ISSN: 2358-8829

NEUROCIÊNCIA DO RACISMO E A INTERATIVIDADE EPISTÊMICA ENTRE EDUCAÇÃO, NEUROEDUCAÇÃO E SAÚDE MENTAL

Marcio José de Lima Rezende Filho [1]
Ernani Nunes Ribeiro [2]

RESUMO

O racismo constitui um determinante social que produz desigualdades persistentes em saúde e educação, afetando não apenas as condições de vida, mas também processos neurobiológicos relacionados ao desenvolvimento, à aprendizagem e à saúde mental. Evidências da neurociência indicam que a exposição prolongada ao estresse decorrente da discriminação racial pode alterar mecanismos de regulação emocional, memória, atenção e funções executivas (McEwen, 2017), enquanto autores como Frantz Fanon (2008), Sueli Carneiro (2023) e Nilma Lino Gomes (2017) evidenciam que o racismo estrutura experiências de exclusão que repercutem na constituição subjetiva e nas trajetórias educacionais da população negra. Nesse contexto, este estudo objetiva analisar as interfaces entre racismo, saúde e educação à luz da neurociência e da neuroeducação, discutindo como a discriminação racial impacta o desenvolvimento cognitivo e socioemocional e quais contribuições essas áreas oferecem para a construção de práticas pedagógicas antirracistas. Justifica-se pela necessidade de integrar referenciais ainda pouco articulados, ampliando o debate sobre os efeitos neuroeducacionais e psicossimbólicos (Rezende, 2025) do racismo e seus desdobramentos para a promoção da equidade em contextos educacionais e de saúde. Trata-se de um estudo teórico, de abordagem qualitativa, desenvolvido por meio de revisão da literatura, articulando produções nacionais e internacionais das áreas da neurociência, neuroeducação, educação, psicologia e saúde coletiva, submetidas à análise interpretativa. Espera-se evidenciar que a compreensão dos impactos do racismo exige uma abordagem transdisciplinar, capaz de integrar evidências neurocientíficas e perspectivas críticas sobre as relações étnico-raciais, subsidiando práticas educacionais fundamentadas na equidade, no desenvolvimento humano e na promoção da saúde mental.

Palavras-chaves: Racismo, Neuroeducação, Saúde Mental, Educação.

[1] Psicólogo Sanitarista. Educador. Licenciado em Letras - Língua Portuguesa e Inglesa. Esp. em Educação Inclusiva. Mestrando em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, PE, Brasil. Participante do Grupo de Pesquisa AFFECTIO/CNPQ/UFPE. ORCID: 0009-0002-0690-6172. E-mail: marcio.rezende@ufpe.br.;

[2] Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor e pesquisador do Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE), leciona Fundamentos da Educação, Metodologia da Pesquisa em Educação e Políticas Educacionais, integrando também o colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação (CE/UFPE) e do ProfHistória (CFCH/UFPE). Líder do Grupo de Pesquisa AFFECTIO/CNPq/UFPE, desenvolve pesquisas sobre epistemologia das práticas educativas, inclusão mediada por Inteligência Artificial e experiências de sujeitos historicamente invisibilizados. Atua como autor, palestrante e consultor em inclusão educacional e acessibilidade comunicacional, sendo idealizador do curso de extensão "Tecendo o Futuro da Educação com Inteligência Artificial e Audiodescrição", financiado pelo MEC. Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, PE, Brasil. ORCID: 0000-0002-2160-2137. E-mail: ernani.ribeiro@ufpe.br.

ISSN: 2358-8829

INTRODUÇÃO

A presença de um estudante na sala de aula não garante condições equivalentes de participação. Ser reiteradamente associado à incapacidade, ter a aparência depreciada ou encontrar descrédito ao denunciar uma violência racial pode modificar sua relação com a palavra, a avaliação e o pertencimento. Neste trabalho, investigamos essas condições a partir de uma questão específica: como a articulação entre evidências neurocientíficas e pensamento educacional antirracista pode ajudar a compreender a disponibilidade para aprender sem transformar o estudante negro em objeto de suspeita biológica?

