



## "AS NÃO AUSENTES": OLHAR INTERSECCIONAL PARA A ECOLOGIA DE SABERES<sup>1,2</sup>

### "AS NOT ABSENT": INTERSECTIONAL LOOK AT THE ECOLOGY OF KNOWLEDGE

Simone dos Santos Ribeiro<sup>3</sup>  
Patrícia Montanari Giraldi<sup>4</sup>  
Suzani Cassiani<sup>5</sup>

*A roda dos não ausentes  
O nada e o não, ausência alguma, borda em mim o empecilho.  
Há tempos treino o equilíbrio sobre esse alquebrado corpo, e, se  
inteira fui, cada pedaço que guardo de mim tem na memória o  
anelar de outros pedaços.  
E da história que me resta estilizados sons esculpem partes de  
uma música inteira.  
Traço então a nossa roda gira-gira em que os de ontem, os de  
hoje, e os de amanhã se reconhecem nos pedaços uns dos outros.  
Inteiros. Conceição Evaristo (2017 p.12).*

**Resumo:** Em oposição a narrativas ocidentalizadas sobre ciência e objetividade, responsável pela subalternização de povos pelo mecanismo da colonialidade do saber, discutimos possibilidades de olhar para a produção dos conhecimentos científicos considerando contextos e conhecimentos desde “corpos outros”. Pautadas nas Epistemologias do Sul numa revisitação a Ecologia de Saberes, utilizamos a interseccionalidade como categoria de análise, para aprofundar discussões trazidas de dentro das ciências pelas epistemologias feministas, em um movimento de revelar a potência epistemológica presente nas ações de sujeitas atravessadas por marcadores sociais, como classe e raça. Pretendemos com este artigo compreender como essas questões de base podem contribuir com anúncios para a discussão epistemológica, na Educação em ciências que seja antirracista, antisssexista e antihomofóbica em acordo com os pressupostos dos direitos humanos.

**Palavras-chave:** Ecologia de Saberes. Epistemologias do Sul. Educação em Ciências. Feminismos Negro. Interseccionalidade.

<sup>1</sup> Artigo recebido em 30/05/2019 e aceito para publicação em 11/12/2019.

<sup>2</sup> Apoio CNPq e CAPES.

<sup>3</sup> Professora da Rede Municipal de Educação de Florianópolis, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica PPGECT/UFSC; [zenlua@gmail.com](mailto:zenlua@gmail.com), orcid: 0000-0003-0873-4474

<sup>4</sup> Professora d Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/UFSC; [patriciamgiraldi@gmail.com](mailto:patriciamgiraldi@gmail.com), orcid: 0000-0002-5271-6479

<sup>5</sup> Professora d Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/UFSC; [suzanicassiani@gmail.com](mailto:suzanicassiani@gmail.com), orcid: 0000-0001-8824-9342

**Abstract:** In opposition to Westernized narratives about science and objectivity, responsible for the subordination of peoples by the mechanism of the coloniality of knowledge, we discuss possibilities of looking at the production of scientific knowledge considering contexts and knowledge from “other bodies”. Based on Southern Epistemologies in a revisitation of the Ecology of Knowledge, we use intersectionality as a category of analysis, to deepen discussions brought from within sciences by feminist epistemologies, in a movement to reveal the epistemological potency present in the actions of subjects crossed by social markers, as class and race. We intend with this article to understand how these basic issues can contribute with announcements for the epistemological discussion, in Science Education that is anti-racist, anti-sexist and anti-homophobic in accordance with the assumptions of human rights.

**Keywords:** Knowledge Ecology. Southern epistemologies. Science education. Black feminisms. Intersectionality.

## Introdução

O início deste texto é inspirado em possibilidades epistemológicas aqui simbolizadas por silenciamentos expressos nas escrevivências<sup>6</sup> da autora Conceição Evaristo, uma escrita que reflete condições e experiências de corpos negros, expondo desigualdades presentes em meios subalternizados e de excluídos sociais (MACHADO, 2014). O poema *A roda dos ausentes*, revela que estilhaços de memórias, nos corpos “*dos não ausentes*”, ainda assim, não são empecilho para denunciar e anunciar histórias e conhecimentos. Entendemos que *ecologia de saberes*<sup>7</sup> (SANTOS, 2006) pode ser um caminho para potencialização dessas experiências e memórias invisibilizadas por compreensões de mundo colonizadoras, eurocentradas, sexistas, machistas e patriarcais.

