAS, 2013).

Realizaram-se, ainda, pesquisas documentais a partir de consultas a dados estatísticos produzidos por estudos realizados pelo INEP, bem como pelo IBGE, além de pesquisas do IPEA, almejando coletar dados estatísticos relacionados à desigualdade racial no Brasil e à produção científica realizada pela população negra brasileira.

Para Prodanov e De Freitas (2013, p. 55), “[...] a pesquisa documental baseia-se em materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.”

Esse tipo de pesquisa faz uso de fontes documentais, tais como publicações em Diário Oficial e registros oficiais de uma organização. Para essa etapa, envidou-se a análise de leis, pareceres, normas, decretos, bem como de documentos escolares, a exemplo do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola.

Adicionalmente, lançou-se mão de pesquisa explicativa, visando a aprofundar o entendimento do fenômeno analisado, para explicar as razões dos acontecimentos (BASTOS; FERREIRA, 2016).

A partir da pesquisa explicativa, buscou-se registrar e analisar o fenômeno estudado, evidenciando suas características, causas e consequências. Dessa forma, identificaram-se os fatores que contribuem para a ocorrência das desigualdades étnico-raciais no Brasil e seus reflexos para o campo da educação, possibilitando uma análise mais acurada da realidade estudada.

Esse tipo de pesquisa apresenta-se bem complexa, ao passo que permite registrar, analisar, classificar e interpretar os fenômenos examinados. São usadas para aprofundar o conhecimento da realidade, uma vez que buscam a explicação, identificando as causas, ficando, também, suscetíveis a erros.

Para Prodanov e De Freitas (2013, p. 53),

[...] a pesquisa explicativa apresenta como objetivo primordial a necessidade de aprofundamento da realidade, por meio da manipulação e do controle de variáveis. Visando registrar e analisar o fenômeno estudado e identificar as causas e consequências do mesmo.

Quanto à abordagem, adotou-se a pesquisa qualitativa, instrumento que aproxima o pesquisador do fenômeno investigado. Esse modelo de abordagem mantém o pesquisador em contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão. Nesse sentido, Zanette (2017, p. 153) atesta que “[...] um bom trabalho científico, que utiliza metodologia mais próxima da realidade a ser pesquisada, deve ser aquele que propicia ao pesquisador colocar-se no papel do outro”. A pesquisa qualitativa permite essa aproximação.

Na abordagem qualitativa, os acontecimentos são estudados no ambiente em que se apresentam, não ocorrendo interferência intencional do pesquisador. Logo, centra-se mais no processo do que no produto. Esse tipo de pesquisa considera uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito, que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são fundamentais no processo de pesquisa, sendo o ambiente natural a fonte direta para a coleta de informações (PRODANOV; DE FREITAS, 2013).

Assim, realizou-se uma entrevista com pesquisadores/as negros/as, além de um questionário aplicado com os/as alunos/as do ensino médio integrado como instrumentos de coleta de dados. A escolha por esses instrumentos de coleta decorre dos atributos desses dispositivos, que apresentam consistentes contribuições científicas ao processo de investigação, com fidedignidade e validação, constituindo-se como ferramentas indispensáveis na pesquisa qualitativa (ZANETTE, 2017).

3.2 Quanto aos procedimentos da entrevista com pesquisadores/as

As entrevistas estruturadas foram realizadas com pesquisadores/as que tivessem trabalhos acadêmicos envolvendo as questões étnico-raciais, desenvolvidos nos últimos anos. Os participantes gravaram um vídeo com duração de 2 a 5 minutos, a partir de um roteiro preestabelecido que versou sobre questões como:

- a história dos povos africanos é marcada por produção de conhecimento científico e grandes invenções relevantes;
- os pesquisadores/as negros/as brasileiros/as que foram ou são nomes de destaque na questão científica e racial no território brasileiro e piauiense;

- o acesso de jovens negros/as nas universidades cresceu nos últimos anos, mas pesquisadores ainda enfrentam dificuldades para se destacar no universo científico;
- a EPT como instrumento de inserção étnico-racial;
- grandes pesquisadores/as negros/as do estado do Piauí com trabalhos acadêmicos relevantes no cenário estadual e nacional.

A entrevista estruturada é composta por questionamentos previamente estabelecidos pelo pesquisador e pelos sujeitos da pesquisa. Aliás, Severino (2007, p. 125) a define como “[...] aquelas em que as questões são direcionadas e previamente estabelecidas, com determinadas articulação interna”. Esse modelo é similar ao questionário, embora sem a impessoalidade deste.

Destaca-se, ainda, a sua importância, porquanto a entrevista estruturada “[...] com questões bem diretivas, obtém do universo de sujeitos respostas também mais facilmente categorizáveis, sendo assim muito mais útil para o desenvolvimento de levantamento sociais” (SEVERINO, 2007, p. 125).

A aplicação das entrevistas, além de buscar responder aos questionamentos suscitados por meio da pesquisa, visou à obtenção de material para a produção do videodocumentário, que teve como conteúdo central as entrevistas de pesquisadores/as negros/as, sendo composto, ainda, por imagens, textos e recortes de vídeos públicos disponibilizados no Youtube.

A entrevista foi gravada em formato de áudio e vídeo. Após essa etapa, realizaram-se as transcrições literais das falas obtidas, organizadas na ordem sequencial em que cada participante expressou sua opinião sobre a questão proposta e, em seguida, cumpriu-se a análise e o registro dos dados apresentados. A entrevista contém em torno de cinco perguntas, não incluindo os dados de identificação e os sociodemográficos.

A seleção dos participantes foi norteada pela técnica de amostragem não probabilística do tipo seleção intencional ou por julgamento. Nessa técnica, a seleção dos participantes depende, ao menos em parte, do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo.

Na seleção dos/as entrevistados/as estabeleceu-se como requisitos: a publicação de trabalhos recentes, tendo a temática racial como foco por parte dos/as voluntários/as; a autodeclaração como pessoa negra; e possuir título de doutorado na área de pesquisa.

A abordagem para recrutar os participantes iniciou-se por levantamento bibliográfico, seguido da seleção de possíveis voluntários, gerando uma lista de 30 pesquisadores/as. Após essa etapa, o pesquisador fez um contato inicial por meio de e-mails, WhatsApp, Instagram, telefone etc., primeiramente, com dez pesquisadores/as, visando à resposta positiva de, no mínimo, seis participantes, número que possibilitou a construção do videodocumentário. Em um primeiro momento, esse número não foi alcançado. Por esse motivo, este pesquisador entrou em contato com mais pesquisadores/as, até que esse mínimo de participantes foi alcançado.

Após a resposta positiva dos participantes, realizou-se uma conversa preliminar individualizada entre o pesquisador e o participante, por meio do Google Meet, uma ferramenta de comunicação com interface rápida e leve, disponibilizada pelo Google. Isso facilitou a comunicação *on-line* com os participantes, por meio de *links* gerados na própria plataforma.

Na oportunidade, foram acertados todos os detalhes da produção do vídeo por parte dos/as participantes. Ei-los: especificação do tempo (2 a 5min); temática; formas de envio; disponibilização, utilizando os meios mais viáveis e acessíveis (links do YouTube, e-mails, drivers ou via WhatsApp) para os participantes enviarem. O uso dessas ferramentas digitais fez-se necessário em face do atual cenário de pandemia, que reduziu a ocorrência de encontros físicos, especialmente no ambiente escolar.

3.3 Procedimentos da aplicação do questionário com discentes

A aplicação do questionário visou à obtenção de respostas aos questionamentos levantados durante o desenvolvimento da pesquisa, além de integrar o processo de avaliação e validação do PE. Assim, o questionário foi composto por dez questões, não incluindo perguntas iniciais individualizadas sobre os participantes, constituindo-se, portanto, de questões abertas e fechadas.

O questionário é um compilado de questões organizadas de maneira sistemática e articulada que visa à obtenção de informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com o objetivo de conhecer a opinião deles sobre as temáticas em estudo.

Para Severino (2007, p. 125),

as questões devem ser pertinentes ao objeto e claramente formuladas, de modo a serem bem compreendidas pelos sujeitos. As questões devem ser objetivas, de modo a suscitar a respostas igualmente objetivas, evitando provocar dúvidas, ambiguidades e respostas lacônicas. Podem ser questões fechadas ou questões abertas.

O questionário foi aplicado com 62 discentes matriculados no Centro Estadual de Educação Profissional Prefeito João Mendes Olímpio de Melo (Premen Norte), nas turmas de 2º e 3º anos, dos cursos de: Administração, Segurança do Trabalho, Informática, Farmácia, Nutrição e Meio Ambiente do ensino médio integrado, no turno matutino. O questionário utilizado era composto por dez questões, com perguntas abertas e fechadas.

Para o desenvolvimento dessa etapa, a pesquisa contou com a colaboração dos professores titulares do Premen Norte de cada turma, intentando a intermediação e mobilização dos discentes no sentido de contribuírem com o desenvolvimento da pesquisa, primeiro assistindo ao videodocumentário e à exibição do PE; depois, a distribuição do questionário a ser respondido por cada discente. Essa etapa foi coordenada pelo professor titular, que mobilizou os/as participantes para assistirem ao vídeo, com duração de 25 minutos e 16 segundos e, posteriormente, coordenou a aplicação do questionário.

Em decorrência do atual contexto de pandemia de Covid-19 e funcionamento híbrido de muitos ambientes escolares, essa etapa foi realizada, inicialmente, por meios digitais, seguindo os seguintes passos:

1. disponibilização do *link* do videodocumentário armazenado no Youtube, ação que ocorreu por meio de WhatsApp: o professor titular enviou um *link* do vídeo no grupo de WhatsApp de cada turma;
2. após os participantes assistirem ao vídeo, o professor titular disponibilizou o *link* do questionário elaborado e disponibilizado no Google Forms, que é uma ferramenta de gerenciamento de pesquisas proporcionada gratuitamente pelo Google – aplicativo utilizado para pesquisar e coletar informações e que também pode ser usado para questionários e formulários.
3. depois que os participantes responderam e enviaram o questionário, todas as informações ficaram armazenadas no Google Forms.

Nessa primeira etapa, 32 discentes assistiram e responderam ao questionário, não atingindo o número mínimo de 40 participantes, previsto inicialmente no projeto. Para alcançar um número maior de participantes, realizou-se uma amostra de vídeo

presencial – uma vez que as aulas presenciais já haviam retornado –, respeitando todas as recomendações dos órgãos competentes, além de seguir os protocolos da própria escola, como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Escola Premen-Norte – Mostra do videodocumentário *Racismo, ciência e educação*



Fonte: arquivo pessoal do autor (2021).

Essa amostra contou com a participação de 40 alunos, em duas turmas distintas das mencionadas acima. Nesse encontro, buscou-se explicar a importância da participação dos discentes no desenvolvimento da pesquisa. Essa estratégia possibilitou maior engajamento dos participantes. Ao término, 30 discentes assistiram e responderam ao questionário, totalizando o número de 62 participantes.

3.4 PE: concepção, aplicação e validação

Em decorrência da pesquisa, como proposta de intervenção, desenvolveu-se um videodocumentário intitulado *Racismo, ciência e educação*, com duração de 25 minutos e 16 segundos. Ele aborda a temática racial, especificamente, a questão da produção científica realizada pela população negra, bem como a inserção e representação do/a negro/a na ciência. A abordagem ancora-se na perspectiva da inclusão da temática na EPT. Dessa forma, objetiva-se destacar a produção científica desenvolvida por pesquisadores/as negros/as, focando, inicialmente, na divulgação e discussão dessa temática. Para tanto, realizaram-se seções de exibição do material

produzido, bem como a disponibilização dele no YouTube, tendo como público-alvo o ensino médio integrado.

A escolha desse instrumento justifica-se pelo fato de os documentários representarem, de forma tangível, aspectos de um mundo que já ocupamos e compartilhamos. Outrossim, eles tornam visível e audível, de maneira distinta, a matéria de que é feita a realidade social, e ainda expressam uma compreensão sobre a realidade, transmitindo verdade e revelando questões que necessitam de atenção. Por fim, compreendem-se como reivindicações e afirmações seus pontos de vista e argumentos relativos ao mundo como o conhecemos. Essas visões colocam em evidência questões sociorraciais e atualidades, problemas recorrentes e soluções possíveis (NICHOLS, 2008).

Para a construção do PE, fez-se uso de arquivos históricos, textos, imagens, entrevistas com pesquisadores/as que atuam na EPT, bem como pesquisadores/as negros/as, além de vídeos de pesquisadores/as disponibilizados no YouTube e demais instrumentos disponíveis que possibilitaram a construção do trabalho.

Para a aplicação e validação, empregou-se um questionário destinado a essa finalidade. Os participantes tiveram acesso ao vídeo do PE de forma presencial e por meio de *links* armazenados no YouTube (plataforma de compartilhamento de vídeos), sendo disponibilizado, ainda, via WhatsApp da turma. Assim, foi possível o acesso a todos/as os/as que receberam o *link* enviado pelo professor titular da turma. Após a exibição do vídeo (PE), também foi disponibilizado o *link* com o questionário gerado no Google Forms.

A fim de contribuir por meio da pesquisa realizada, cumpriu-se uma etapa de divulgação dos resultados e aplicação do PE, objetivando uma intervenção na realidade investigada, evidenciando a importância da pesquisa no processo de ensino, pois para Freire (1996, p. 16), o ensino e pesquisa são elementos indissociáveis: “[...] pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquisa para conhecer e o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade”.

Essas etapas apresentam-se como parte integrante da organização e sistematização da pesquisa, fazendo-se necessárias a divulgação e efetivação perante a sociedade. Para atender a essa necessidade, desenvolveu-se o PE, cujo foco é o trabalho de pesquisadores/as negros/as.

3.5 Análise dos dados

Nesta seção, analisam-se e discutem-se os resultados das informações obtidas por meio dos dois instrumentos utilizados juntamente com a pesquisa bibliográfica realizada, visando ao desenvolvimento e à compreensão da temática apresentada.

A entrevista com pesquisadores/as negros/as possibilitou a ampliação da visão da temática, e a aplicação do questionário com perguntas abertas e fechadas, direcionadas a discentes do ensino médio integrado do Premen Norte, forneceu a percepção dos alunos sobre as questões étnico-raciais e promoveu a visibilidade de cientistas negros/as no cenário científico brasileiro e piauiense.

Essa etapa, de acordo com Severino (2007, p. 121),

é um procedimento de tratamento e análise de informações constantes de um documento, sob forma de discurso pronunciados em diferentes linguagens: escritos, orais, imagens, gestos. Um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Trata-se de um compreender criticamente o sentido manifesto ou oculto das comunicações. Envolve, portanto, a análise do conteúdo das mensagens, os enunciados, busca do significado das mensagens. As linguagens, a expressão verbal, os enunciados, são vistos como indicadores significativos, indispensáveis para a compreensão dos problemas ligados as práticas humanas e a seus componentes psicossociais.