O problema encontra sustentação em pesquisas que situam a discriminação no cotidiano escolar. Civitillo, Mayer e Jugert (2024), em metanálise de 68 estudos, identificaram associações entre discriminação racial-étnica atribuída a professores, menor bem-estar (r = -0,15) e pior desempenho acadêmico (r = -0,16), com heterogeneidade entre os resultados. Na produção brasileira, a revisão de Vasconcelos et al. (2024) reuniu 20 publicações sobre racismo e educação infantil, indicando a necessidade de ampliar o campo. Essas contribuições deslocam a atenção de características individuais para relações educativas nas quais adultos e instituições também participam da produção da desigualdade.

A saúde mental integra essa problemática. Cénat et al. (2025), em investigação com jovens negros no Canadá, associaram experiências de racismo na educação a sintomas de ansiedade, depressão, estresse e estresse pós-traumático. A revisão e metanálise de Paradies et al. (2015) já havia identificado relações consistentes entre racismo relatado e desfechos de saúde, particularmente os de saúde mental. A conexão entre escola e sofrimento não pode, portanto, ser abordada apenas como uma questão de motivação, adaptação ou manejo de comportamento.

A literatura neurocientífica recente acrescenta elementos específicos. Duell et al. (2025) examinaram longitudinalmente discriminação, conectividade funcional e desempenho em atenção seletiva e controle inibitório, considerando também apoio escolar e vínculos familiares. Chen, Lopez-Quintero e Elton (2026) investigaram associações entre discriminação percebida, mudanças na conectividade cerebral e sintomas emocionais e comportamentais. Essas pesquisas permitem discutir mecanismos possíveis e fatores de proteção; seus resultados, entretanto, não equivalem

ISSN: 2358-8829

a testes diagnósticos de racismo nem estabelecem um destino cognitivo para pessoas racializadas.

A aproximação entre esses campos já possui antecedentes. Oliveira e Santos (2025) discutem discriminação interseccional, neurodesenvolvimento e aprendizagem. Moshirian Farahi e Cénat (2026) sintetizam 19 estudos de neuroimagem sobre discriminação racial, identificando lacunas metodológicas e a necessidade de ampliar a diversidade das amostras. Consequentemente, a novidade aqui defendida não consiste em anunciar que o racismo alcança o corpo ou em reivindicar a criação dessa interface. Consiste em propor uma forma de traduzir criticamente seus achados para perguntas e responsabilidades institucionais no contexto educacional brasileiro.

Essa tradução demanda interlocução com Fanon (2008), Carneiro (2023) e Gomes (2017). As experiências racializadas, a desautorização de sujeitos negros como produtores de conhecimento e os saberes constituídos nas lutas emancipatórias impedem que a dimensão cerebral seja tomada como explicação suficiente. A relevância do estudo reside em compreender o estudante simultaneamente como sujeito de aprendizagem, de direitos e de conhecimento, evitando que a investigação dos efeitos da violência termine por fixá-lo na condição de alguém cognitivamente danificado.

O objetivo geral é analisar as interfaces entre racismo, educação, neuroeducação e saúde mental. Especificamente, busca-se sistematizar evidências recentes sobre discriminação e funcionamento cognitivo e emocional; discutir os limites de sua transposição para a escola; e formular uma matriz de condições neuroeducacionais de reconhecimento. Esse termo é empregado como proposição deste ensaio, designando condições institucionais que articulam segurança diante da violência racial, legitimidade epistêmica e possibilidade efetiva de participação. Não se trata de uma escala validada ou de uma categoria diagnóstica.

Metodologicamente, desenvolvemos uma revisão narrativa de seleção intencional, com análise interpretativa de produções nacionais e internacionais. A discussão organiza os achados em categorias e diferencia evidências publicadas, inferências explicativas e proposições pedagógicas. A síntese obtida sustenta que a compreensão das dificuldades escolares requer investigar também as respostas institucionais à discriminação. Como conclusão central, a neuroeducação comprometida com a equidade precisa examinar as condições de aprender e de ser reconhecido, articulando o cuidado individual à transformação das relações escolares.