Inicialmente, destacamos a importância da temática, pois as mulheres negras são a base da pirâmide sociorracial, acumulando várias formas de opressão, injustiças sociais e morte. Segundo dados do Mapa da Violência da Organização das Nações Unidas, em 2015, o Brasil era o quinto país do mundo no índice de feminicídio, das quais 85% eram vítimas as mulheres negras e 90% dos casos ficavam impunes. A última edição do Atlas da Violência de 2019, também apontou que houve um crescimento de feminicídio no Brasil, com cerca de 13 assassinatos por dia, dos quais 66% são de mulheres negras.

Assim, pretendemos olhar para a produção e validação dos conhecimentos por meio de uma lente de análise interseccional<sup>8</sup>, a qual é

---

<sup>7</sup> O sentido desse conceito é diferente daquele utilizado na biologia, em que a ecologia é a especialidade da biologia que estuda a interação entre o meio ambiente e os seres vivos que vivem nele.

uma ferramenta de análise sociológica cunhada pela intelectualidade negra e que pressupõe sobreposição de camadas de opressão. Este exercício de reconstrução, com a intencionalidade de revelar histórias e conhecimentos desde “corpos outros”, surge em oposição às narrativas ocidentalizadas sobre ciência e objetividade que, por vezes, recorrem a lógica binária com a separação entre corpo e mente, sujeito versus objeto, objetividade versus subjetividade e razão versus emoção (GASPARETO, 2019, p.111). Assim, os pressupostos discutidos nas Epistemologias do Sul serão a base teórica de escolha nesta análise. Detalhadamente, revisitamos conceitos da ecologia de saberes com a finalidade de revelar a potência epistemológica presente nas ações de sujeitas atravessadas por marcadores sociais, como as mulheres negras.

Tendo em vista que os campos teóricos e os conceitos são pontuados como áreas em constante disputa, neste texto, apresentamos questões que são estudadas e desenvolvidas por distintos grupos, como: estudos Pós-Coloniais, Decoloniais, Epistemologias do Sul, Estudos Feministas e Feminismo Negro, sem a pretensão de fazer distinções ou análises críticas de um grupo ou estudo em detrimento do outro. Por uma questão metodológica, trazemos como base as Epistemologias do Sul por meio de um processo consciente, reconhecendo que teorias são também permeadas por contradições. Assim, pretendemos com este artigo compreender como essas questões de base podem contribuir com anúncios para a discussão epistemológica, para a educação em ciências, discutindo a necessidade de abordar a construção de conhecimentos de maneira que reflita contextos e fale diretamente com as/os estudantes, sobretudo os presentes na educação pública e gratuita e periférica do Brasil.

### **Outros olhares: as Epistemologia do Sul e a ecologia de saberes**

Boaventura de Souza Santos designou o termo Epistemologias do Sul por volta dos anos de 1995 (SANTOS, 2003). A definição do termo é entendida pela variedade epistemológica existente no mundo, se trata do conjunto de desafios epistemológicos que denunciam opressões, valorizam saberes e resistências buscando condições para um diálogo não hierarquizado entre os conhecimentos. O autor nomeia o diálogo entre conhecimentos de *ecologia de saberes* (SANTOS, 2006).

Simbolicamente o *Sul Global* é caracterizado não pela sua extensão territorial ou localização geográfica, mas sim como um *lôcus* de desafios

epistemológicos com a finalidade de superação dos impactos históricos consequentes do colonialismo, patriarcado e capitalismo, os quais subalternizaram os povos não brancos e seus conhecimentos ancestrais. Essa consideração, em parte, se sobrepõe ao Sul geográfico sujeitada pelo colonialismo europeu. Por sua vez, no chamado Norte Global, ou seja, nos territórios dos colonizadores há também grupos e classes subalternizadas pelo colonialismo e capitalismo, assim é possível admitir “ilhas de norte no sul e ilhas de sul no norte” (SANTOS; MENESES, 2010).