Na acepção de Severino (2007, p. 122), a “[...] análise de conteúdo atua sobre a fala, sobre o sintagma. Ela descreve, analisa e interpreta as mensagens/enunciados de todas as formas de discurso, procurando ver o que está por detrás das palavras”.

Para a análise e discussão da temática, adotou-se a técnica de ATD, método que valoriza tanto a descrição quanto a interpretação dos dados obtidos, de modo que “[...] sua interpretação tende principalmente para construção ou reconstrução teórica, uma visão hermenêutica, de reconstrução de significados a partir das perspectivas de uma diversidade de sujeitos envolvidos nas pesquisas” (MORAES; GALIAZZI, 2020, p.167).

Para uma compreensão mais acurada das informações coletadas, construíram-se tabelas com categorias e unidades temáticas formalizadas a partir das informações obtidas com as entrevistas e os questionários, como referido outrora. Nessa perspectiva, realizou-se a posterior análise das unidades temáticas com a produção bibliográfica mais atualizada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, analisam-se e discutem-se os resultados dos dados obtidos por meio dos dois instrumentos utilizados para o desenvolvimento e a compreensão da temática apresentada. Visando à análise e fluidez do trabalho, optou-se por realizar uma análise a partir das entrevistas, à medida que houver a necessidade fazer uso do questionário aplicado com o objetivo principal de avaliar o PE. Por oportuno, lança-se mão de itens do questionário que auxiliam na explicação do fenômeno pesquisado.

A entrevista com pesquisadores/as negros/as, que ensejou a ampliação da visão da temática e aplicação do questionário com perguntas abertas e fechadas, direcionadas a discentes do ensino médio integrado do Premen Norte, forneceu a percepção dos alunos em relação às questões étnico-raciais e à visibilidade de cientistas negros/as no cenário científico brasileiro e piauiense.

Como mencionado outrora, no que se refere à etapa de análise e discussão da temática, utilizou-se a ATD, um método que valoriza tanto a descrição quanto a interpretação dos dados obtidos, já que “[...] sua interpretação tende, principalmente, para a construção ou reconstrução teórica, uma visão hermenêutica, de reconstrução de significados a partir das perspectivas de uma diversidade de sujeitos envolvidos nas pesquisas” (MORAES; GALIAZZI, 2020, p. 167).

Para a ATD, o importante é interpretar e produzir a crítica, sem que se exija a valorização de um momento descritivo. Desse modo, pode ser compreendida

[...] como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que os entendimentos emergem a partir de uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução dos textos do “corpus”, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar o emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada. (MORAES; GALIAZZI, 2020, p. 34).

Deveras, a ATD abrange um processo auto-organizado de construção de novos significados em relação às temáticas analisadas, a partir de materiais textuais referentes a esses fenômenos. Essa técnica parte de um conjunto de pressupostos em relação à leitura dos textos examinados. Assim, os materiais textuais analisados constituem um conjunto de significantes, de modo que o pesquisador atribui a eles significados a partir de conhecimentos, intenções e teorias, possibilitando a

reconstrução teórica mediante as perspectivas de uma diversidade de sujeitos envolvidos nas pesquisas (MORAES; GALIAZZI, 2020).

Ressalta-se que a ATD “[...] examina os fenômenos a partir de um olhar teórico externo ao fenômeno” (MORAES; GALIAZZI, 2020, p. 169). Nesse sentido, essa técnica representa um procedimento prático e eficaz, uma vez que permite analisar e reconstruir novas visões ao estudar informações confiáveis, e assim, responder com efetividade às indagações suscitadas pelo pesquisador, levando a uma nova compreensão dos fenômenos. Com efeito, a ATD, “[...] com sua perspectiva fundamentada na hermenêutica, inicia seus esforços de construção de compreensão a partir dos sentidos mais imediatos e simples dos fenômenos que pesquisa” (MORAES; GALIAZZI, 2020, p. 171).

Aliás, a ATD procura inserir-se em movimentos de produção e reconstrução das realidades, porquanto promove a interação, em seus exercícios de pesquisa, entre a hermenêutica e a dialética, buscando, de maneira intencional, a compreensão e a reconstrução de conhecimentos existentes sobre os temas investigados (MORAES; GALIAZZI, 2020).

É meritório destacar que, inicialmente, realizaram-se as entrevistas com pesquisadores/as negros/as, perfazendo um total de seis interlocuções, obtidas por meio de gravações de vídeos. A segunda etapa compreendeu o processo de transcrições literais das falas alcançadas com as entrevistas, organizadas na ordem sequencial em que cada participante expressou sua opinião sobre as questões propostas. Posteriormente, envidou-se a análise e o registro dos dados apresentados.

Em relação aos vídeos, torna-se relevante ressaltar que após a transcrição integral das falas, foram editados e compilados para a construção do PE. Em seguida, foram categorizados, conforme disposto no Quadro 2.

Quadro 2 – Categorias de análise

Categorias	Unidades temáticas
A	Produção científica africana
B	Produção científica afro-brasileira
C	Presença de negros nas universidades
D	O papel da EPT na educação étnico-racial
E	Visibilidade de pesquisadores negros

Fonte: elaborado pelo autor, conforme análise textual do discurso da entrevista (2021).

4.1 Produção científica africana na percepção dos entrevistados

No que se refere à produção científica africana, todos os entrevistados avultaram da importância de trabalhar o pioneirismo científico do continente africano. Nessa direção, Pinheiro (2021, p. 53) enfatiza “[...] a necessidade de pautar o resgate da ancestralidade positivando experiências a partir das negras potências históricas que constituíram o nosso povo”.

Contribuindo com esse entendimento, o/a entrevistado/a E-III assim se manifesta:

Nós colocamos o nosso passado dentro de uma ótica escravagista que coloca a história da população negra no mundo em uma condição de subalternidade, de subserviência. **É repensar essa memória a partir dos marcadores potentes pioneiros positivados da comunidade negra** no continente africano e na sua diáspora. (informação verbal, grifo nosso).³

É importante que o processo decolonial leve para o ambiente escolar e acadêmico construções diferentes,

[...] ao invés de ficarmos o tempo ensinando que pessoas negras eram “escravas”, estarmos ensinando os conhecimentos africanos ancestrais, tais como: o saber médico, químico, farmacológico, cosmetológico, náutico, tecnológico, arquitetônico, artístico, culinário, sanitário, astronômico, matemático. (PINHEIRO, 2021, p. 65).

Para o/a entrevistado/a E- II, vem ocorrendo pequenas mudanças nesse contexto.

A partir do início do Século XXI, primeiros anos da década, nota-se uma maior inserção, e maior produção por parte das Produções historiográficas e produções voltadas para a temática étnico-racial e a inserção de outras áreas dos saberes, especialmente no que diz respeito a formulação de conteúdo. (informação verbal).⁴

Evidencia-se a produção científica e tecnológica desenvolvida na África, o lugar de desenvolvimento de grande parte do conhecimento da humanidade, desde os primórdios da história humana, como relata Cunha Jr (2005, p. 249): “no campo da

³ EIII. Entrevista. 2021.

⁴ EII. Entrevista. 2021.

filosofia, da matemática e da cultura letradas, a África precede outros continentes, realiza um significativo e inesgotável acervo”.

Tal produção científica é comprovada por meio de evidências, como o uso de ferramentas por nossos ancestrais hominídeos, que estão enterrados nos vales de toda a África subsaariana; o osso de Lebombo, o mais antigo artefato matemático conhecido; os conhecimentos medicinais contidos nos papiros de Edwin Smith, com observações anatômicas, doenças e curas, colocando-as na condição de sujeitos e seres ativos que, historicamente, vêm fazendo resistência e (re)existências.

Sobre esse pensamento, Pinheiro (2020, p. 13) acrescenta que

o conhecimento médico, químico, farmacológico, arquitetônico, artístico, culinário, sanitário, astronômico, matemático (os cálculos matemáticos, que inclusive propiciaram a construção de pirâmides) eram, em graus diferenciados, parte deste continente.

Nessa lógica, Dutra, Castro e Monteiro (2019) expõem a necessidade de “[...] uma reorientação epistêmica, um novo modelo educacional decolonial, no qual há uma urgência de aprender a desaprender” e, portanto, reaprender. Desencarcerar os conhecimentos científicos produzidos no continente africano, que foram subjugados, reconhecendo-os.

Os supracitados autores ressaem que esse modelo educacional diz respeito a

pensar além do que foi instituído e perceber que há outros conhecimentos e repertórios que foram excluídos da história. Reconhecer outros modos de ser, existir, saber e fazer. Romper com as estruturas de exploração. Dessas novas possibilidades epistemológicas, emergem os argumentos do movimento decolonial. (DUTRA; CASTRO; MONTEIRO, 2019, p. 4).

Repensar e reconhecer esse conhecimento científico originário na África é inescusável, uma vez que essas contribuições científicas continuam “[...] absolutamente imprescindível para conhecermos nossa trajetória como um povo vilipendiado e, sobretudo, para preservar a memória da resistência, que está na África e em todos os continentes” (DA SILVA BORGES, 2009, p.100).

Assim, como afirma Berth (2019, p. 63-64), em seu livro, *Empoderamento*, “não é possível formar um pensamento crítico completo, em qualquer área do conhecimento, negando os apagamentos e exclusões fomentados ao longo da nossa história”.

Diante do exposto, depreende-se a importância de revisitar a história da produção científica africana, resgatar sua ancestralidade, positivar suas contribuições e, especialmente, estimular o debate no ambiente escolar e acadêmico, desenvolvendo novas construções, tendo como foco o conhecimento africano em suas múltiplas áreas e formas.

4.2 Produção científica de pesquisadores/as negros/as brasileiros/as: narrativas decoloniais

A presença africana é indiscutível na historiografia brasileira. Em seu percurso, a população negra marcou diferentes eixos da história científica, econômica, cultural e social do povo brasileiro. Tais povos foram e são importantes em todos os movimentos da história nacional. Diante dos contextos históricos e geográficos, nas diferentes áreas e em escala regional, nacional e até mundial, a população negra constitui uma especificidade que, ao longo da história, por meio de diversas práticas, vem sendo invisibilizada, apagada, negada, ou recebendo um tratamento insuficiente no campo da educação (CUNHA JR, 2005).

A propósito dessa questão, Pinheiro (2020, p. 13) sobreleva que “[...] durante séculos nesse país, pessoas negras foram as principais cientistas e técnicas porque conseguiram manter um modo de produção, cujo os detalhes técnicos eram por eles pensados e executados”.

Esse conhecimento foi herdado pela sociedade brasileira, um conjunto de saberes que têm origem na ação técnica e científica de pessoas negras, uma vez que o conhecimento tecnológico era requisito necessário para o desenvolvimento e estava presente em variados espaços culturais e sociais do continente africano (PINHEIRO, 2020).

No Brasil, gerou-se uma percepção estereotipada da ciência como uma atividade exercida por homens brancos, fato presente e disseminado por meio dos livros didáticos, da academia, de professores e estudantes, refletindo o contexto da atividade científica brasileira, marcada pela baixa representatividade de pessoas negras nos espaços acadêmicos (PINHEIRO; ROSA, 2018).

Em face dessa ideia, faz-se importante a transformação dessa realidade que leva à exclusão de pessoas negras no fazer científico. Diante do modelo intrínseco estereotipado de gênero e raça que permeia o ambiente escolar em seus diferentes

níveis, apresenta-se como primordial a fomentação de debates sobre a contribuição de pessoas negras e a participação delas no desenvolvimento científico, estimulando o autorreconhecimento, a fim de “[...] possibilitar que pessoas de diversos gêneros e raças se reconheçam nessa atividade, sintam-se representados e, caso desejem seguir carreiras científicas, sintam-se parte integrante da comunidade de cientistas” (PINHEIRO; ROSA, 2018, p.112).

Complementando essa concepção, E – III explana que

a valorização da intelectualidade negra para que **a juventude negra no espaço escolar ela se sinta positivado a partir de sua memória e ancestralidade**, a partir de sua história, possa reconstruir seu psiquismo a sua **subjetividade** no tempo presente e possivelmente escolher hoje as carreiras científicas. (informação verbal, grifo nosso).⁵

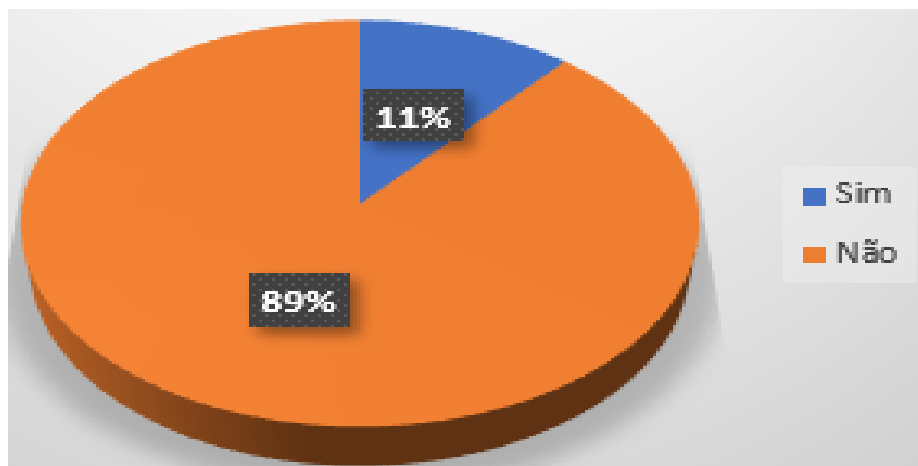
Esse fortalecimento será norteado pela representatividade, pois à medida que os jovens negros/as se veem de maneira positiva nos espaços mais diversos, em especial o acadêmico (científico), pode reconhecer-se e perceber a possibilidade de seu papel positivamente. Isso porque eles/as têm a necessidade de se ver de forma positivada. Esse contexto ressignificará o imaginário que será reestruturado (BERTH, 2019).

Essa baixa representatividade que se apresenta no cenário científico, em particular para o/a estudante negro/a, foi verificada com a aplicação do PE *Racismo, ciência e educação*. Na oportunidade, lançou-se a seguinte questão: dentre os(as) cientistas apresentados/as no vídeo, você já leu ou ouviu algo sobre eles/as? Ressalta-se que foram inúmeros os nomes apresentados no vídeo, destacando-se André Rebouças, Milton Santos, Aparecida Sueli Carneiro, Enedina Alves Marques, Viviane dos Santos Barbosa, Joana D'Arc Félix de Souza, Lélia Gonzalez, pesquisadores/as consagrados/as mundialmente.

Porém, do universo de 62 alunos que responderam ao questionário, apenas sete afirmaram que já havia lido ou ouvido alguma informação sobre os/as pesquisadores/as negros/as apresentados/as no PE, logo, apenas 11% tiveram algum tipo de informação sobre os/as pesquisadores negros apresentados, números que podem ser observados no Gráfico 4.

⁵ E-III. Entrevista. 2021.