ISSN: 2358-8829

METODOLOGIA

O estudo é teórico, qualitativo e bibliográfico, organizado como revisão narrativa com finalidade propositiva. A pergunta orientadora foi: quais contribuições e limites emergem da articulação entre pesquisas sobre racismo e processos cognitivos ou emocionais e referenciais críticos da educação antirracista? Não houve coleta com participantes, aplicação de testes neuropsicológicos, experimentos de neuroimagem ou análise de prontuários. Os resultados correspondem à sistematização de publicações e à construção de uma proposta analítica, e não a achados empíricos produzidos pelo autor.

A busca dirigida foi realizada em 29 de outubro de 2026 por consultas na web orientadas a registros do PubMed, publicações da SciELO, portais de periódicos e páginas das editoras científicas. Foram utilizadas expressões em português e inglês, como “racismo”, “discriminação racial”, “educação”, “aprendizagem”, “racial discrimination”, “brain connectivity”, “executive function” e “adolescent”, combinadas conforme o eixo investigado. Priorizou-se a produção de 2024 a 2026, preservando obras anteriores necessárias à fundamentação conceitual. A busca não correspondeu a uma exportação exaustiva dessas bases.

Compõem o núcleo bibliográfico 15 publicações: três livros e 12 artigos, dos quais dez publicados entre 2024 e 2026. A inclusão considerou pertinência para pelo menos um dos seguintes temas: discriminação e cognição; racismo e saúde mental; relações raciais no espaço escolar; neuroeducação; e desigualdades na legitimação do conhecimento. Fontes sem autoria ou identificação editorial verificável não fundamentaram afirmações científicas. A seleção foi intencional, sem protocolo registrado ou avaliação padronizada de risco de viés; não se reivindica o alcance de revisão sistemática.

A leitura foi realizada nos conteúdos abertos disponíveis, incluindo textos, resumos científicos e registros editoriais. Quando o acesso integral não estava disponível, a extração permaneceu restrita às informações verificáveis nessas fontes. Foram registrados autoria, ano, contexto, desenho, participantes ou corpus, resultados principais e limites de aplicação. A conferência bibliográfica considerou a autoria e a data da edição publicada, distinguindo-as das datas de disponibilização antecipada quando necessário.

ISSN: 2358-8829

A análise interpretativa se desenvolveu em três movimentos: descrição dos achados relatados pelos estudos; aproximação entre níveis neurobiológico, subjetivo e institucional; e elaboração de implicações educacionais. Foram construídas três categorias: discriminação e mobilização cognitivo-afetiva; reconhecimento e participação escolar; e tradução institucional das evidências. Para cada uma, explicita-se o que a literatura permite afirmar e o que permanece como hipótese. O quadro apresentado adiante sintetiza parte do corpus, sem somar amostras de estudos que podem compartilhar participantes do projeto ABCD.

Por utilizar exclusivamente bibliografia pública, sem dados pessoais identificáveis ou participação humana direta, o trabalho não envolve procedimentos de pesquisa com participantes. O delineamento permaneceu restrito à análise de fontes bibliográficas públicas. Não são utilizadas fotografias ou imagens de pessoas; o quadro é elaboração própria e a identidade visual acompanha o modelo do evento fornecido. Como limitação, a consulta parcial a algumas obras, a seleção narrativa e a concentração de estudos internacionais restringem a abrangência da síntese e impedem generalizações causais para as escolas brasileiras.

REFERENCIAL TEÓRICO

Racialização, subjetividade e produção de conhecimento

Fanon (2008) permite compreender que a experiência de si se constitui em relações atravessadas por linguagem, reconhecimento e hierarquias coloniais. Mobilizamos essa contribuição para interrogar situações nas quais o estudante encontra a própria existência antecipadamente interpretada por estereótipos. Nessa leitura, o sofrimento não se reduz a um evento externo que incide sobre uma interioridade pronta: envolve sentidos atribuídos ao corpo, ao pertencimento e às possibilidades de ocupar lugares sociais. Essa leitura fundamenta a análise dos sentidos de capacidade e pertencimento que circulam nas relações escolares.