Segundo os organizadores do livro *Epistemologias do Sul*, Santos e Meneses<sup>9</sup> (2009), epistemologia seria o estudo do conjunto de condições que validam um dado conhecimento. Logo, o conhecimento emerge de práticas e atores sociais. Deste modo, cultura e política são forças que rivalizam a validade de um dado conhecimento. Estes autores desenvolvem seus pensamentos, questionando condições e consequências de uma epistemologia dominante que se coloca como neutra desconsiderando contextos cultural e político.

No contexto brasileiro, trazemos o termo epistemicídio com as explicações de Sueli Carneiro:

Para nós, porém, o epistemicídio é, para além da anulação e desqualificação do conhecimento dos povos subjugados, um processo persistente de produção da indigência<sup>10</sup> cultural: pela negação ao acesso a educação, sobretudo de qualidade; pela produção da interiorização intelectual; pelos diferentes mecanismos de deslegitimação do negro como portador e produtor de conhecimento e de rebaixamento da capacidade cognitiva pela carência material e/ou pelo comprometimento da autoestima pelos processos de discriminação correntes no processo educativo. Isto porque não é possível desqualificar as formas de conhecimento dos povos dominados sem desqualificá-los também, individual e coletivamente, como sujeitos cognoscentes. E, ao fazê-lo, destitui-lhe a razão, a condição para alcançar o conhecimento “legítimo” ou legitimado. Por isso o epistemicídio fere de morte a racionalidade do subjugado ou a sequestra, mutila a capacidade de aprender etc. É uma forma de sequestro da razão em duplo sentido: pela

---

<sup>9</sup> Boaventura Sousa Santos é natural de Coimbra, Portugal e Doutor em Sociologia do Direito. Maria Paula Meneses é e natural de Maputo em Moçambique e Doutora em Antropologia. Ambos são professores do Centro de Estudos Sociais na Universidade de Coimbra, Portugal.

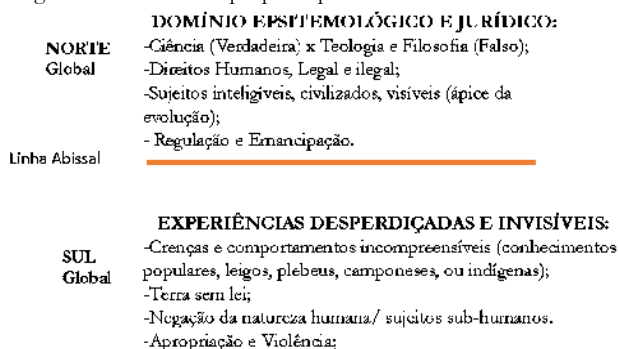
negação da racionalidade do Outro ou pela assimilação cultural que em outros casos lhe é imposta (CARNEIRO, 2005, p. 97).

Deste modo a diversidade epistemológica é reduzida, priorizando um único contexto social e cultural, estigmatizando conhecimentos não validados como saberes inferiores. Porém, essa epistemologia dominante é fruto de um contexto histórico, pautado nas diferenças culturais e políticas no mundo moderno, cristão e ocidental, demarcado pelas forças de violência de inúmeras formas provindas do colonialismo e capitalismo, promovendo não só a morte de saberes ou epistemicídios, mas também o roubo de riquezas e saberes ancestrais, escravização de corpos, entre outras.

Tal contexto, tem colaborado com o status de universalidade da ciência moderna. O epistemicídio, portanto, é a desconsideração e silenciamento de práticas sociais de conhecimento que não responda a lógica hegemônica e dominante deste sistema político e cultural (SANTOS; MENESES, 2009).

Santos (2010), explica as forças de dominação desse sistema político e cultural utilizando o conceito de *pensamento abissal*, caracterizado como pensamento moderno ocidental, em que linhas radicais dividem a realidade social em dois universos distintos, criando a visibilidade de um lado em detrimento da invisibilidade do outro lado (moderno versus selvagem). Assim, a característica fundamental para o pensamento abissal é justamente a impossibilidade de dialética e coexistência dos dois lados da linha. O autor distingue ainda, sociedades metropolitanas e os territórios coloniais, apontando a contradição presente nas duas sociedades: regulação/emancipação em sociedades metropolitanas versus apropriação/violência presentes em territórios coloniais.