Gráfico 4 – Entre os(as) cientistas apresentados/as no vídeo, você já leu ou ouviu algo sobre eles/as? Conhece algum/a cientista brasileiro/a?



Fonte: elaborado pelo autor, conforme dados obtidos a partir do questionário (2021).

Pelo exposto, desvela-se a necessidade de explicitação dos personagens negros/as e suas contribuições no campo científico, no universo acadêmico. No Brasil, um País racializado, a construção de uma narrativa positivada contribuirá para o fortalecimento da memória e ancestralidade por meio da ciência. Esse é um processo de valorização do legado científico de sujeitos epistemicamente excluídos da historiografia científica brasileira.

Assim, compreende-se que abordar essa temática por essa perspectiva é contribuir para o debate crítico.

4.3 A presença negra nas universidades e os avanços na legislação nas últimas décadas

O acesso de jovens negros/as nas universidades cresceu nos últimos anos. Não obstante, pesquisadores/as negros/as ainda enfrentam dificuldades para acessar e permanecer no universo acadêmico e científico. Esse fato, de forma intrínseca, relaciona-se com o processo de silenciamento, apagamento e negação do conhecimento científico desenvolvido por pessoas negras.

Acredita-se que falar sobre a presença de negros nas universidades e desenvolver ações afirmativas, definidas por Almeida (2019, p. 145) como “[...] políticas públicas de promoção de igualdade nos setores públicos e privados, e que visam a beneficiar minorias sociais historicamente discriminadas”, contribui para

elevar a presença de estudantes negros/as nos espaços acadêmicos brasileiros e combater o racismo acadêmico.

Nesse sentido, é consenso a importância dos sistemas de cotas, instituído por meio da Lei 12.711 de 2012, a qual define que as IES vinculadas ao Ministério da Educação e as instituições federais de ensino técnico de nível médio devem reservar 50% de suas vagas para esse fim.

Diante da desigualdade sociorracial presente na sociedade brasileira, essa lei torna-se imprescindível para o ingresso de jovens negros/as nos mais variados centros acadêmicos. Para analisar esse contexto, no Quadro 3, listam-se as principais falas dos entrevistados acerca dessa temática.

Quadro 3 – A presença de negros nas universidades, na percepção dos/as entrevistados/as

E	A presença de negros nas universidades	
E-I	Nesse sentido, as cotas raciais podem ajudar e favorecer as futuras gerações, para também tenha um lugar ao Sol, como a população branca ou parda	
E - IV	Tudo se resume acesso e permanência	
E-V	O NEABI foi essencial na formação do meu caráter, de minha identidade e principalmente no processo de escolha da minha profissão	

Fonte: elaborado pelo autor, conforme análise textual do discurso da entrevista (2021).

De acordo com as respostas e a literatura sobre o tema, infere-se que a implementação da Lei 12.711, de 2012, transformou o perfil dos alunos ingressantes nos espaços acadêmicos brasileiros, embora permaneçam as desigualdades de oportunidades entre brancos e negros.

Tendo em vista esse quadro, estudos demonstram o potencial transformador das ações afirmativas na área. As cotas raciais são um exemplo que não pode ser ignorado. As ações afirmativas promoveram transformações no contexto do acesso às instituições de educação superior (RIBEIRO, 2019).

Por essa acepção, o/a entrevistado/a E-IV aduz que

tudo se resume acesso e permanência, temos dificuldades de acessar e permanecer na universidade, nos cursos de graduação e pós-graduação. Em que pese toda a política de democratização nos últimos 20 anos, a população negra ainda apresenta baixos índices de ocupação das universidades (informação verbal, grifo nosso).⁶

As cotas raciais no Brasil só vieram a ser adotadas a partir dos primeiros anos do século XXI, em 2003, na Universidade Estadual da Bahia (UNEB), pioneira nessa

⁶ E- IV. Entrevista. 2021.

política de ação afirmativa. Posteriormente, foram iniciadas as cotas na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), com início em 2004, sendo assim, a segunda universidade pública a adotar esse sistema. A UFBA a adotou em seguida, figurando entre as primeiras universidades públicas federais a adotar o sistema de cotas para negros, atrás, respectivamente, das federais de Brasília, São Paulo e Paraná. Além das universidades federais designadas, existem outras que também aderiram às cotas para negros/as (NUNES, 2011).

Nessa conjuntura, é oportuno não perder de vista que

as cotas raciais são apenas uma modalidade, uma técnica de aplicação das ações afirmativas, que podem englobar medidas como pontuação extra em provas e concursos, cursos preparatórios específicos para ingresso em universidades ou no mercado de trabalho, programas de valorização e reconhecimento cultural e de auxílio financeiro aos membros dos grupos beneficiados. (ALMEIDA, 2019, p. 145).

São notáveis os avanços na legislação nas últimas décadas. Nessa direção, destacam-se: a aprovação da Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010, que institui o Estatuto da Igualdade Racial, altera as Leis nºs 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003; a Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelecendo as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática *História e Cultura Afro-Brasileira*, e dá outras providências; a Lei nº 11.645/08, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena; e a Lei nº 12.711, de 2012, chamada *Lei das Cotas*, que assegura que as IES vinculadas ao Ministério da Educação e as instituições federais de ensino técnico de nível médio devem reservar 50% de suas vagas para as cotas.

Corroborando os avanços sinalizados acima, E-II salienta que

do ponto de vista Educacional é inegável que a lei é uma vitória, um avanço no que diz respeito aos pressupostos da educação sobre as temáticas raciais no Brasil, mas especialmente a partir dos avanços que tivemos nas da Lei 10639/2003 e 11.645 de 2008 e incluiu as populações indígenas no sentido Educacional. **Essa lei tem uma importância**

fundamental por preparar os futuros professores para inserir essas temáticas no dia a dia da sua profissão. (informação verbal, grifo nosso).⁷

A aprovação e implementação da legislação promoveu esses progressos, porém, sabe-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido. Há muitos espaços a serem conquistados, pois a aplicação da legislação ainda encontra diversas barreiras, sobretudo no ambiente escolar e acadêmico.

Tal situação é evidenciada na fala de E-II:

uma vez que em alguns casos, ainda se parte do pressuposto de que **a lei é vista como uma obrigatoriedade**, porém, quando nós passamos a analisar o dia a dia dessa aplicabilidade nas escolas fundamentais e de ensino médio do Brasil, **ou mesmo as escolas de nível técnico integrado**, nós ainda notamos essa dificuldade da inserção desse conteúdo por parte do professor (informação verbal, grifo nosso).⁸

Esse contexto denota a possibilidade de avançar, do ponto de vista crítico e prático, a partir de ações afirmativas, precipuamente na formulação de políticas futuras direcionadas para o espaço, a estrutura e o currículo escolar, tanto em nível médio, quanto de graduação, uma vez que o ambiente escolar e acadêmico é indispensável à propagação de rupturas ou até mesmo manutenção de realidades.

Tais conjunturas são verificadas na fala de E-II:

o ambiente escolar ainda coloca no seu dia a dia **alunos excluindo uns aos outros dentro desse pertencimento da cor racial**, especialmente, é fundamental que a escola hoje tanto do ponto de vista do ensino médio quanto da Universidade, faça esse processo de acolhimento, mas especialmente garanta a permanência destes cotistas” (informação verbal, grifo nosso).⁹

A análise das falas permite inferir que nas últimas décadas, é perceptível maior inserção e produção por parte de produções historiográficas e outras voltadas para a temática étnico-racial, bem como a introdução de outras áreas do saber, especialmente no que diz respeito à formulação de conteúdo.

Nesse cenário, nota-se a relevância do conjunto de ações ou medidas direcionadas aos/às jovens negros/as discriminados e vitimados pela exclusão acadêmica ocorrida no passado, cujos fortes reflexos se fazem sentir no presente.

⁷ E-II. Entrevista. 2021.

⁸ E- III. Entrevista. 2021.

⁹ E- II. Entrevista. 2021.

Dito isso, atina-se que ações como as realizadas pelo Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), instalados em todos os *campi* dos institutos federais, representam um valioso instrumento de incentivo e apoio a esses grupos.

Portanto, considera-se louvável o trabalho realizado pelos Neabis, com as diversas atividades junto aos/às jovens negros/as e indígenas que ingressam nos institutos federais, ações inclusive descritas na fala da entrevistada E-IV:

o NEABI me fez crescer e amadurecer bastante, me reconhecer enquanto mulher negra, reconhecer o meu cabelo como uma das formas de minha identidade e principalmente me fez definir a minha carreira profissional que até então não fazia ideia do que queria dentro do NEABI tive oportunidade de **participar de várias áreas como teatro, música, pesquisa e descobrir talentos que eu jamais imaginava ter** (informação verbal, grifo nosso).¹⁰

Pelos relatos dos/as entrevistados/as, constata-se uma particularidade no cenário piauiense, como demonstra a fala de E-IV:

no campo das ciências humanas, Ciências Sociais aplicadas a educação, temos uma boa representatividade de negros/as como pesquisadores/as, cientistas, **um fato extremamente positivo, porque falta uma referência da população negra na academia, uma lacuna a ser preenchida** (informação verbal, grifo nosso).¹¹

À vista disso, reputa-se a importância da participação de pessoas negras nos espaços acadêmicos e de produção, uma vez que estar presente nesses ambientes denota um ato de descolonização, e os/as pesquisadores/as negros/as que rompem com o racismo estrutural contestam as configurações coloniais, legitimando e validando novas formas de pensar em relação a si mesmas/os, embora produzam uma realidade nomeada erroneamente ou que sequer é nomeada.

4.4 O papel da EPT na educação étnico-racial

Historicamente, desde a sua origem, no século XX, a EPT constitui-se como uma das primeiras alternativas de acesso da população negra à escolarização formal, em decorrência do caráter assistencialista de uma modalidade de educação voltada para a população desafortunada e por estar associada à formação profissional, o que,

¹⁰ E- IV. Entrevista. 2021.

¹¹ E- IV. Entrevista. 2021.

aparentemente, seria um requisito de inserção no modelo econômico capitalista (CONCEIÇÃO, 2019).

A supracitada autora complementa que

Uma das primeiras oportunidades de acesso à educação estatal que possibilitou uma ascensão de uma parcela minúscula da população negra foi o advento dos cursos profissionalizantes instituídos pelo Decreto 7.556 em 1909, os quais tinha como objetivo qualificar a mão-de-obra dos filhos de trabalhadores para formação de um mercado interno. (CONCEIÇÃO, 2019, p. 48).

com efeito, a escola como um todo representa um espaço de formação que, a depender das políticas e ações, pode funcionar como

espaço de formação racista, onde as primeiras disparidades a partir do preconceito ligado a questão étnico-racial ela se forma na escola, então esse é um ponto que os futuros educadores devem estar atentos e consciente de que **a escola termina por ser um espaço que irá formar futuros preconceituosas, futuros racistas, se não houver essa política institucional formulada.** (informação verbal, grifo nosso).¹²

A estrutural educacional, tanto no ensino regular quanto na EPT, organiza-se com base nos pressupostos sociais vigentes, mostrando-se arraigada de preconceito, já que “a escola ela é um espaço racista, nós vivemos em um país racista e a partir dessa perspectiva, é função primeira do professor/as controlar, mas especialmente combater essa prática no dia a dia” (informação verbal).¹³

Nesse contexto, E-III, manifesta que

o enfrentamento ao racismo no ambiente escolar perpassa a construção de uma nova subjetividade para juventude, uma vez que a escola no Brasil, é marcadamente racista, estruturada por categorias raciais e hierárquicas que estabelecem uma ausência de memória positivada para a juventude negra. (informação verbal).¹⁴

No entendimento de Pinheiro (2021, p. 65), ao citar autores/as como Sodré (2018), Gomes (2017) e Munanga (2005), sublinha que

intelectuais da educação para as relações étnico-raciais vêm nos sinalizar a importância de pensarmos um processo

¹² E-II. Entrevista. 2021.

¹³ E- II. Entrevista. 2021.

¹⁴ E- III. Entrevista. 2021

pedagógico com intencionalidade didática emancipadora de todas as pessoas envolvidas neste, principalmente as crianças e a juventude negra tão vilipendiada do seu direito a aquisição de memórias ancestrais potencializantes.

A literatura historiográfica recente tem mostrado que desde o século XX, a educação profissional foi uma das alternativas de acesso da população negra, instrumento de inserção dessa população no processo de educação formal. Aliás, inicialmente, a EPT configurou uma modalidade de educação voltada para os mais pobres, e por estar associada à formação profissional, esse aspecto possibilitaria uma expectativa de empregabilidade no âmbito de uma sociedade capitalista (CONCEIÇÃO, 2019).

Ao descrever a importância do ambiente escolar, Pinheiro e Rosa (2018, p. 120) pronunciam que

no ambiente escolar, discussões podem ter impactos relevantes para os alunos e, principalmente, a nova geração de mulheres negras que devem lutar por seus direitos na sociedade, promovendo também ações políticas para que seja possível uma maior participação e reconhecimento desse grupo na C&T do país.

Nessa dinâmica, o aparelho educacional tem-se constituído, de forma quase absoluta, para os racialmente inferiorizados, como fonte de múltiplos processos de aniquilamento da capacidade cognitiva e da confiança intelectual. É um fenômeno que ocorre pelo rebaixamento da autoestima que o racismo e a discriminação provocam no cotidiano escolar; pela negação aos/às negros/a da condição de sujeitos de conhecimento, por meio da desvalorização, da negação ou do ocultamento das contribuições do continente africano e da diáspora africana ao patrimônio cultural da humanidade; pela imposição do embranquecimento cultural; e pela produção do fracasso e da evasão escolar. Esse processo denomina-se *epistemicídio* (RIBEIRO, 2019, p. 61-62).

Em relação a essa temática, em consulta realizada junto a 62 estudantes do ensino médio integrado, a quem se perguntou a respeito da existência do preconceito racial presente no ambiente escolar, 52 responderam que sim, é muito presente no ambiente escolar; e apenas 4,3% declararam que não existe o preconceito na escola, como se verifica no Gráfico 5.

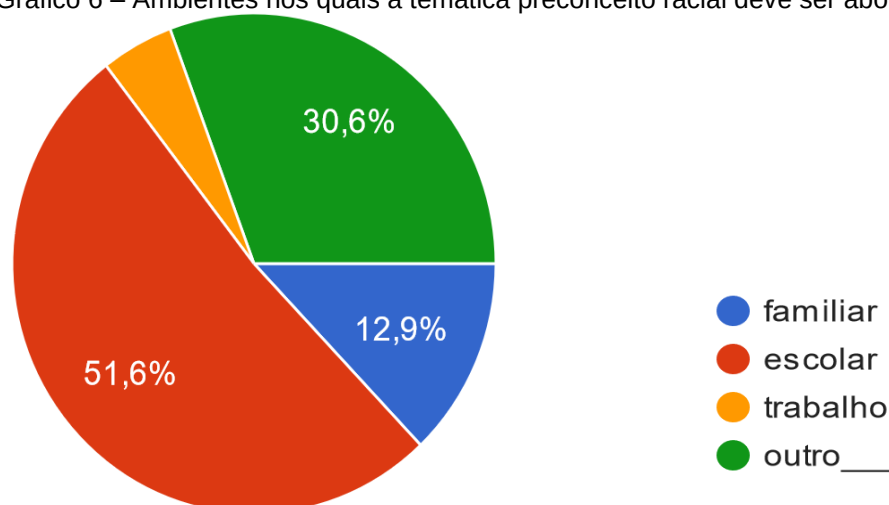
Gráfico 5 – O preconceito racial é presente no ambiente escolar?