Carneiro (2023) discute o dispositivo de racialidade e o epistemicídio, permitindo examinar a negação de sujeitos negros como produtores legítimos de saber. Em diálogo com essa perspectiva, propomos analisar o currículo e a avaliação como práticas de reconhecimento: quem aparece como autor, quem recebe crédito por uma interpretação e quem precisa demonstrar repetidamente que é capaz de compreender? O

ISSN: 2358-8829

reconhecimento epistêmico não se esgota na inclusão de conteúdos; envolve as relações pelas quais a instituição aceita, escuta e avalia aqueles que produzem conhecimento. Gomes (2017) reconhece o Movimento Negro como educador e produtor de saberes emancipatórios. Essa contribuição orienta a compreensão de interatividade epistêmica adotada aqui: uma interlocução na qual diferentes campos podem rever suas perguntas a partir do encontro com outros saberes. O estudante e a comunidade negra não aparecem apenas como fontes de informações sobre sofrimento. Participam da elaboração do problema, da interpretação do cotidiano e da definição das mudanças desejadas. A formação docente, nesse horizonte, precisa acolher conhecimentos produzidos fora dos referenciais usualmente autorizados pela escola.

Estresse, plasticidade e limites da explicação cerebral

McEwen (2017) descreve a alostase como processo de adaptação às demandas ambientais e a sobrecarga alostática como custo da ativação excessiva ou desregulada desses sistemas. O cérebro participa da identificação de ameaças e da organização de respostas fisiológicas e comportamentais; as experiências também podem modificar seu funcionamento. Esse modelo oferece uma base para perguntar como adversidades persistentes se incorporam. Sua utilização exige precisão: uma explicação geral sobre estresse não demonstra que um episódio de racismo produziu determinada alteração neural em uma pessoa específica.

Webb et al. (2024) revisam consequências neurofisiológicas de estressores relacionados ao racismo em pessoas negras nos Estados Unidos, discutindo circuitos envolvidos em ameaça, processamento social e regulação. Essa literatura fortalece a investigação das relações entre experiência e corpo, mas também expõe a necessidade de considerar tipo de discriminação, momento do desenvolvimento e condições sociais. Para o presente ensaio, isso impede associar automaticamente ativação de uma região cerebral a um comportamento escolar, como se atenção, agressividade ou silêncio fossem expressões diretas de um único mecanismo.

A contribuição da neuroeducação está em aproximar conhecimentos sobre aprendizagem, cognição e emoção das perguntas pedagógicas. Pradeep et al. (2024) ressaltam a interlocução entre neurociência, psicologia e educação e os desafios da passagem dos achados científicos à prática. Nesta pesquisa, essa passagem é tratada como problema de investigação: um resultado sobre conectividade em repouso não

ISSN: 2358-8829

prescreve, por si, uma sequência didática. Entre o indicador neural e a aula existem interpretações, escolhas curriculares, vínculos, condições materiais e decisões políticas que também precisam ser explicitados.

Condições neuroeducacionais de reconhecimento

Propomos compreender as condições neuroeducacionais de reconhecimento como um conjunto de relações escolares que permite participar das atividades sem exigência recorrente de defender a legitimidade da própria existência. Sua dimensão neuroeducacional refere-se à consideração de processos cognitivos e emocionais na relação com o ambiente. Sua dimensão de reconhecimento refere-se à credibilidade da experiência, à presença como sujeito de saber e à possibilidade de intervenção nas decisões. O termo não nomeia uma estrutura cerebral nem um atributo permanente do estudante, mas uma unidade de análise das relações institucionais.

A proposta articula três dimensões: segurança racial, entendida como possibilidade de identificar, interromper e obter resposta à discriminação; legitimidade epistêmica, relativa ao reconhecimento de repertórios, autoria e testemunhos; e participação com apoio, referente às condições de realizar tarefas, perguntar, errar e reconstruir aprendizagens. A originalidade pretendida está na organização conjunta dessas dimensões e de seus indicadores para pesquisa educacional. Sua formulação é provisória: necessita discussão com comunidades escolares e investigação empírica, sem pressupor que a denominação ou todos os seus componentes sejam inéditos na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro resultado da revisão é a identificação de uma convergência entre pesquisas escolares, estudos sobre saúde mental e investigações neurocientíficas: a discriminação é analisada como experiência social associada a desfechos que ultrapassam o episódio imediato. Essa convergência não transforma resultados heterogêneos em uma explicação única. Os trabalhos empregam amostras, medidas e desenhos diferentes, e alguns estudos do desenvolvimento recorrem ao mesmo projeto de origem. O Quadro 1 organiza seis contribuições recentes e delimita sua utilidade para o problema educacional.