Figura 1: Linha abissal proposta por Boaventura Sousa Santos



Fonte: Autoria de Victor Augusto Bianchetti Rodrigues

Como se pode observar na Figura 1, os campos do conhecimento (domínio epistemológico) e do direito moderno (jurídico) atuam como expressões diretas do pensamento abissal. No campo do conhecimento a ciência moderna domina o pensamento abissal e tem o poder de distinguir o verdadeiro do falso. Assim a visibilidade da ciência se estabelece em detrimento de formas invisibilizadas e não autorizadas de conhecimento, ou seja experiências desperdiçadas e invisíveis:

Do outro lado da linha, não há conhecimento real; existem crenças, opiniões, magia, idolatria, entendimentos intuitivos ou subjetivos, que, na melhor das hipóteses, podem tornar-se objetos ou matéria-prima para inquirição científica (SANTOS, 2009, p. 34)

A radical eliminação do outro lado da linha, mantém experiências e sujeitos em um *status* de não existência. No contexto histórico, as zonas coloniais configuravam o território social específico que caracterizava tal fenômeno. Porém, o fim do colonialismo como sistema político de dominação de territórios e povos, não significou o fim das relações sociais desiguais entre classes, nações e grupos sociais. Segundo o pesquisador peruano Anibal Quijano, o colonialismo continua agora na forma de relação de colonialidade do poder, que traz uma hierarquia racializada imbricada na destruição dos valores das comunidades, através do epistemicídio e do racismo epistêmico (QUIJANO, 2006) e a colonialidade do saber, a qual exerce sua violência, impedindo que as pessoas compreendam o mundo a partir do próprio mundo em que vivem (PORTO-GONÇALVES, 2005):

A colonialidade é um dos elementos constitutivos e específicos do padrão mundial do poder capitalista. Sustenta-se na imposição de uma classificação racial/étnica da população do mundo como pedra angular do referido padrão de poder e opera em cada um dos planos, meios e dimensões, materiais e subjetivos, da existência social cotidiana e da escala societal. Origina-se e mundializa-se a partir da América (Quijano, 2010, p. 84).

Respondendo a esse contexto, o capitalismo se tornou, além de um modo de produção, um regime cultural e civilizacional e estende seu campo de dominação para família, religião, gestão do tempo, avaliação do

mérito científico, até a avaliação moral dos comportamentos, revelando-se um forte aliado para a colonialidade (SANTOS, 2010).

Ainda, as linhas abissais que atuam nos campos jurídico e epistemológico, juntas produzem uma negação tão radical que se configura em uma situação de ausência de humanidade, a lidar com os cidadãos como se fossem não-cidadãos, os tratando como perigosos selvagens desprovidos de racionalidade e por consequência destituídos de igualdades mínimas delimitadoras de direitos, uma sub-humanidade. Assim, ausência ou a sub-humanidade condicionam a outra parte que se afirma enquanto universal:

De forma mais ampla, parece que a modernidade ocidental só poderá expandir-se globalmente na medida em que viole todos os princípios sobre os quais fez assentar a legitimidade histórica do paradigma da regulação/emancipação deste lado da linha. Direitos humanos são desta forma violados para poderem ser defendidos, a democracia é destruída para garantir a sua salvaguarda, a vida é eliminada em nome de sua preservação (SANTOS, 2009, p.44).

É partindo deste quadro que o autor aponta o *cosmopolitanismo subalterno* como uma resistência contra hegemônica. Esse conceito se refere à um conjunto de redes e iniciativas de luta contra exclusões: social, política, econômica e cultural em uma lógica redistributiva material e simbólica, baseando-se no princípio da igualdade e no reconhecimento da diferença. Definindo assim, o que chamará de *pensamento pós-abissal*. Na dimensão epistemológica, significa, aprender com o sul usando uma epistemologia do sul em confronto com a formatação monocultural da ciência moderna, em uma *Ecologia de Saberes*:

É uma ecologia, porque se baseia no reconhecimento da pluralidade de conhecimentos heterogêneos (sendo um deles a ciência moderna) e em interações sustentáveis e dinâmicas entre eles sem comprometer a sua autonomia. A ecologia de saberes baseia-se na ideia de que o conhecimento é um interconhecimento (SANTOS, 2010, p. 53).