Fonte: elaborado pelo autor, conforme dados obtidos a partir do questionário (2021).

Ainda em relação à abordagem dessa temática no ensino médio integrado, na aplicação do questionário, indagou-se aos voluntários sobre importância de trabalhar esse assunto nos ambientes familiar, escolar e de trabalho, ao que 51,6 dos discentes responderam que é fundamental a realização desse trabalho no ambiente escolar.

Gráfico 6 – Ambientes nos quais a temática preconceito racial deve ser abordado



Fonte: elaborado pelo autor, conforme dados obtidos a partir do questionário (2021).

Concernente à presença do racismo no ambiente escolar, a partir da avaliação e validação do PE, constata-se a relevância de trabalhar esses conteúdos no ambiente escolar. Pela última questão do questionário, no espaço destinado à sugestão e avaliação geral do PE, verifica-se a ausência de ações voltadas a trabalhar de forma contundente junto aos/às jovens estudantes, fato observado nas respostas obtidas, tal como revela o Quadro 4.

Quadro 4 – Espaço aberto para sugestões e críticas para revisão e/ou modificação de conteúdo e/ou estrutura do vídeo

Principais respostas	
	As aulas deveriam ter mais conteúdo sobre racismo
	Achei bastante interessante, importante também, um assunto que todos deveriam falar, em todos os ambientes.
	São bem importantes no tempo em que estamos vivendo. Achei bem interessante e espero que o assunto seja mais abordado.
	Esse conteúdo deveria ser ensinado não só na escola, mas também em casa com a família, no trabalho com amigos, etc. Um conteúdo tão importante como esse deve ser debatido de maneira que os problemas sejam solucionados o mais breve possível.
	O tema apresentado no vídeo deve ser trabalhado em todos os ambientes mencionados, principalmente nas escolas e em muitos outros lugares também.
	Esse é um assunto que sempre devemos conversar sobre, seja em casa ou na escola, gostei muito da sua atitude professor, são poucas as pessoas que vemos dando importância para isso.

Fonte: elaborado pelo autor, conforme dados obtidos a partir do questionário (2021).

A análise das falas evidencia que os/as discentes sentem a ausência da discussão da temática por parte da comunidade escolar, e julgam de extrema importância o desenvolvimento de ações nessa direção, apontando até mesmo o debate como parte de um caminho a ser adotado.

4.5 Visibilidade de pesquisadores/as negros/as

Os dados alcançados nesta investigação reputam o quão imprescindíveis são ações norteadoras, diante da realidade histórica oficial que opta por silenciar a voz de pessoas negras célebres, relegando-as a uma posição marginal. Nesse cenário, muitos/as pesquisadores/as e intelectuais não são relacionados devidamente ao cenário científico que corresponda à importância de seus trabalhos. Usualmente, são condicionados/as ao anonimato, invisibilizados, inteiramente desconhecidos (DA SILVA BORGES, 2009).

Adicionalmente, a referida autora reforça que

não é de hoje que se reivindica a devida e justa escritura da contribuição do negro em diversos setores e áreas da atividade humana, para além daquilo que foi pré-fixado pela oficialidade discursiva. Como sabemos, há um bloco compacto e homogêneo de representações recobrando a trajetória do negro no Brasil e no mundo. (DA SILVA BORGES, 2009, p. 12).

Desse modo, é salutar que se possa, cada vez mais, enfrentar o desafio de organizar as ideias, os trabalhos, listar nomes, dar voz, socializar experiências, sistematizar e pôr isso em destaque, oferecendo para as próximas gerações o

acúmulo dessa construção coletiva, das práticas educacionais e pedagógicas na confrontação do racismo em sociedade.

Trata-se de em trabalho árduo, porém, essencial, assim como apresenta Da Silva Borges (2009, p. 13), ao expressar que

o esforço de quem se aventura em trazer à superfície nomes, vozes, experiências do mundo negro, é redobrado: sistematizar experiências, pôr em destaques estilos de vida, exige um duplo movimento que compreende, antes de tudo, entrar na disputa discursiva para mostrar que esses nomes merecem lugar especial no panteão das personalidades históricas. Portanto, não se trata apenas de dizer que tais nomes foram esquecidos, injustiçados, mas de anunciar a sua existência, chamar a pessoa pelo nome, narrar o aparecimento.

Na realização da entrevista, depreendeu-se a importância desse trabalho descrito, pois a expressão *visibilidade de pesquisadores/as negros/as* aparece de maneira intensa nas falas dos/as entrevistados/as, exaltando, também, a relevância de dispor de mais profissionais negros/as nas diferentes áreas do conhecimento, e a necessidade de dar visibilidade aos trabalhos de pesquisadores/as negros que se sobressaem no campo científico.

Nesse contexto, o Quadro 5 representa trechos específicos da fala dos/as entrevistados/as que trazem essa temática como central.

Quadro 5 – Maior visibilidade de pesquisadores/as negros/as

Visibilidade de pesquisadores negros	
E-I	Precisamos de mais profissionais negros/as, Delegados/as, juízes/as, médicos/as professores/as, dentistas contribuindo para a população negra coletivamente.
E - IV	Estudos, pesquisas se voltam para a realidade concreta da população.
E-V	Estimular o respeito mútuo, combater o racismo.

Fonte: elaboração dos autores, conforme análise textual do discurso da entrevista (2021).

É salutar que se tenha um processo de formação política a partir de um resgate de autores/as, pensadores/as, líderes políticos que foram importantes e desenvolveram trabalhos de relevância no campo científico, e que mesmo assim, não são disponibilizados ao conhecimento de jovens negros/as.

A/o entrevistada/o E-II manifesta que

o local de fala das pessoas negras, seu ponto de vista, importância e da construção da sua narrativa enquanto pesquisadores intelectuais, em especial mulheres negras, tudo que passaram para alcançar o espaço de atividade intelectual e política que hoje possuem interessante que se

reconheça também essa trajetória da intelectualidade dessas pesquisadoras (informação verbal, grifo nosso).¹⁵

Nessa direção, o/a entrevistado/a E-IV memora que

estudos, pesquisas se voltam para a realidade concreta da população, sobretudo aqueles setores mais vulneráveis, dentre eles a própria população negra, **as experiências de vida dessa população no passado e presente, e ao se voltarem para o seu próprio povo**, animou ainda mais uma ciência ativista que ajuda a traçar novos caminhos e redefinir novos rumos para a população negra, essa é a nossa grande contribuição (informação verbal, grifo nosso).¹⁶

Nessa fala, constata-se a importância dos estudos realizados por pesquisadores/as negros/as, os quais também se apresentam como lugar de fala, não só dos pesquisadores mas, sobretudo, da população negra. Assim, de acordo com o discurso dos/as entrevistados/as, ações nessa direção contribuem de maneira substancial para o empoderamento dos/as jovens envolvidos nesse ambiente e abrem novos caminhos, gerando possibilidades até o momento não visualizadas por eles, especialmente os alunos do ensino médio integrado.

¹⁵ E-II. Entrevista. 2021.

¹⁶ E- IV. Entrevista. 2021.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

Nesta seção, trata-se do processo de elaboração coletiva do PE, compreendendo-o desde o planejamento inicial, ao desenvolvimento e à avaliação, até à sua configuração final, que resultou em um videodocumentário, intitulado *Racismo, ciência e educação* cujo foco central é o empoderamento científico de jovens negras/os, por meio da representatividade de pesquisadoras/es negras/os brasileiras/os. O PE está disponível para acesso livre no *link* <<https://youtu.be/mQzdrHdddyw>>.

5.1 Planejamento e produção do PE

A produção do videodocumentário demandou um longo processo de planejamento, englobando diferentes etapas, desde o levantamento bibliográfico relacionado ao tema central até a produção propriamente dita.

Nesse processo, inicialmente, vislumbrou-se o grande nível de detalhes ou conhecimentos necessários para a realização da exigência proposta, posto que a produção de uma narrativa basicamente composta por imagens-câmera, imagens de animação, música e fala busca retratar os anseios criados a partir do desenvolvimento da pesquisa. Uma produção dessa natureza enseja diferentes competências, tanto da área pedagógica quanto na área central da pesquisa.

Além desses obstáculos, apresentam-se os já formalizados por exigências do próprio PROFEPT, que inclui o desenvolvimento de produto educativo que possa ser utilizado em sala de aula em condições reais, tendo como foco o ensino médio integrado, podendo apresentar-se em diversos formatos como, por exemplo, vídeo, música, cartilha, sequência didática, aplicativo, jogo, guia, HQ, entre outros (PASQUALLI; DE APARECIDO VIEIRA; CASTAMAN, 2018).

Ainda sobre os tipos de produtos educacionais, em artigo denominado *Produtos educacionais em mestrados profissionais na área de ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos*, Leite (2018, p. 331) ressalta que

tais produtos ou processos precisam ser aplicados em condições reais de sala de aula ou de espaços não formais ou informais de ensino e podem assumir as seguintes formas: mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material

textual; materiais interativos; atividades de extensão e desenvolvimento de aplicativos.

Aliás, a supracitada autora ressalta a necessidade de que os PEs não apenas contemplem a eficiência de um método de ensinar conteúdos, mas que, ao mesmo tempo, possam promover uma reflexão sobre as questões educacionais presentes no ambiente escolar, além de incentivar a implementação de atividades curriculares alternativas e interdisciplinares integrando toda a escola. Inserido no campo do planejamento do PE videodocumentário, coube, ainda, observar o nível de integração entre o saber acadêmico pesquisado e diversos saberes do público para o qual seria apresentado, a relação entre teoria e prática, bem como a aceitação, ou seja, a aplicação e sua inserção social (LEITE, 2018).

5.2 O momento da produção do videodocumentário

São grandes as possibilidades e vantagens proporcionadas pela utilização de uma narrativa com a linguagem do documentário no ambiente escolar, em especial para jovens do ensino técnico integrado. Esse recurso permite integrar uma dinâmica caracterizada por meio da pesquisa como princípio educativo, e para o trabalho coletivo entre os educandos e a temática central.

A escolha desse instrumento justifica-se pelo fato de os documentários representarem, de forma tangível, aspectos de um mundo que já ocupamos e compartilhamos. Ademais, tornam visível e audível, de maneira distinta, a matéria de que é feita a realidade social, além de expressar uma compreensão sobre a realidade, transmitindo verdade e revelando questões que necessitam de atenção. Por fim, compreendem-se como reivindicações e afirmações seus pontos de vista e argumentos relativos ao mundo como o conhecemos. Assim, tais visões colocam em evidência questões sociorraciais, atualidades, problemas recorrentes e soluções possíveis (NICHOLS, 2008).

Ainda segundo Nichols (2008, p. 47), o documentário “[...] é uma representação do mundo em que vivemos. Representa uma determinada visão do mundo, uma visão com a qual talvez nunca tenhamos nos deparado antes, mesmo que os aspectos do mundo nela representados nos sejam familiares”.

Outrossim, o documentário tem como propósito a apresentação de uma visão da realidade por meio da tela, pois

encontram as histórias ou argumentos, evocações ou descrições, que nos permitem ver o mundo de uma nova maneira, mostram aspectos ou representações auditivas e visuais de uma parte do mundo histórico. Eles significam ou representam os pontos de vista de indivíduos, grupos e instituições. (NICHOLS, 2008, p. 30).

A produção do videodocumentário é parte integrante desta pesquisa, materializando-se como proposta de intervenção. Trata-se de uma produção curta e dinâmica, com duração de 25 minutos e 16 segundos, destacando o pensamento e trabalho de pensadores/as negros/as, trazendo à baila a temática racial, especificamente a produção científica realizada por esse segmento, a inserção e representação do/a negro/a na ciência. A abordagem dá-se na perspectiva da EPT.

A materialização da produção, inicialmente, apresenta-se como meio de divulgação do trabalho desses pesquisadores, com destaque para o campo acadêmico em nível nacional, e pesquisadores/as relevantes no cenário acadêmico piauiense.

A produção do vídeo é composta de arquivos históricos, textos, imagens, recortes de documentários e entrevistas com pesquisadores/as negros/as, bem como pesquisadores da EPT.

Sobre a produção de videodocumentários, Puccini (2012, p. 61) destaca que

pode ser constituído de uma gama de material que poderíamos reunir em três grupos referentes, inicialmente ao conjunto das imagens: imagens obtidas por meio de registros originais; imagens obtidas em material de arquivo; imagens obtidas por meio de recursos gráficos, de incidência menor, mas nem por isso menos marcantes.

A primeira etapa utilizou um exaustivo levantamento bibliográfico, além de seleção de pesquisadores/as; levantamento de recursos didáticos textuais; identificação das possibilidades de mediação didática dos conteúdos técnico-científicos para o ambiente escolar, de modo que considerasse os conceitos trabalhados no currículo da educação integrada e as preocupações didático-pedagógicas; elaboração da abordagem de conteúdo e da estrutura didático-pedagógica que norteará a produção da mídia; e definição da abordagem estética e das características de diagramação para a construção do documentário.

Isso evidencia que a produção do documentário é um processo criativo marcado por várias fases, compreendendo desde as seleções comandadas por

escolha subjetiva do produtor ou idealizador, as quais orientam as etapas seguintes, até o recorte entre a concepção e a edição final do material (PUCCINI, 2012).

O documentário apresenta, inicialmente, uma contextualização, trazendo dados estatísticos, bem como fatos e acontecimentos que marcam a contribuição da população negra na produção científica mundial e nacional. Essa primeira etapa foi realizada a partir da seleção e do agrupamento de material de arquivo formado por imagens em movimentos, filmes e vídeos, obtidos de variadas maneiras: pesquisa, visita ao local, partes de documentários já produzidos, cinejornais, filmes institucionais, reportagens de telejornais, especiais de TV, e até mesmo materiais retirados de outros filmes de ficção ou documentários (PUCCINI, 2012).

No segundo momento, o vídeo é integrado por entrevistas ou falas de pesquisadores/as negros/as que relatam suas experiências e contribuições científicas, tendo como base o conceito de ciências, epistemicídio, empoderamento, representação das pessoas negras nas academias e contribuição da EPT na inserção do/a negro/a no campo acadêmico.