ISSN: 2358-8829

Quadro 1 - Evidências recentes selecionadas e limites de tradução educacional

Estudo e desenho	Síntese do achado publicado	Alcance e limite
Civitillo, Mayer e Jugert (2024) Metanálise; 68 estudos	Discriminação atribuída a professores associada a menor bem-estar e desempenho.	Considerar relações docentes; associações heterogêneas não explicam cada caso.
Vasconcelos et al. (2024) Revisão; 20 publicações	Mapeamento do racismo na educação infantil e necessidade de ampliar estudos.	Incluir a primeira infância; revisão escolar não demonstra mecanismos neurais.
Cénat et al. (2025) Métodos mistos; Canadá	Racismo educacional associado a sintomas de sofrimento; relatos de omissão institucional.	Investigar respostas escolares; resultados não representam prevalência brasileira.
Duell et al. (2025) Longitudinal; 4.669 adolescentes	Relações entre discriminação, conectividade e tarefa de atenção e inibição; moderação social.	Examinar apoio escolar e familiar; tarefa cognitiva não equivale a rendimento curricular.
Chen, Lopez-Quintero e Elton (2026) Longitudinal; 3.321 jovens	Discriminação relacionada a mudanças de conectividade e desfechos de sintomas.	Considerar trajetórias; mediação estatística não comprova mecanismo causal.
Moshirian Farahi e Cénat (2026) Revisão narrativa; 19 estudos	Associações entre discriminação e medidas cerebrais, com lacunas metodológicas.	Campo existente e em expansão; não sustenta marcador diagnóstico individual.

Fonte: Autores (2026).

Duell et al. (2025) oferecem uma contribuição particularmente próxima do problema deste estudo ao articular um indicador de funcionamento executivo a condições sociais de proteção. O apoio escolar aparece como variável investigável, e não como qualidade abstrata do ambiente. Propomos ampliar essa pergunta para o contexto brasileiro: apoio declarado pelo estudante coincide com respostas concretas a uma denúncia de racismo? Uma instituição pode oferecer acompanhamento acadêmico e, simultaneamente, desautorizar relatos de discriminação. Essa distinção precisa integrar a construção de instrumentos e a interpretação das experiências escolares.

No estudo de Chen, Lopez-Quintero e Elton (2026), a relação entre discriminação e desenvolvimento foi examinada por mudanças ao longo de dois anos e

ISSN: 2358-8829

por análises de conectividade. Para a educação, esse desenho favorece perguntas sobre trajetórias, evitando reduzir o processo a uma fotografia do rendimento. Entretanto, controlar variáveis e estimar mediações não elimina todas as explicações alternativas. O uso pedagógico responsável consiste em reconhecer a necessidade de investigar contexto e temporalidade, sem transformar o achado de grupo em descrição cerebral de um aluno.

Da dificuldade individual às relações que organizam a participação

A primeira categoria analítica relaciona discriminação e mobilização cognitivo-afetiva. Como inferência deste ensaio, a antecipação de humilhação pode competir com a atenção destinada a uma tarefa e com a disposição para expor dúvidas. Não se afirma que toda pessoa discriminada apresentará menor desempenho. A questão é investigar em quais situações a atividade exige, além de compreender o conteúdo, monitorar sinais de ameaça ou controlar formas de expressão para evitar estigmatização. Essa dupla exigência oferece uma hipótese contextual para estudar oscilações que avaliações isoladas podem não explicar.

Essa hipótese modifica a observação pedagógica. Em vez de registrar apenas "não participa", propomos descrever em quais atividades a participação diminui, quem conduz a interação, o que ocorreu antes e como os colegas respondem ao erro. A mesma análise deve reconhecer momentos de curiosidade, autonomia e produção intelectual. O registro contextual não substitui avaliação especializada quando indicada; amplia as informações disponíveis e reduz o risco de atribuir automaticamente manifestações situacionais a transtornos ou capacidades fixas. O ponto central é preservar a diferença entre comportamento observado e explicação de sua origem.