Como um pensamento pós abissal, a Ecologia de Saberes demanda resistência política e também prevê uma resistência epistemológica, neste raciocínio, justiça social é precedida e depende de justiça cognitiva. A Ecologia de Saberes parte de práticas de conhecimento

que possibilitam ou impedem intervenções no mundo real, nesta lógica os conhecimentos abstratos são menos significativos (SANTOS, 2010).

Essa conversa entre conhecimentos se faz presente como diálogo na sociedade, como um meio de intervenção no real, assumindo uma postura pragmática, buscando a intersubjetividade, na disposição de conhecer e agir em escalas diferentes e considerando as diferentes práticas de conhecimento, diferentes tempos e ritmos (Ibidem, 2010). A definição da Ecologia de Saberes, como uma epistemologia pragmática objetiva, considera diferentes conhecimentos, sem hierarquização e com a mediação dos grupamentos sociais envolvidos.

Nomeadamente, a Ecologia de Saberes atua recuperando outras formas de conhecimento além do conhecimento científico, estabelecendo diálogo na sociedade, se firmando enquanto um processo pragmático em decorrência da qualificação das intervenções no real, considerando intersubjetividades, compreendendo as epistemologias em suas especificidades e temporalidades.

Caminhos, para essa forma de pensar a construção do conhecimento científico, são sinalizados logo a seguir com reivindicações que partem de dentro da própria ciência.

### **Outros olhares: as epistemologias feministas**

Como parte da diversidade interna da ciência, as epistemologias feministas, se encontram ao longo dos anos, no esforço de resistir e tecer reflexões sobre os processos de produção dos conhecimentos, são protagonistas em pautar discussões basilares. Como nos textos de Nunes (2008) e Carvalho, (2019), também trazemos autoras e suas discussões principais para este cenário teórico: condições de produção do conhecimento de Sandra Harding (2004); o conhecimento situado em Donna Haraway (1991) e o conhecimento social em Helen Longino (1990). Consideramos que essas autoras tenham potencial transformador para a construção dos outros conhecimentos científicos. Em convergência com pressupostos defendidos pelas Epistemologias do Sul, fazem referência à linha abissal questionando a racionalidade reducionista da ciência moderna, como delimitadora, da baixa representatividade feminina nos processos de produção de conhecimento científico (CARVALHO, 2019; NUNES, 2009). Esse movimento de resistência reivindica o uso da ciência de maneira contra-hegemônica:



Trata-se, por um lado, de explorar a pluralidade interna da ciência, isto é, práticas científicas alternativas que se tem tornado visíveis através das epistemologias feministas e pós-coloniais e, por outro lado, de promover a interação e a interdependência entre os saberes científicos e outros saberes, não científicos (SANTOS, 2009, p.48).

Deste modo, as epistemologias feministas são pioneiras em criticar “dualismos” clássicos da ciência moderna, como natureza/cultura, sujeito/objeto, humano/não-humano, assim como a naturalização das hierarquias entre raça, classe e sexo (SANTOS, 2009).

Um olhar pragmático, permite, identificar o que foi definido por Spivak (2010) como “privilégio feminino” (o qual posiciona mulheres em diferentes e desiguais lugares na perspectiva de classe, etnia, raça, nacionalidade, sexualidade, etc.). Assim, os fatores de opressão originados pela colonialidade e pelo capitalismo afetam em maior ou menor medida os mais diferentes grupos de mulheres existentes. Essas desigualdades trazem à tona a necessidade de uma avaliação que considere tais diferenças, assim podemos falar em feminismos plurais com distintas posições ideológicas, reivindicações, territórios, lugares de fala, necessidades e lutas diferentes.

Pensando a Ecologia de Saberes, pelo viés aqui intencionado, corroboramos com a fala de Djamilia Ribeiro, (2018) e Patrícia Hill Collins, (2019), quando se referem ao potencial epistemológico contido na prática de movimentos feministas: “teoria é a prática pessoal. Uma deve existir para interagir dialeticamente com a outra, em vez de serem dicotomias estéreis. A teoria ajuda a prática e vice e versa” (RIBEIRO, 2018, p.47). Assim, para o próximo tópico trazemos uma discussão sobre interseccionalidade, conceito nascido no centro do movimento feminista negro na década de 1970, quando militantes negras estadunidenses denunciavam a invisibilidade das mulheres negras, dentro das pautas de reivindicações dos movimentos feministas (RIBEIRO, 2018). Aqui, é importante identificar que no contexto nacional, as demandas de mulheres negras brasileiras, foram trazidas para os movimentos feministas por volta da década de 1980 pelas ativistas Lélia Gonzales, Sueli Carneiro e Luiza Barros (AKOTIRENE, 2019). Segundo Sueli Carneiro, (2017) quando Crenshaw cunhou o termo no campo do direito, Lélia Gonzalez já trazia a concepção de interseccionalidade consolidada em suas práticas, quando discutia o que seria ser mulher negra frente ao feminismo branco.