Os/as entrevistados/as salientam as contribuições de grandes pesquisadores/as negros/as na ciência ao longo da história, relatando alguns grandes nomes de relevo no campo científico, bem como ratificando o processo de apagamento e silenciamento das pessoas negras na ciência.

Diferentes autores/as esclarecem que esse instrumento é utilizado para a dominação étnico-racial, que se dá por meio da negação das formas de conhecimento, dos saberes produzidos por grupos dominados. Esse processo gera como consequências a negação da educação e a produção de inferiorização intelectual. Esse é um movimento pertinaz de geração de inferioridade intelectual ou da rejeição da viabilidade de promover as capacidades intelectuais. Mantém-se por intermédio de diversas ações que se relacionam, tanto com o acesso e/ou a permanência no sistema educacional, quanto com o rebaixamento da capacidade cognitiva do alunado negro. Realizando um modelo de exclusão racial via controle do acesso, do êxito e da permanência no sistema educacional, exterioriza-se de forma que se atualiza com as possibilidades de transformações das condições criadas diante das novas realidades que se apresentam (CARNEIRO, 2005).

A partir das entrevistas, compreende-se o conceito de *empoderamento racial*, destacando-o como uma ação de protagonismo coletivo, entendido de forma estratégica e não meramente teórica. Para Meirelles e Ingrassia (2006), o

empoderamento apresenta-se como um processo complexo, construído a partir de ações emancipatórias realizadas pelos sujeitos no contexto em que se encontram imersos.

Os referidos autores destacam que empoderar vai além de se apropriar de instrumentos que possibilitem se encorpar em ambientes decisórios de coletividade, guarnecendo ferramentas para que eles possam transpor barreiras da consciência ingênua, transformando-se em cidadãos reflexivos e críticos de seu posicionamento enquanto pessoas históricas, estabelecidas (MEIRELLES; INGRASSIA, 2006).

A noção de empoderamento adotado neste trabalho é reforçado pela fala dos/as entrevistados/as e do PE tem como base a obra de Joice Berth (2019), *Empoderamento*, na qual a autora apresenta aspectos importantes sobre o tema, quando relata que

quando assumimos que estamos dando poder, em verdade estamos falando na condução articulada de indivíduos e grupos por diversos estágios de autoafirmação, autovalorização, autorreconhecimento e autoconhecimento de si mesmo e de suas mais variadas de um entendimento quanto a sua posição social e política e, por sua vez, um estado psicológico perceptivo do que se passa ao seu redor. Seria estimular, em algum nível, a autoaceitação de características culturais e estéticas herdadas pela ancestralidade que lhe é inerente para que possa, devidamente munido de informações e novas percepções críticas sobre si mesmo e sobre o mundo em volta, e, ainda, de suas habilidades e características próprias, criar ou descobrir em si mesmo ferramentas ou poderes de atuação no meio em que vive e em prol da coletividade. (BERTH, 2019, p. 21).

A supracitada autora descreve as diferentes dimensões que envolvem o conceito de empoderamento, a saber: cognitiva, psicológica, política e econômica. Impetra-se dessa maneira o “empoderamento como conjunto de estratégias necessariamente antirracistas, antissexistas e anticapitalistas e as articulações políticas de dominação que essas condições representam” (BERTH, 2019, p. 51).

É oportuno avultar que nesse sentido, o empoderamento constrói uma dimensão coletiva, que implica transformações tanto individuais quanto coletivas, tendo em vista que o empoderamento visa, essencialmente, à mudança social, com ruptura ativa e processual – tanto coletiva quanto individual. Os/as entrevistados/as discutem o “empoderamento como instrumento de emancipação e erradicação das estruturas que oprimem” (BERTH, 2019, p. 55).

Nesse paradigma, o empoderamento compreende saberes e conhecimentos da população negra, promovendo ações que a auxilia no rompimento de barreiras que dificultam o acesso a saberes e à produção científica.

Nessa etapa, construída a partir da fala dos/as entrevistados/as, tem-se como foco a produção científica desenvolvida no continente africano, dado o conhecimento tecnológico presente nos mais diversos espaços, em múltiplas áreas, sobressaltando-se o desenvolvimento do conhecimento médico, químico, farmacológico, arquitetônico, artístico, culinário, sanitário, astronômico e matemático.

Objetiva-se, pois, mostrar como o continente africano foi, ao longo da história, um lugar de desenvolvimento do conhecimento científico. Isso porque as contribuições científicas desse continente marcam o campo da filosofia, da matemática e da cultura letrada.

Logo, concebe-se que a produção científica é parte integrante do passado africano, presente em todas as regiões do continente.

5.3 Avaliação do videodocumentário

Essa etapa foi realizada após a apresentação do videodocumentário no Premen Norte, contemplando alunos/as do 3º e 2º ano do ensino integrado, turno matutino das turmas 2º e 3º anos dos cursos de Administração, Segurança do Trabalho, Informática, Farmácia, Nutrição e Meio Ambiente, do ensino médio integrado do. Esse momento contou com a colaboração de professores titulares de cada turma.

O processo de avaliação deu-se por meio da aplicação e análise de um questionário contendo dez questões, não incluindo as informações iniciais, sendo cinco questões fechadas e cinco abertas. A análise das respostas obtidas no questionário para avaliar o PE permitiu inferir a importância da representação acadêmica para os/as alunos/as negros, bem como para perceber que o processo de apagamento e silenciamento de pesquisadores negros/as continua presente e influencia o comportamento de jovens negros/as.

Ademais, a experiência vivenciada a partir da mediação do videodocumentário *Racismo, ciência e educação: uma contribuição para o empoderamento racial de estudantes negros e negras no ensino médio integrado*, auxilia no processo de

construção da autoestima dos/as jovens negros/as, sendo um instrumento de empoderamento científico.

No sentido definido por Berth (2019, p. 153), “[...] quando falamos em empoderamento, estamos falando de um trabalho essencialmente político, ainda que perpassse todas as áreas da formação de um indivíduo e todas as nuances que envolvem a coletividade”.

Constitui, portanto, uma relevante ferramenta para pesar e agir na formação de resistência e superação das diversificadas maneiras opressoras que atingem grupos étnico-raciais oprimidos, tanto na academia quanto na prática emancipadora. Aliás, Berth (2019, p. 124) atina que “precisamos nos ver de forma positiva, literalmente, pois essas imagens vão ressignificar o imaginário que será e simultaneamente reconstruído”.

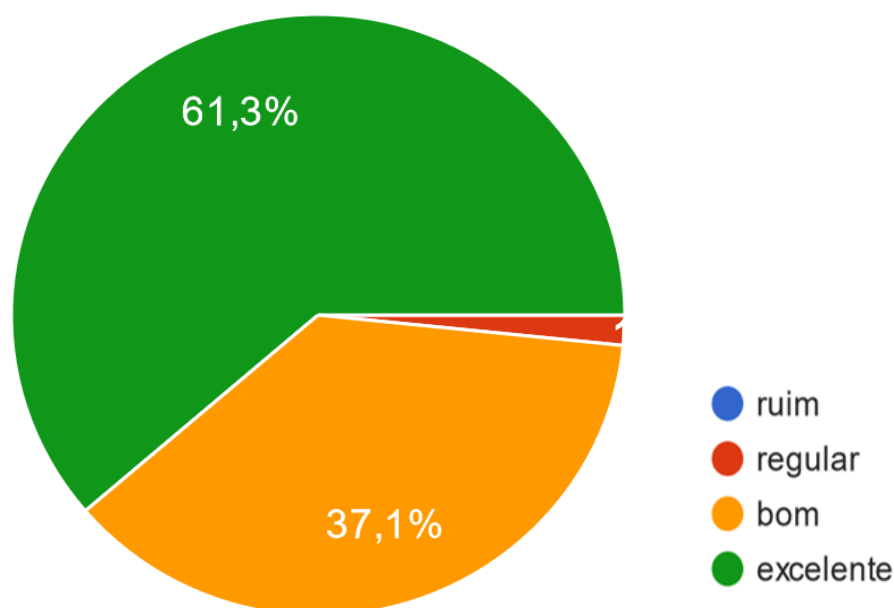
Em síntese, a análise dos dados obtidos no questionário revela a importância e urgência de produzir mais eventos, pesquisas, seminários, encontros científicos com vistas a implementar a discussão e promover maior visibilidade de pesquisadores/as negros/as. Além disso, é urgente criar estratégias para que tais ações possam chegar até os/as estudantes negros/as.

Para Berth (2019, p. 124), o empoderamento é pautado pela representatividade, “[...] pois à medida que nos vemos de maneira positiva nos espaços mais diversos é que podemos reconhecer e assimilar a possibilidade de nossa própria imagem como positiva também”.

Por esse motivo, é perceptível a relevância dessas abordagens nos espaços, em especial, na EPT. Essa perspectiva gera repercussões positivas perante o público jovem negro. Constata-se, então, a necessidade de realizar outras pesquisas, a fim de encontrar formas de aproximar a juventude negra e o campo acadêmico, estimulando iniciativas que gerem transformações do contexto opressivo aos grupos étnico-raciais invisibilizados, silenciados e apagados historicamente do campo científico.

No tocante à avaliação do conteúdo do PE, os discentes o consideraram excelente. Isso pode ser ratificado nos dados dispostos no Gráfico 7.

Gráfico 7 – Como você avalia o conteúdo do vídeo?



Fonte: elaborado pelo autores, conforme dados obtidos a partir do questionário (2021).

Os dados evidenciam que das 62 respostas, 38 caracterizaram como excelente o conteúdo do videodocumentário, perfazendo um percentual de 61%; por outro lado, 37% responderam que o PE apresenta um bom conteúdo. A obtenção dessas respostas evidencia que 98,4% dos discentes aprovaram o conteúdo do PE.

Concernente à avaliação do vídeo, sobre a estética visual e o conteúdo, questionou-se quais desses aspectos os discentes poderiam mencionar. Na percepção do universo pesquisado, obteve-se que o videodocumentário é uma ferramenta bem estruturada e de conteúdo acessível. Mais uma vez, os discentes ressaltaram a importância do conteúdo do vídeo, como se ratifica nas falas dos discentes, organizadas no Quadro 6.

Quadro 6 – Percepção dos discentes em relação à estética, visualização e escolha do conteúdo do vídeo

Estética	Visualização	Conteúdos
O vídeo ele é bem atrativo e faz com a gente venha procurar se informar mais sobre o conteúdo, trata até mesmo sobre racismo que é algo que não deveria acontecer com as pessoas	O vídeo em si está bom, mas acredito que seria mais interessante deixar sempre o nome ao lado das pessoas que falaram para que a gente lembre quem são.	Refletir sobre a palavra preconceito, que já é explicativa. Tentar deduzir, sugerir ou afirmar antes do conceito formado, tendo toda essa previsão e viver conforme isso, é errado! Porque o racismo vai mais além
Possui boa transição entre as cenas, achei interessantes os slides a respeito dos profissionais negros apresentados, bem	Foi a organização do vídeo que muitas pessoas falaram com muita sabedoria, e cada um com seu espaço.	O vídeo poderia destacar também o preconceito no ambiente de trabalho, e o quão difícil é achar um emprego onde você se encaixa em todos os padrões

como a sonoridade presente no decorrer do documentário		
Imagens que foram distribuídas com excelente sincronia.	No meu ponto de vista o vídeo fala sobre os principais fatores relacionados ao racismo e isso ficou bem organizado com relação ao tema.	Gostei muito de assistir o vídeo, super organizado a escolha do conteúdo e um assunto bem delicado, mas devemos sempre falar a respeito
As informações colocadas no vídeo em formato de texto ou imagem sobre diversos cientistas negros.	O desenvolvimento e as referências abordados no vídeo, ajudaram muito na compreensão do tema.	Fala muito sobre o racismo, então é um material bem completo como já falei, faz com que a gente entenda melhor essa temática
Uma boa edição com cortes bem feitos que deixa o conteúdo bem mais atrativo	O vídeo está ótimo, o que poderia melhorar era a iluminação de alguns participantes.	Interessante, motivando jovens negros, mostrando a resistência que eles devem ter
Bem organizado, boa visualização, bons conteúdos, em suma bem organizado.	Todo o aspecto visual do vídeo é excelente. As entrevistas foram maravilhosas.	Ótimo, o desenvolvimento e a construção do tema foram bem escolhidos

Fonte: elaborado pelo autor, conforme dados obtidos a partir do questionário (2021).

As falas presentes no quadro acima sintetizam a percepção dos discentes, que evidenciam uma boa organização, estética agradável e conteúdo de grande relevância na atual conjuntura social do videodocumentário, especialmente nos ambientes escolares. É oportuno, nesse contexto, colocar em relevo que todas as alocações apontam para o potencial que essa ferramenta tem no combate ao racismo, tanto no cenário escolar quanto na sociedade como um todo.

Em alusão à qualidade do videodocumentário, tendo como critérios o conteúdo e a atratividade do produto, 62 estudantes o analisaram, sendo que um deles não emitiu opinião sobre esses aspectos e cinco responderam que não gostaram, fazendo algumas recomendações para posterior modificação do vídeo.

No que se refere aos aspectos visuais, dos cinco participantes que não gostaram do vídeo, quatro destacaram a relevância do conteúdo tratado; outros 57 responderam de forma positiva sobre todos os aspectos mencionados acima, tanto em termo visual quanto em relação à temática trabalhada, notabilizando a qualidade do videodocumentário.

Quadro 7 – Qualidade visual e conteúdo do vídeo, na percepção dos participantes

Sim	Acho importantíssimo o assunto abordado no vídeo, são assuntos que nos dias atuais precisam ser debatidos. É interessante, um tema bem importante. Devemos falar mais sobre o racismo estrutural nas escolas pra que entendamos a real realidade que o Brasil ainda de passa.
-----	--

Não	Não achei muito atrativo, mas é um material importante.
Sim	Um vídeo bom, com um conteúdo altamente informativo que pode ajudar muitas pessoas.
Sim	Pois abordou o assunto de forma bem explicativa e detalhada.
Sim	Sim, o conteúdo foi abordado de uma forma de fácil entendimento e bem editado.
Sim	Trata de assuntos importantes, que mais pessoas da sociedade deveriam ver.
Sim	Pois o vídeo trata de um assunto muito importante que pode ajudar tanto no crescimento intelectual quanto educacional de um indivíduo.
Sim	Excelente vídeo! Ele trouxe muitas reflexões e conhecimentos coisas e pessoas que não conhecemos, mas que são importantes para o movimento negro em combate ao racismo.
Sim	É atrativo no que se refere a trilha sonora, também pode-se dizer o mesmo da introdução do vídeo e seu desenvolvimento da temática (racismo).
Sim	Porque coloca em pauta um assunto que não pode ser deduzido em um ato individual como por exemplo: <i>bullying</i> . E muitas pessoas não conseguem entender o racismo como um problema estrutural e que envolve muitas coisas dentro da política porque elas a reduzem somente o ato ofensa.
Sim	É algo deve ser falado e respeitado cada vez mais. Pois hoje em dia ainda existe muito racismo e vários outros problemas que não deveria acontecer. Achei o assunto tratado no documentário necessário.