A segunda categoria aproxima reconhecimento e participação escolar. A contribuição de Carneiro (2023) permite perguntar como a credibilidade é distribuída; a de Gomes (2017) amplia o reconhecimento dos sujeitos produtores de saber. Nossa proposição é analisar a resposta institucional à denúncia como parte das condições de aprendizagem: quem é ouvido, quais providências são tomadas e de que forma o estudante participa da reparação. O foco se desloca da recomendação genérica de autoestima para o exame de relações verificáveis entre estudante, professor e gestão.

Cénat et al. (2025) identificam, nos relatos qualitativos, pressupostos de baixo potencial acadêmico e respostas institucionais insuficientes à discriminação. Em diálogo

ISSN: 2358-8829

com esse resultado, propomos distinguir acolhimento verbal de proteção efetiva. Dizer que a escola valoriza a diversidade não informa se há interrupção da violência, acompanhamento da situação e revisão das práticas que a sustentam. Para investigar essa diferença, podem ser combinadas entrevistas, observação de interações e análise de documentos escolares, evitando exigir que o estudante reconte publicamente situações dolorosas como condição para receber apoio.

Uma matriz propositiva para a interatividade epistêmica

A terceira categoria traduz a síntese em uma matriz de investigação. Na dimensão da segurança racial, os indicadores propostos são a existência de um canal acessível de relato, o tempo entre denúncia e resposta, a continuidade do acompanhamento e a percepção de proteção contra retaliações. Tais indicadores não devem ser interpretados isoladamente: um aumento inicial de registros pode expressar maior confiança no canal, e não aumento das ocorrências. A avaliação precisa confrontar registros, experiências narradas e procedimentos realmente realizados pela instituição.

Na dimensão da legitimidade epistêmica, propomos observar presença e tratamento de autores negros no currículo, reconhecimento de repertórios comunitários e distribuição de oportunidades de explicação e autoria. A contagem de referências é insuficiente se elas aparecem apenas vinculadas ao sofrimento ou a datas comemorativas. Na dimensão da participação com apoio, interessa acompanhar oportunidades de perguntar, discordar, revisar trabalhos e recuperar aprendizagens. A matriz solicita, portanto, indicadores sobre a instituição e sobre a experiência do estudante, evitando converter o instrumento em nova classificação de pessoas negras como vulneráveis.

A interatividade epistêmica se realiza quando essas dimensões também modificam as perguntas dos campos envolvidos. A neurociência contribui para formular hipóteses sobre processos e temporalidades; a educação analisa currículo, avaliação e relações; a saúde mental oferece escuta e cuidado; e os sujeitos envolvidos discutem os sentidos e prioridades da intervenção. Nenhum desses conhecimentos ocupa previamente o lugar de juiz dos demais. A consistência da proposta depende de explicitar quando se está diante de medida, interpretação, decisão institucional ou demanda apresentada pela comunidade.

ISSN: 2358-8829

Uma aplicação hipotética ajuda a especificar o argumento. Se um estudante deixa de apresentar trabalhos após comentários racistas sobre sua fala, a matriz orienta verificar a sequência dos acontecimentos, a resposta recebida e as condições de retorno. A intervenção pode envolver proteção, responsabilização, acordo sobre formas de participação e acompanhamento pedagógico. Não se presume um déficit de linguagem ou uma alteração neural. O exemplo é ilustrativo, sem correspondência com participante real, e mostra como articular segurança, credibilidade e aprendizagem sem deslocar toda a responsabilidade para o estudante.

O diálogo com Silva et al. (2026) acrescenta uma atenção às mediações tecnológicas. Ao discutir inteligência artificial e desigualdade social à luz dos capitais bourdieusianos, os autores interrogam a distribuição de oportunidades e a legitimação dos saberes. A partir dessa contribuição, propomos que plataformas educacionais também sejam examinadas: indicadores de engajamento ou desempenho não podem funcionar como explicações autossuficientes da aprendizagem. Seu uso requer análise das condições de acesso, das oportunidades oferecidas e dos sentidos que orientam as classificações. O artigo não é empregado como evidência de mecanismos neurobiológicos do racismo.

A matriz também permite formular hipóteses para pesquisa futura. Uma primeira é que respostas institucionais percebidas como consistentes se associam a maior participação após episódios discriminatórios. Outra é que o reconhecimento epistêmico contribui para explicar diferenças de pertencimento entre estudantes expostos a situações semelhantes. Essas hipóteses poderiam ser examinadas longitudinalmente, com medidas pedagógicas, entrevistas e escalas adequadas ao contexto. A inclusão de biomarcadores exigiria justificativa própria e não constitui requisito para reconhecer a violência ou avaliar melhorias educacionais.

Uma futura investigação em escolas brasileiras deverá definir amostragem, critérios de autodeclaração, participação comunitária e formas de proteção dos dados. Gênero, classe, deficiência e território precisam integrar o desenho sem serem tratados como simples acréscimos estatísticos. Estudos internacionais utilizam classificações e contextos que não se sobrepõem automaticamente às experiências de estudantes pretos e pardos no Brasil. O compartilhamento de participantes entre estudos do ABCD e a consulta parcial a algumas fontes também impedem tratar a convergência identificada como replicação independente ou revisão exaustiva.

ISSN: 2358-8829

A proposta não demonstra que determinada prática antirracista modifica conectividade cerebral, tampouco oferece uma intervenção com eficácia previamente comprovada. Seu resultado é um enquadramento conceitual que transforma a articulação entre áreas em perguntas observáveis. O avanço pretendido é tornar investigável o papel da instituição entre experiência discriminatória e participação na aprendizagem. Esse deslocamento permite discutir desenvolvimento e saúde mental sem estabelecer a adaptação silenciosa do estudante como medida de sucesso, preservando também suas possibilidades de criação, resistência e produção de conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo analisou as relações entre racismo, neurociência, neuroeducação e saúde mental a partir de uma revisão narrativa articulada ao pensamento educacional antirracista. A síntese evidencia um campo existente e em expansão, com pesquisas recentes sobre discriminação, processos cognitivos, conectividade e sofrimento, mas ainda marcado por limites de desenho e de transferência entre contextos. A interlocução com os referenciais críticos permite compreender que investigar a incorporação das adversidades não dispensa examinar relações de poder e formas de legitimação dos sujeitos.

A contribuição propositiva consiste na matriz de condições neuroeducacionais de reconhecimento, organizada em segurança racial, legitimidade epistêmica e participação com apoio. Sua utilidade está em relacionar evidências e perguntas educacionais a responsabilidades verificáveis da instituição. O trabalho alcança, assim, uma síntese conceitual e uma agenda investigativa, sem reivindicar validação empírica da matriz ou ineditismo absoluto. A própria denominação proposta deverá ser discutida e revisada conforme sua capacidade de esclarecer experiências e orientar investigações relevantes.

Para a comunidade científica, recomenda-se testar essas relações em estudos brasileiros construídos com a participação de estudantes, educadores e comunidades negras. Para as instituições, a aplicação prospectiva envolve reconhecer denúncias, interromper violências, rever critérios de avaliação e sustentar oportunidades de aprendizagem. A promoção da saúde mental não pode ser delegada exclusivamente ao atendimento individual. A interatividade epistêmica defendida requer que os conhecimentos sobre o desenvolvimento contribuam para ampliar direitos e

possibilidades de vida, sem converter a experiência negra em sinônimo de dano ou deficiência.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Sueli. **Dispositivo de racialidade**: a construção do outro como não ser como fundamento do ser. Rio de Janeiro: Zahar, 2023.

CÉNAT, Jude Mary et al. Racism in education among Black youth in Canada and its association with depression, anxiety, stress, and post-traumatic stress disorder. **Research on Child and Adolescent Psychopathology**, [S. l.], v. 53, n. 7, p. 999-1015, 2025. DOI: https://doi.org/10.1007/s10802-025-01316-y. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10802-025-01316-y. Acesso em: 29 out. 2026.

CHEN, Shanting; LOPEZ-QUINTERO, Catalina; ELTON, Amanda. Perceived racism, brain development, and internalizing and externalizing symptoms: findings from the ABCD Study. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, [S. l.], v. 65, n. 4, p. 552-563, 2026. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jaac.2025.04.005. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jaac.2025.04.005. Acesso em: 29 out. 2026.