Fonte: elaborado pelo autor, conforme dados obtidos a partir do questionário (2021).

As respostas descritas no quadro acima patenteiam a importância da temática, bem como a percepção dos sujeitos sobre o racismo – fato facilmente detectado em falas descritas no Quadro 7.

A utilização de ferramentas audiovisuais para trabalhar a temática contribui para a compreensão de múltiplos assuntos, pois quando os pesquisados foram indagados se acaso o documentário apresentado fosse utilizado por professores facilitaria a compreensão do racismo, 100% dos pesquisados responderam que sim. Logo, infere-se que o videodocumentário *Racismo, ciência e educação* é um instrumento que auxilia na compreensão do racismo.

Portanto, cumpre resplandecer as diferentes percepções que o vídeo suscitou, dentre as quais se destaca a urgência de abordar a temática trabalhada, especialmente no ambiente escolar; o papel salientado pelos pesquisados que o PE tem de estimular as pessoas a buscarem informações sobre o racismo; e a amplitude que tal temática deve ter, sendo de responsabilidade coletiva. Tais respostas corroboram a importância do tema trabalhado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, confirmaram-se as hipóteses iniciais, que definiram a ciência como um importante instrumento de poder, usado, ao longo da história, para manter e legitimar estruturas violentas e de exclusão, especialmente de cunho racial. Historicamente, a ciência tem sido utilizada para construir espaços em que grupos não europeus permanecem à margem do processo científico. Nesse cenário, grupos dominantes têm desenvolvido discursos “teórico-científicos” que, formalmente, inferiorizam as contribuições científicas dos povos africanos.

Dessa forma, a ciência e o espaço acadêmico não são apenas um campo de conhecimento, de ciência: constituem, igualmente, um espaço de exclusão, pois permitem que o conhecimento fora da academia (povos negros) não seja reconhecido como científico, enquanto os discursos eurocêntricos (povos brancos) se conservam no centro, sendo a norma. Essa estrutura conserva uma dimensão de poder que mantém posições hierárquicas.

Nesse contexto de colonialidade do poder é que se configurou o racismo epistêmico, o qual proporcionou a invisibilização e o apagamento do conhecimento sobre a população negra, em um processo denominado por diferentes autores/as como *epistemicídio*. Esse mecanismo representa um dos instrumentos mais eficazes e duradouros da dominação étnica/racial, materializado pela negação que se empreende da legitimidade das formas de conhecimento, do saber produzido pelos grupos subjugados e, conseqüentemente, de seus membros, enquanto sujeitos de conhecimento.

Esse processo de apagamento e desqualificação do conhecimento dos povos africanos tornou-se um instrumento estruturado e contínuo de produção da indigência cultural. Ele ocorre pela recusa ao acesso à educação; pela produção da inferiorização intelectual; pelos diferentes mecanismos de deslegitimação do/a negro/a como portador e produtor de conhecimento e de rebaixamento da capacidade cognitiva; e, ainda, pela carência material. Todo esse “aparato opressor” produz conseqüências, dentre as quais, o comprometimento da autoestima das pessoas negras.

Nessa lógica, é fundamental a construção de novas narrativas, construídas do ponto de vista das produções do continente africano, de modo que evidenciem os variados aspectos geográficos, econômicos, religiosos, culturais e científicos deste; a sua riqueza, composta por grandes nações e impérios, como o Egito – provavelmente

o primeiro estado a se constituir na África; bem como as técnicas e as incontáveis contribuições desse continente para o mundo, no campo da matemática, da medicina, da navegação, da engenharia, da agricultura, da química, da farmacologia, da arquitetura, em nível artístico, culinário, sanitário, astronômico, entre tantos outros. Assim, a partir dessas novas narrativas, intenta-se desconstruir aquelas criadas por meio do racismo científico, que gerou a invisibilização da contribuição de pessoas negras no âmbito da ciência e tecnologia, de forma geral.

Diante do cenário pesquisado, observa-se a possibilidade de outros caminhos geradores de meios para que jovens negros/as possam ter acesso ao trabalho e a trajetórias de grandes pesquisadores/as. Desse modo, no desenvolvimento do trabalho, procurou-se listar pesquisadores/as negros/as brasileiros/as que são referência em suas respectivas áreas, relacionando, assim, personagens de destaque mundial, nacional e no cenário piauiense.

Com isso, facultou-se aos/às jovens negros/as do ensino médio integrado que pudessem conhecer autores/as negros/as que deram uma grande contribuição no campo científico brasileiro, ampliando o legado desse segmento na esfera técnica e científica. Projeta-se, por oportuno, que evidenciar esse modelo de narrativa contribui para o empoderamento de estudantes negros/as.

A análise de dados educacionais disponibilizados nos principais institutos brasileiros, como INEP, IBGE e demais, revelou um grande nível de desigualdade entre negros e brancos, materializado na escolarização. Essa desigualdade mostrou-se em diferentes níveis de escolaridade, inclusive na EPT. Ainda com base nos dados avaliados, concebe-se a importância da educação como instrumento de ascensão social.

Destarte, observa-se que esse retrato afeta diretamente a representatividade da população negra, gerando barreiras para o acesso aos níveis mais elevados da educação brasileira, contribuindo para uma presença reduzida da população negra nos espaços acadêmicos.

Embora o acesso ao ensino superior de jovens negros/as tenha aumentado nos últimos anos, ainda é pequeno, se comparado ao percentual da população brasileira. Depreende-se que esse é um espaço relevante para a representatividade no campo científico, no qual a população negra ainda se encontra sub-representada. Isso porque o espaço acadêmico é um campo de poder e privilégios ocupado por uma maioria branca, desenvolvendo-se historicamente teorias e discursos que excluem a

juventude e pensadores/as negros/as do campo científico.

A formação de uma sociedade mais igualitária e livre de racismo em todas as suas formas inicia-se com o reconhecimento do quadro de apagamento e silenciamento das contribuições da população negra em todos os campos científicos – processo que ensejou a marginalização desse povo aos espaços de poder e decisão da sociedade.

Tal contexto é evidenciado ao longo desta pesquisa, partindo das principais publicações nesse campo sobre as questões étnico-raciais perscrutadas ao longo do estudo, sendo possível compreender as causas e consequências dessa realidade, identificando as demandas e os desafios a fim de que se possa empreender transformações no atual cenário.

Ressalta-se que os objetivos, tanto geral – analisar a contribuição científica e tecnológica de pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na EPT – quanto específicos, foram alcançados, haja vista o processo de análise realizado por meio das seções, o qual possibilitou construir novas percepções e novos caminhos a serem percorridos, diante dos debates propostos sobre o tema em epígrafe. Outrossim, nota-se que o quarto objetivo específico foi igualmente alcançado, tendo em vista a elaboração do videodocumentário *Racismo, ciência e educação*.

O PE confeccionado apresenta-se como um importante instrumento de conhecimento e empoderamento para os/as jovens negros/as do ensino médio integrado, porquanto apresenta uma narrativa que coloca no centro a obra e trajetória de grandes pesquisadores/as negros/as que fizeram a diferença em suas respectivas áreas de atuação.

Portanto, estimula a busca por mais informações a respeito da temática apresentada. Ademais, o produto é de fácil acessibilidade, estando disponível para acesso direto e gratuito por seu público-alvo, bem como para o público em geral, no Portal do IFPI, a partir do Repositório do Educapes, e no YouTube, por meio de *link*.

O resultado exitoso na produção do videodocumentário *Racismo, ciência e educação* exigiu uma organização sistemática do processo que o integrou, desde a sua concepção à etapa final, compreendendo a avaliação e validação do PE em momentos organizados em pré-produção, produção e pós-produção, mediante um plano de ações rigoroso, além da colaboração de profissionais.

O sucesso dessas etapas pode ser verificado em respostas como as obtidas por meio da aplicação do questionário junto aos discentes do ensino médio integrado

do Premen Norte, ao testemunharem a relevância deste, com respostas como: *“é algo deve ser falado e respeitado cada vez mais. Pois hoje em dia ainda existe muito racismo e vários outros problemas que não deveria acontecer. Achei o assunto tratado no documentário necessário”* (Extraído do Questionário, 2021).

Por fim, a partir da análise do desenvolvimento do trabalho e da aplicação do produto, alcançaram-se respostas positivas a respeito do PE. Desvela-se, pois, a dimensão da presente pesquisa, por fornecer uma ferramenta significativa no combate ao racismo que se apresenta sob diferentes formas, inclusive no ambiente escolar.

Por cúmulo, ela pode ser utilizada na escola, por professores da educação básica e até mesmo de nível superior. As percepções geradas a partir das respostas, dão a certeza de que este trabalho, mesmo constituindo uma iniciativa ainda pequena, possibilitará a desconstrução de percepções racistas vigentes no espaço escolar.

Nessa direção, tem-se a consciência de que o trabalho não deve parar por aqui, uma vez que são muitas as questões que precisam ser abordadas, partindo dessa semente plantada. Trata-se de um pequeno passo para este pesquisador, enquanto autor e indivíduo negro.

Não obstante, é uma grande e, ao mesmo tempo, simples contribuição para os descendentes africanos que há tempos sofrem com a marginalização em todas as esferas da sociedade brasileira. Isso posto, reputa-se que mais trabalhos, teses, pesquisas e debates sobre o assunto precisam ser desenvolvidos e aprofundados, afinal, esse processo é potencializado a cada novo trabalho nessa direção.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio. **Racismo estrutural**. Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

ALVES, Rubens. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Brasiliense, 1981.

ASSIS FAUSTINO, Gustavo Augusto; DA SILVA, Eliza Maria Ferreira Veras. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S.l.], v. 12, n. 33, p. 684-687, ago. 2020. ISSN 2177-2770. Disponível em: <https://www.abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/1027>. Acesso em: 9 fev. 2021.

BASTOS, Maria Clotilde Pires; FERREIRA, Daniela Vitor. **Metodologia científica**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016. 224 p.

BERTH, Joice. **Empoderamento**. Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

BORGES, Liliam Faria Porto. Educação, escola e humanização em Marx, Engels e Lukács. **Revista Educação em Questão**, v. 55, n. 45, p. 101-126, 2017.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria nº 80, de 16 dezembro de 1998. Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção I, Brasília, DF, p. 14, 11 jan. 1999. Disponível em: <http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/88/84>. Acesso em: 13 set. 2017.

BRASIL. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 abr. 1997.

BRASIL. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Regulamenta os art. 36, 39 e 41 da Lei nº 9394/1966, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e dá outras providências. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm. Acesso em: 25 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília: **Congresso Nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm. Acesso em: 25 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 25 jun. 2020.

BRASIL. Lei 10.639/2003, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília.

CANAVARRO BENITE, Anna M.; GOMES, Nilma Lino. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S.l.], v. 12, n. 33, p. 729-734, ago. 2020. ISSN 2177-2770. Disponível em: <https://www.abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/1033>. Acesso em: 9 fev. 2021.

CARNEIRO, Aparecida Sueli. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. FEUSP, 2005. (Tese de doutorado).

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho necessário**, v. 3, n.3, 2005.

CIAVATTA, Maria. O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral. Por que lutamos? **Trabalho & Educação**, v. 23, n. 1, p. 187-205, 2014.

CONCEIÇÃO, Caliane Costa dos Santos da. População negra e educação (profissional) no século XX. *In*: II CONGRESSO DE PESQUISADORES/AS NEGROS/AS DO NORDESTE. Epistemologias negras e lutas antirracistas /Cadernos Imbondeiro. **Anais [...]**, 2019. v. 6. n. 2. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ci/issue/view/2402/341>. Acesso em: 18 fev. 2021.

CUNHA JR., Henrique. Nós, afrodescendentes: história africana e afrodescendente na cultura brasileira. *In*: ROMÃO, J. (org.). **História da educação do negro e outras histórias**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. P. 249-274.

CUNHA, Lázaro Raimundo dos Passos. **Contribuição dos povos africanos para o conhecimento científico e tecnológico universal**. Salvador: Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2005. Disponível em: <http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/11/contribuicao-povos-africanos.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

DA SILVA BORGES, Rosane. **Sueli Carneiro: retratos do Brasil negro**. Selo Negro, 2009.

DA SILVA, Fábio Santos; DA SILVA, Maria Auxiliadora. Uma leitura de Milton Santos (1948-1964). **Geosul**, v. 19, n. 37, p. 157-189, 2004.

DANTAS, Aldo. Geografia e epistemologia do sul na obra de Milton Santos. **Mercator**, Fortaleza, v. 13, n. 3, p. 49-61, 2014.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em revista**, n. 24, p. 213-225, 2004.

DUTRA, Débora Santos de Andrade; CASTRO, Dominique Jacob F. de A.; MONTEIRO, Bruno Andrade Pinto. Educação em ciências e decolonialidade: em busca de caminhos outros. *In*: **Decolonialidades na educação em ciência**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019. (Coleção culturas, direitos humanos e

diversidades na educação em ciências).

GELEDÉS. INSTITUTO DA MULHER NEGRA. **23 cientistas negros que você precisa conhecer**. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/23-cientistas-negros-que-voce-precisa-conhecer/>. Acesso em: 27 out. 2020.

GUIMARÃES, A. S. A. Intelectuais negros e formas de integração nacional. **Estudos Avançados**, v. 18, n. 50, p. 271-84, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142004000100023>.

FERREIRA, N. T. Como o acesso à educação desmonta o mito da democracia racial. **Ensaio: Aval Pol Públ Educ.**, v. 27, n. 104, p. 476-98, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. **Racismo e anti-racismo no Brasil**. Editora 34, 1995.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS ANÍSIO TEXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2018**. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/básica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 4 nov. 2019.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Boletim de Políticas Sociais**. 26. ed. 2019.

KILOMBA, Grada. **Memórias da plantação**: episódios de racismo cotidiano. Editora Cobogó, 2020.

KUENZER, A. Z. **Ensino médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2007.

LEITE, Priscila Souza Chisté. Produtos educacionais em mestrados profissionais na área de ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. **CIAIQ2018**, v. 1, 2018.

MACHADO, Carlos. **Ciência, tecnologia e inovação africana e afrodescendente**. Florianópolis: Bookess, 2014.

MEIRELLES, Mauro; INGRASSIA, Thiago. Perspectivas teóricas acerca do empoderamento de classe social. **Revista Eletrônica Fórum Paulo Freire**, v. 2, n. 2, 2006.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí; E-book, 2020. 224 p. (Coleção educação em ciências).

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 2005.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica:

dualidade histórica e perspectiva de integração. **Holos**, Natal, v. 2, p. 1-27, 2007. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>. Acesso em: 15 out. 2019.

MUNANGA, Kabengele (org.). **Superando o racismo na escola**. Brasília: MEC, 2005.

NASCIMENTO, Gabriel. O negro na ciência brasileira contemporânea através de duas amostras. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 18, n. 206, p. 110-123, 2018.