CIVITILLO, Sauro; MAYER, Anna-Maria; JUGERT, Philipp. A systematic review and meta-analysis of the associations between perceived teacher-based racial-ethnic discrimination and student well-being and academic outcomes. **Journal of Educational Psychology**, [S. l.], v. 116, n. 5, p. 719-741, 2024. DOI: https://doi.org/10.1037/edu0000818. Disponível em: https://doi.org/10.1037/edu0000818. Acesso em: 29 out. 2026.

DUELL, Natasha; ALVAREZ, Gabriella M.; TELZER, Eva H.; MUSCATELL, Keely A. Racial/ethnic discrimination shapes adolescent brain connectivity: social buffers and implications for executive function. **Developmental Cognitive Neuroscience**, [S. l.], v. 76, art. 101625, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.dcn.2025.101625. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.dcn.2025.101625. Acesso em: 29 out. 2026.

FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas**. Tradução de Renato da Silveira. Salvador: EDUFBA, 2008. DOI: https://doi.org/10.7476/9788523212148. Disponível em: https://doi.org/10.7476/9788523212148. Acesso em: 29 out. 2026.

GOMES, Nilma Lino. **O movimento negro educador**: saberes construídos nas lutas por emancipação. Petrópolis: Vozes, 2017.

MCEWEN, Bruce S. Neurobiological and systemic effects of chronic stress. **Chronic Stress**, [S. l.], v. 1, art. 2470547017692328, 2017. DOI: https://doi.org/10.1177/2470547017692328. Disponível em: https://doi.org/10.1177/2470547017692328. Acesso em: 29 out. 2026.

MOSHIRIAN FARAHI, Seyed Mohammad Mahdi; CÉNAT, Jude Mary. Racism and alterations in brain structure and function: a narrative review of emerging neuroimaging evidence in racialized individuals. **Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience**, [S. l.], v. 26, p. 1962-1982, 2026. DOI: https://doi.org/10.3758/s13415-026-01461-x. Disponível em: https://doi.org/10.3758/s13415-026-01461-x. Acesso em: 29 out. 2026.

OLIVEIRA, Dayane Laurentino de; SANTOS, Ceres Marisa Silva dos. Cérebro interseccional: os impactos neurobiológicos da discriminação de gênero, sexualidade e etnia no processo de aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação, Cultura e Linguagem**, [S. l.], v. 9, n. 20, p. 107-126, 2025. DOI: https://doi.org/10.61389/rbecl.v9i20.9887. Disponível em: https://doi.org/10.61389/rbecl.v9i20.9887. Acesso em: 29 out. 2026.

PARADIES, Yin et al. Racism as a determinant of health: a systematic review and meta-analysis. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 10, n. 9, e0138511, 2015. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138511. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138511. Acesso em: 29 out. 2026.

PRADEEP, K. et al. Neuroeducation: understanding neural dynamics in learning and teaching. **Frontiers in Education**, [S. l.], v. 9, art. 1437418, 2024. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1437418. Disponível em: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1437418. Acesso em: 29 out. 2026.

REZENDE FILHO, Marcio José de Lima; SILVA, Jefferson Araujo da; Ana Gabrielly Gomes da; SILVA, Charlene Santana da. Inteligência artificial e desigualdade social: uma leitura à luz dos capitais bourdieusianos. **Revista Plurais**, Anápolis, v. 16, e2026007, p. 114-125, 2026. Disponível em: https://revista.ueg.br/index.php/revistapluraisvirtual/article/download/16660/12238. Acesso em: 29 out. 2026.

VASCONCELOS, Dalila Castelliano de; SOUSA, Quézia Rafaela Medeiros; PEREIRA, Ananda Clara de Almeida; SILVA, Jefferson Andrade. Racism in early childhood education: a systematic review. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, [S. l.], v. 41, e210197, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-0275202441e210197. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-0275202441e210197. Acesso em: 29 out. 2026.

WEBB, E. Kate; CARTER, Sierra E.; RESSLER, Kerry J.; FANI, Negar; HARNETT, Nathaniel G. The neurophysiological consequences of racism-related stressors in Black Americans. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, [S. l.], v. 161, art. 105638, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2024.105638. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2024.105638. Acesso em: 29 out. 2026.