NASCIMENTO, Gabriel. **Racismo linguístico**: os subterrâneos da linguagem e do racismo. Belo Horizonte: Letramento, 2019.

NICHOLS, Bill. **Introdução ao documentário**. Campinas: Papirus, 2008.

OLIVEIRA, Helio. Desigualdade social, racismo e discurso: a circulação da fórmula consciência negra. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, v. 58, n. 1, p. 77-92, 2016.

ONU. Organização das Nações Unidas. **A ONU e a África**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/africa/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

PASQUALLI, Roberta; DE APARECIDO VIEIRA, Josimar; CASTAMAN, Ana Sara. Produtos educacionais na formação do mestre em educação profissional e tecnológica. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 4, n. 07, 2018.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **@Descolonizando_saberes**: mulheres negras na ciência. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em ciências na escola democrática e as relações étnico-raciais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 329-344, 2019.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **História preta das coisas**: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares; KATEMARI, Rosa. **Descolonizando saberes**: a Lei 10.639/2003 no ensino de Ciências. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018.

PNAD. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Educação**: 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101657_informativo.pdf. Acesso em: 4 nov. 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Feevale, 2013.

PUCCINI, Sérgio. **Roteiro de documentário**: da pré-produção à pós-produção. 3. ed. Campinas, SP: Papirus Ed., 2012.

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do ensino médio integrado**. Texto apresentado em seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará, v. 8, 2008. Disponível em: http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf. Acesso em: 30 jul. 2020.

RAMOS, Marise Nogueira, História e política da educação profissional. 1. ed. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. (Coleção formação pedagógica; v. 5).

RAMOS, Marise Nogueira. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. *In*: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 107-128.

RATTS, Alex; RIOS, Flavia. **Lélia Gonzalez**. Selo Negro, 2014.

RIBEIRO, Djamila. **Lugar de fala**. São Paulo. Editora Jandaíra, 2020.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno manual antirracista**. Companhia das Letras, 2019.

SAQUET, Marcos Aurelio; DA SILVA, Sueli Santos. Milton Santos: concepções de geografia, espaço e território. **Geo Uerj**, v. 2, n. 18, p. 24-42, 2008.

SANT'ANA, A. O. História e conceitos básicos sobre o racismo e seus derivados. *In*: MUNANGA, Kabengele. **Superando o racismo na escola**. UNESCO, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do sul**. São Paulo: Cortez, 2014.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O espetáculo das raças. Cientistas, instituições e questão racial no Brasil, 1870-1930**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA SOARES, Iraneide da. A trajetória dos estudos sobre relações raciais no Brasil. **Padê: Estudos em filosofia, raça, gênero e direitos humanos**, v. 1, n. 1, 2007.

SILVA, Arlene Santos; PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Químics negros e negras do século XX e o racismo institucional nas ciências. **Revista Exitus**, v. 9, n. 4, p. 121-146, 2019.

SILVA, Francisca Natália; DE LIMA, Erika Roberta Silva; SILVA, Lenina Lopes Soares. Cenários históricos da oferta de educação profissional pelo Brasil profissionalizado nas escolas estaduais de Mossoró/RN. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 15, p. 7276, 2018.

ZANETTE, Marcos Suel. Pesquisa qualitativa no contexto da educação no Brasil. **Educar em Revista**, n. 65, p. 149-166, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n65/0104-4060-er-65-00149.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Produto educacional



Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>



Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>

EPISTEMICÍDIO

Processo de apagamento e desqualificação do conhecimento dos povos Africanos , um processo continuo de produção da indigência cultural que ocorre pela negação ao acesso à educação, pela produção da inferiorização intelectual

Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>



Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>

Fátima Oliveira
Juliano Moreira
Enedina Alves Marques

André Pinto Rebouças
Milton de Almeida Santos
Aparecida Sueli Carneiro

Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>

Joana D'Arc Felix de Souza



Em Campinas (SP), fez graduação, doutorado e mestrado na Unicamp. Concluiu seu pós-doutorado nos Estados Unidos, em Harvard, uma das universidades mais prestigiadas do mundo. Ela é uma grande colecionadora de premiações em sua carreira. Até aqui já foram contabilizados 62 prêmios

Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>



Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>



Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>

Título da Pesquisa:

O EMPODERAMENTO RACIAL DE ALUNOS/AS NEGROS/AS NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO POR
MEIO DA CIÊNCIA

Linha de pesquisa:

Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação
Profissional e Tecnológica

Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>

Expediente Técnico

Programa de Pós-graduação em Educação
Profissional e Tecnológica - PROFEPT IFPI/campus Parnaíba

Coordenador:
Jeferson Luís Marinho de Carvalho

Orientadora:
Francisca Raquel da Costa

Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>

Mestrando:
Ruimar Nunes de Sousa

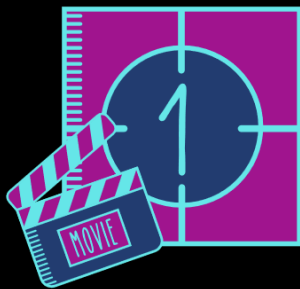
Legenda:
Vitória Rauêna da Silva de Sousa

Roteiro:
Ruimar Nunes de Sousa

Produção e edição:
Ruimar Nunes de Sousa

Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>

Agradecimentos



Bárbara Carine Soares Pinheiro
Elba Fernanda Marques Mota
António de Assis Cruz Nunes
Carleane Oliveira
Solimar Oliveira Lima
Rodrigo Alves de Melo

Disponível em: <https://youtu.be/mQzdrHdddyw>

APÊNDICE B – Questionário

Aplicado com os alunos na escola após a apresentação do documentário.

1. Você achou que o vídeo exibido é um material atrativo visualmente e em termos de conteúdo? Comente.
02. Como você avalia o conteúdo do vídeo?
() ruim () regular () bom () excelente
- 3- A organização do vídeo e a temática é de fácil compreensão? Ela estimula você a buscar mais informações sobre o tema?
- 4- Quais aspectos você pode destacar com relação a estética e organização do Vídeo, bem como sobre a visualização e a escolha dos conteúdos.
- 5- Na sua opinião o preconceito racial abordado no documentário, é presente no ambiente escolar.
() não existe
() é muito presente
() existe, não no ambiente escolar
6. Entre os(as) cientistas apresentados/as no vídeo, você já leu ou ouviu algo sobre eles/as? Conhece algum/a cientista brasileiro/a ou piauiense negro/a?
- 7- Você acha que o uso do documentário por professores e estudantes, contribui para a compreensão do tema trabalhado (RACISMO)?
8. Na sua opinião, em quais ambientes o tema apresentado no vídeo deve ser trabalhado?
() familiar
() escolar
() trabalho
() outro _____
09. Esse documentário pode ser considerado uma ferramenta importante no combate ao preconceito racial?
10. Espaço aberto para sugestões e críticas. Utilize esse espaço caso deseje discorrer sobre modificações, críticas ou sugestões de revisão e/ou modificação de conteúdo e/ou estrutura do vídeo.

APÊNDICE C – Convite



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
PIAUÍ (IFPI) – Campus Parnaíba
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA (PROFEPT)



CONVITE

Ao professor pesquisador, _____, Sou Ruimar Nunes de Sousa, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí). Com a orientação da Professora Doutora Francisca Raquel da Costa, Coordenadora do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena – NEABI, e docente do Mestrado Profissional (PROFEPT) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Parnaíba.

Estamos construindo o trabalho intitulado: **RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO - uma contribuição para o empoderamento racial de alunos negros e negras no ensino médio integrado**. A pesquisa tem objetivo principal analisar e apresentar a contribuição científica e tecnológica de pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica, contribuindo, dessa forma, para o empoderamento e reconhecimento da população negra na construção da ciência e da sociedade brasileira.

Para a conclusão da pesquisa além da dissertação, no mestrado profissional, os discentes devem desenvolver um produto educacional dentro da sua área de atuação e da temática proposta. Nesse sentido, nós optamos pela produção de um vídeo documentário tratando sobre a mesma temática e com a participação de pesquisadores/as negros/as de todo o país. Estamos entrando em contato com uma diversidade de pessoas de diferentes áreas que possam nos ajudar nessa empreitada. Por esse motivo e por (re)conhecer profundamente o seu trabalho, pois somos leitores das suas obras, e com muito afeto, venho através deste convidar-lhe para fazer parte do nosso documentário.

Gostaríamos de saber se o senhor tem disponibilidade/interesse/agenda (sei

que tens uma agenda muito apertada) para participar e, caso seja positivo, nos enviar um pequeno vídeo (entre 2 à 5 min) falando sobre a temática abordada acima, destacando a importância do sistema de cotas para a inserção de negros no campo acadêmico, tema esse abordado em seu livro intitulado _____", bem como a sua área de atuação/trajetória enquanto um pesquisador que trata da temática.

Desde já, agradecemos pela sua atenção.

Abraços piauienses!

Francisca Raquel da Costa
Ruimar Nunes de Sousa

Apêndice D – Termo de autorização de uso de imagem e voz

Neste ato, autorizo o uso da minha imagem e voz para fins de produção do produto educacional intitulado previamente “RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO”, como resultado da pesquisa “RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO: uma contribuição para o empoderamento racial de alunos negros e negras no ensino médio integrado”.

Estou ciente que o produto tem caráter pedagógico e poderá usar as imagens de forma parcial ou total em formato audiovisual. Poderá ser disponibilizado/publicado nas redes sociais, youtube, página IFPI, a interesse dos gestores. Também, é facultado o uso do produto pelos profissionais do Centro Estadual de Educação Profissional Prefeito João Mendes Olímpio de Melo – Premen Norte.

Estou ciente que os convidados participantes do produto receberão previamente o documentário após finalização, podendo sugerir edições até data previamente combinada com os pesquisadores, tempo em que os convidados também poderão revogar seu consentimento de participação, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.

Por fim, os voluntários não receberão qualquer tipo de compensação financeira por sua participação no produto.

Eu, _____,
abaixo assinado, concordo em participar do produto educacional desenvolvido na pesquisa “RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO: uma contribuição para o empoderamento racial de alunos negros e negras no ensino médio integrado”, e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário.

Teresina, 24 de julho de 2021

Assinatura por extenso do(a) participante

APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, brasileiro(a), RG _____, estou sendo convidado(a) a participar de um estudo denominado: O EMPODERAMENTO RACIAL DE ALUNOS/AS NEGROS/AS NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO POR MEIO DA CIÊNCIA

OBJETIVO DO ESTUDO:

Analisar a contribuição científica e tecnologia de pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica, e ainda: Correlacionar as transformações do conceito de ciência, tecnologia e seu desenvolvimento, com relação ao povo negro; Explicar como o epistemicídio contribui com a visão preconceituosa da sociedade brasileira com relação a população negra; Demonstrar as transformações da educação profissional e tecnológica no Brasil, ressaltando seu papel na construção de uma sociedade mais igualitária e produzir um documentário sobre a ciência e tecnologia desenvolvida por pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica.

PARTICIPAÇÃO, RECUSA E DIREITO DE SE RETIRAR DO ESTUDO:

Minha participação é voluntária. Não terá nenhum prejuízo se não quiser participar; podendo me retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.

PROCEDIMENTO DO ESTUDO:

Pesquisadores/as se eu decidir integrar este estudo(pesquisadores/as), irei responder uma entrevista não diretiva e gravar um vídeo a partir de minha fala, esse vídeo terá a duração de 2 a 5 minutos. Estou ciente que minha participação levará entorno de 10 a 20 minutos para a realização da mesma, bem como serão utilizadas as informações para a elaboração e divulgação da pesquisa.

Discentes - se eu decidir integrar este estudo, irei assistir um vídeo que terá duração de 20 a 30 e após essa etapa, irei responder um questionário avaliativo de questões visando a avaliação do vídeo assistido, estou ciente que minha participação levará entorno de 30 a 40 minutos para a conclusão, bem como serão utilizadas as informações para a elaboração e divulgação da pesquisa.

GRAVAÇÃO EM ÁUDIO E VÍDEO:

Todas as entrevistas serão gravadas em áudio e vídeo. As gravações serão assistidas e ouvidas pela a equipe de pesquisa. A minha participação no referido estudo ocorrerá no sentido de responder fornecer a entrevista com tempo de 2 a 5 que trate da temática étnico-racial no ambiente escolar.

RISCOS:

Desconforto, Aborrecimento, Estresse e Cansaço:

Para minimizar possíveis riscos o pesquisador garantirá uma abordagem cautelosa ao indivíduo considerando e respeitando seus valores, cultura e crenças; promoção de privacidade em ambiente tranquilo e seguro, o pesquisador garantirá o acesso em um ambiente que proporcione privacidade durante a coleta de dados, uma abordagem

humanizada, optando-se pela escuta atenta e pelo acolhimento do participante, obtenção de informações, apenas no que diz respeito àquelas necessárias para a pesquisa. Assegurará um local reservado e liberdade para não responder questões constrangedoras. Assegura ainda, ao participante a liberdade de se recusar a ingressar e participar do estudo, sem penalização alguma por parte dos pesquisadores, bem garante a retirada do seu consentimento prévio, ou simplesmente interrupção do autopreenchimento das respostas e não enviar o formulário ou vídeo caso desista de participar da pesquisa.

Danos materiais e morais ao participante e a terceiros, Invasão de privacidade, Possibilidade de constrangimento, Divulgação de informações:

Para minimizar possíveis riscos o pesquisador garante o zelo pelo sigilo dos dados coletados, bem como a guarda adequada das informações coletadas, assumindo o compromisso de não publicar qualquer informação não autorizada pelo participante, relacionados ao nome, codinome, iniciais, registros individuais, informações postais, números de telefone, endereços eletrônicos, fotografias, figuras, características morfológicas, entre outros, o pesquisador garante ainda a não divulgação da imagem, garantindo o sigilo em relação as suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos, assegura que será divulgada apenas imagens com autorização do participante e com intuito estritamente acadêmico e científico. O pesquisador assegura ainda, a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro. Assim assegura que os sujeitos da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano previsto ou não no termo de consentimento e resultante de sua participação, além do direito à assistência integral, têm direito à indenização.

Garante ainda que o Estudo será suspenso imediatamente ao perceber algum risco ou danos à saúde do sujeito participante da pesquisa, previsto ou não no termo de consentimento. Ademais, garante-se, riscos mínimos, pois não provocarão danos morais, físicos, financeiros ou religiosos

BENEFÍCIOS:

A sua participação no desenvolvimento da pesquisa irá contribuir substancialmente a médio e longo prazo para a sociedade, uma vez que ajudará a obter esclarecimentos sobre as relações étnico-raciais no ambiente escolar, contribuirá ainda para o desenvolvimento de um instrumento que combata o preconceito racial. E possibilitará a disseminação de informações que auxilie no combate ao racismo presente nos diferentes ambientes dentre os quais destacam-se o escolar e acadêmico. Acresce ainda que um estudo desta natureza tem implicações diretas e maiores possibilidades de inclusão de pessoas negras no ambiente escolar e acadêmico. Sendo assim, importante a sua participação em fazer ouvir sua percepção acerca do que se tem construído no âmbito das relações étnico-raciais e a produção científica, bem como o papel da educação profissional com relação a essa temática no cenário nacional e no estado do Piauí.

CONFIDENCIALIDADE:

É assegurada que minha privacidade será respeitada. Além disso poderei recusar-me a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar me justificar, e, se desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à

assistência que estarei recebendo. É esclarecido, igualmente, que fica a minha livre decisão de optar por métodos alternativos, que são: recusar-me a fornecer as informações durante a entrevista.

PARTICIPAÇÃO, RECUSA E DIREITO DE SE RETIRAR DO ESTUDO:

minha participação é voluntária. Não terá nenhum prejuízo se não quiser participar; podendo me retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.

DÚVIDAS E RECLAMAÇÕES:

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação. Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor do aqui mencionado e compreendido a natureza e objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, por meio da assinatura deste documento em duas vias, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado, conforme determina a lei.

OS PESQUISADORES ENVOLVIDOS COM O REFERIDO PROJETO:

Francisca Raquel da Costa docente da área de História do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí -IFPI
 Contatos: 86 999141237, raquel.costa@ifpi.edu.br

Ruimar Nunes de Sousa, docente da SEDUC-PI, lotado no CEEP-PREMEN-NORTE em Teresina-PI
 Contatos: 86 988276786, ruimar_nunes@hotmail.com

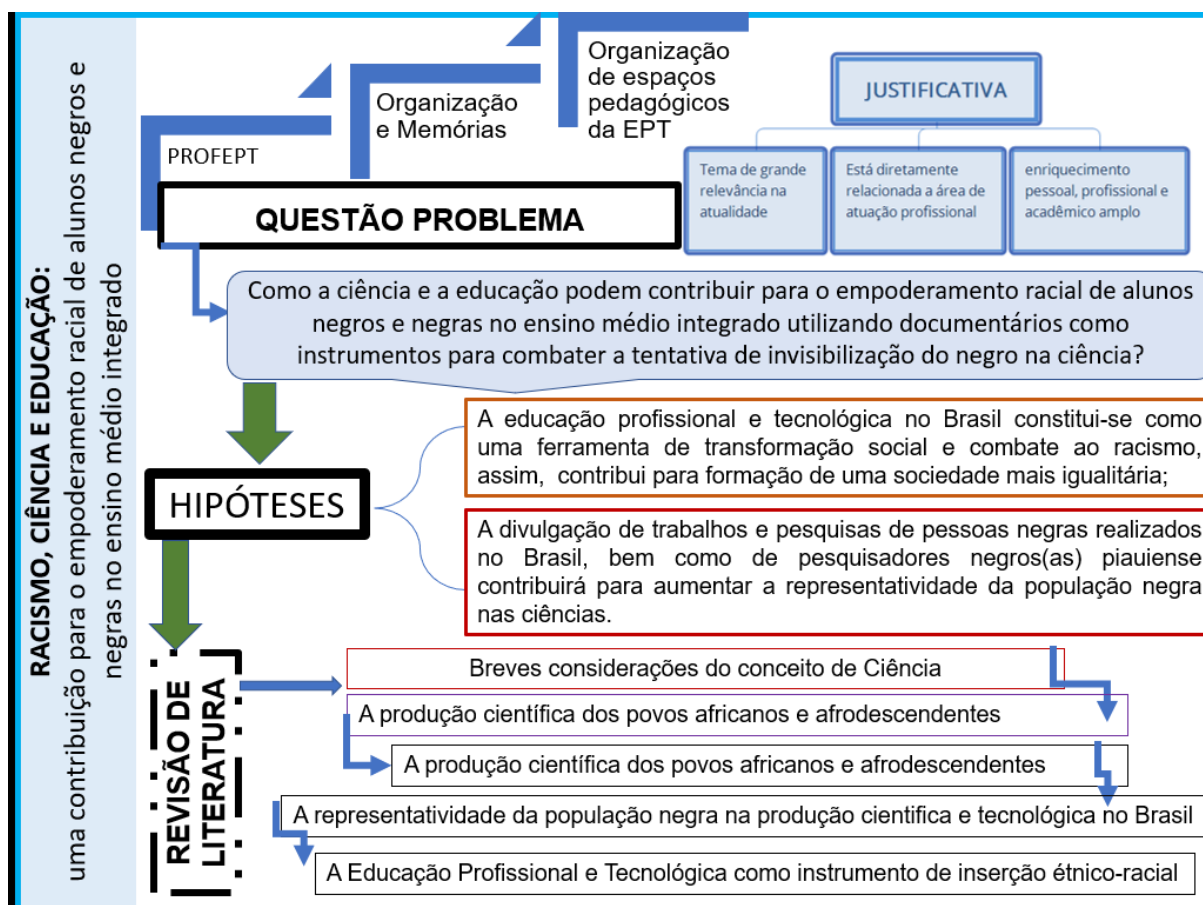
Parnaíba-PI, 01 de outubro de 2021.

Assinatura do Participante da Pesquisa

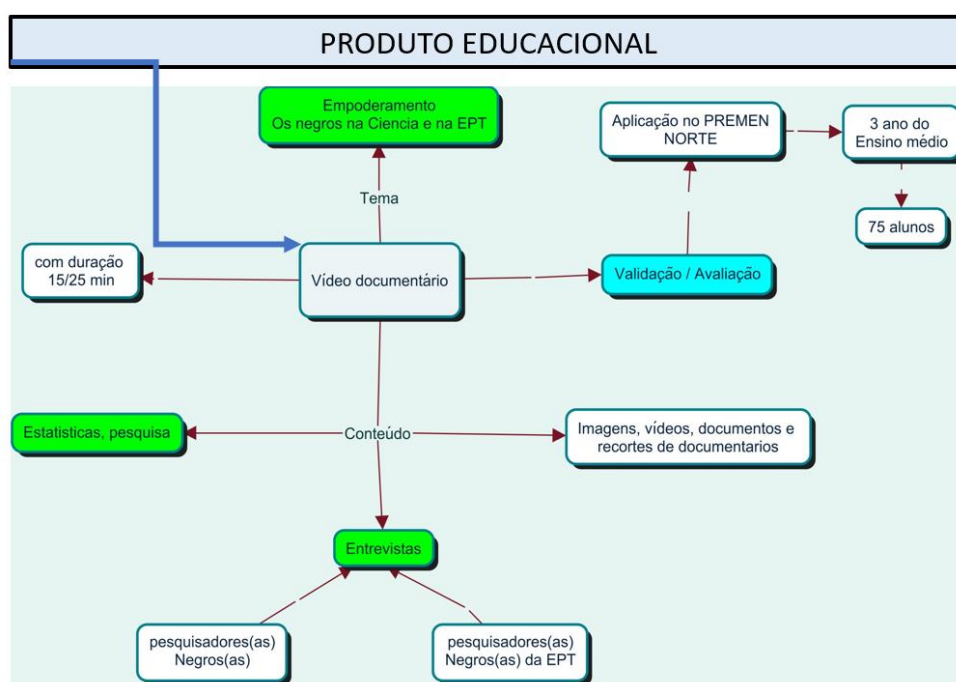
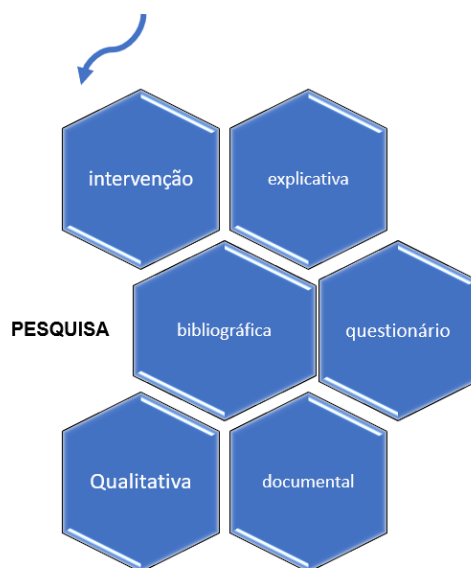
Assinatura do Pesquisador

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
 Reitoria do Instituto Federal do Piauí
 Avenida Presidente Jânio Quadros, nº 330, Santa Isabel, sala 3, CEP: 64053-390,
 Teresina-PI
 Telefone: (86) 3131-1441
 E-mail: cep@ifpi.edu.br

APÊNDICE F – Mapa mental do projeto



RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO:
uma contribuição para o empoderamento racial de alunos negros e
negras no ensino médio integrado



APÊNDICE G – Roteiro para entrevista e produção do vídeodocumentário

TEMA: RACISMO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO: uma contribuição para o empoderamento racial de alunos negros e negras no ensino médio integrado

ROTEIRO PARA A PRODUÇÃO DO DOCUMENTÁRIO

01. A história dos povos africanos é marcada por produção de conhecimento científico e grandes invenções relevantes. É importante que jovens negros/as conheçam essa produção científica dos povos africanos e afrodescendentes principais contribuições como era desenvolvidas essa produção. Quais são as contribuições que não podemos deixar invisibilizados? (falar da produção científica dos povos africanos e afrodescendentes).

02. Os pesquisadores(as) afrodescendentes Brasileiros(as) nomes de destaque na questão científica e racial no Território brasileiro e piauiense. (falar sobre dois nomes Brasileiros)

03. O acesso de jovens negros/as nas universidades cresceu nos últimos anos. Mas pesquisadores ainda enfrentam dificuldades para se destacar no universo científico. Quais fatores explicam essa realidade apresentada (falar sobre a presença de negros nas universidades e ações que possam contribuir para elevar a presença de estudantes negros nos espaços acadêmicos brasileiros e combate ao racismo acadêmico).

04. A Educação Profissional e Tecnológica como instrumento de inserção étnico-racial (falar sobre a contribuição da EPT nesse processo, bem como ações realizadas que contribuíam para o empoderamento dos jovens e a importância do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – (NEABI).

05. Grandes pesquisadores negros do estado do Piauí com trabalhos acadêmicos relevantes no cenário estadual e nacional.

ANEXO

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O EMPODERAMENTO RACIAL DE ALUNOS/AS NEGROS/AS NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO POR MEIO DA CIÊNCIA

Pesquisador: FRANCISCA RAQUEL DA COSTA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 51093921.2.0000.9207

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.111.077

Apresentação do Projeto:

Muitas das explicações a respeito da organização social de sociedades antigas como as Africanas foram constituídas sob um olhar da ciência influenciada por uma visão eurocêntrica. Tal fato propiciou a criação de distorções sobre a vida dos povos africanos, e consequentemente sobre os afro-brasileiros, referentes ao comportamento, à forma de organização e, principalmente, à produção científica. Assim, o presente trabalho que pertence ao macro projeto Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), tem como objetivo analisar a contribuição científica e tecnológica de pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica, dessa forma, contribuir para o empoderamento e reconhecimento dessa população; e posteriormente, correlacionar as transformações do conceito de ciência, tecnologia e seu desenvolvimento, com relação ao povo negro; Explicar como o epistemicídio contribui com a visão preconceituosa da sociedade brasileira com relação a população negra; Demonstrar as transformações da educação profissional e tecnológica no Brasil,ressaltando seu papel na construção de uma sociedade mais igualitária e por fim, Produzir um documentário sobre a ciência e tecnologia desenvolvida por pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica. A pesquisa terá como eixo inicial

Endereço: Av. Presidente Jânio Quadros

Bairro: Santa Isabel

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)3131-1441

CEP: 64.063-300

E-mail: cep@ifpi.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI



Continuação do Parecer: 5.111.077

uma revisão bibliográfica de trabalhos

publicados sobre a presente temática, bem como uma análise de dados estatísticos, seguida de aplicação de entrevistas e questionários visando alcançar respostas para a questão proposta. A partir da presente pesquisa será criado um vídeo educativo, e com esse produto espera-se criar instrumento de empoderamento direcionado aos estudantes negros(as) do ensino médio integrado, combatendo assim o racismo estrutural que assola a sociedade brasileira e piauiense. Por conseguinte, almeja-se uma maior inserção da população

negra no cenário da produção científica, para dessa forma, contribuir para uma maior igualdade racial, em especial no meio científico e tecnológico, e colaborar significativamente na redução do racismo que se faz presente nesses meios.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a contribuição científica e tecnologia de pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica.

Objetivo Secundário:

Correlacionar as transformações do conceito de ciência, tecnologia e seu desenvolvimento, com relação ao povo negro;

Explicar como o epistemicídio contribui com a visão preconceituosa da sociedade brasileira com relação a população negra;

Demonstrar as transformações da educação profissional e tecnológica no Brasil, ressaltando seu papel na construção de uma sociedade mais igualitária;

Produzir um vídeo educativo sobre a ciência e tecnologia desenvolvida por pesquisadores(as) negros(as) no Brasil e no Piauí, com ênfase na educação profissional e tecnológica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Contemplada a descrição sobre os riscos e benefícios aos participantes a luz da 510.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de relevante interesse social e acadêmico-científico

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram devidamente apresentados

Recomendações:

Sem recomendações

Endereço: Av. Presidente Jânio Quadros

Bairro: Santa Isabel

CEP: 64.053-390

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)3131-1441

E-mail: cep@ifpi.edu.br

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI**



Continuação do Parecer: 5.111.077

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1807089.pdf	03/11/2021 10:46:29		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	03/11/2021 10:45:11	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	29/10/2021 14:00:57	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PJDETALHADO.pdf	29/10/2021 14:00:39	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Outros	CurriculoLattesRuimar.pdf	13/10/2021 11:41:02	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Outros	CurriculoRaquel.pdf	13/10/2021 11:40:19	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Outros	TCUD.pdf	24/08/2021 10:46:23	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Outros	ROTEIROPARAENTREVISTA.pdf	16/08/2021 12:56:43	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Outros	TERMODECONFIDENCIALIDADE.pdf	16/08/2021 12:55:06	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Outros	CartadeencaminhamentoaoCEPIFPI.pdf	16/08/2021 12:50:52	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizadepesquisa.pdf	16/08/2021 12:49:02	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	16/08/2021 12:46:32	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARAPESQUISADOR.pdf	16/08/2021 12:43:13	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	16/08/2021 12:32:32	FRANCISCA RAQUEL DA COSTA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Presidente Jânio Quadros
Bairro: Santa Isabel
UF: PI Município: TERESINA
Telefone: (85)3131-1441

CEP: 64.053-390

E-mail: cep@ifpi.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI



Continuação do Parecer: 5.111.077

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

TERESINA, 17 de Novembro de 2021

Assinado por:
BRUNA DE FREITAS IWATA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Jânio Quadros
Bairro: Santa Isabel
UF: PI Município: TERESINA
Telefone: (86)3131-1441

CEP: 64.053-390

E-mail: cep@ifpi.edu.br