## Olhar interseccional para a ecologia de saberes

Neste tópico, nos valem da possibilidade de aproximação (já mencionada), entre a *Ecologia de Saberes* e as epistemologias feministas, mais especificamente discussões desde os feminismos negros com a pretensão de problematizar questões que justificam o olhar interseccional para e na produção dos conhecimentos científicos.

O discurso único e universalizante do feminismo vem sendo apontado por intelectuais como Bell Hooks, Patrícia Hill Collins e Angela Davis, no contexto norte americano e Adélia Gonzáles e Sueli Carneiro, no Brasil. Na atualidade, no sentido de demonstrar que a universalização do feminismo é excludente, a filósofa Djamilia Ribeiro nos ajuda a entender que mulheres apresentam opressões distintas tornando-se necessário discutir gênero com recorte de classe e raça:

O movimento feminista precisa ser interseccional, dar voz e representação as especificidades existentes no ser mulher. Se o objetivo é a luta por uma sociedade sem hierarquia de gênero, existindo mulheres que, para além da opressão de gênero, sofrem outras opressões, como racismo, lesbofobia, transmisoginia, torna-se urgente incluir e pensar as interseções como prioridade de ação, e não mais como assuntos secundários (RIBEIRO, 2018, p. 47).

Apontamos desde os feminismos Negros a necessidade de um olhar diferenciado no que tange às reivindicações das epistemologias feministas (tradicionais)<sup>11</sup>. De um lado se o feminismo (tradicional) aponta para a desconsideração das mulheres no âmbito da construção dos conhecimentos científicos, cogitamos que essa situação afeta ainda mais as mulheres que são atravessadas não só por opressões de gênero mas de raça e de classe como consequência direta do colonialismo e do capitalismo no Sul Global. Nesse sentido, é importante problematizar o termo gênero como categorização reprodutora de generalizações. Lugones, (2014) coloca que os feminismos (tradicionais) tiveram sua construção delimitada em um conceito de mulher universal, qualificando todas as mulheres do mundo a partir de uma representação europeia baseada em estereótipos, lutas e opressões, próprias deste determinado

---

<sup>11</sup> Para diferenciar as linhas do feminismo passo a caracterizar o feminismo que Lugones (2014) traz como hegemônico como feminismo tradicional.

grupo. Reunido a esse fato, as mulheres pertencentes a situação de colonização que não respondem às especificações da “mulher universal”, são invisibilizadas ou não tem a consideração de suas questões e opressões. A autora discute a centralização dos feminismos (tradicionais) na crítica a caracterização da mulher como frágil, sensível, fraca, passiva sexualmente, desprovidas mental e fisicamente. Notadamente essa categorização não compreende a pluralidade das formas femininas e de mulheres do mundo (LUGONES, 2014). Quando analisamos as camadas de opressão percebemos que raça esta ligada diretamente a classe, fator também essencial para pensarmos na ciência como meio de subalternização que, por vezes, responde diretamente aos pressupostos do capital, do patriarcado e da colonialidade.

A autora brasileira Carla Akotirene escreve um livro com considerações críticas da atualidade sobre o termo interseccionalidade, cunhado por Kimberlé Crenshaw no âmbito do direito e suas possibilidades de utilização como resistência política. Segundo Akotirene, (2019), o termo seria entendido como uma lente que possibilita enxergar interações de marcas identitárias, deixadas de lado pelos movimentos feministas, quando reproduzem e não consideram o racismo existente na sociedade e; pelo machismo presente no movimento negro, quando desconsideram opressões vivenciadas por mulheres negras.

Assim como podemos perceber nos pressupostos teóricos fundantes das Epistemologias do Sul, quando pauta a Ecologia de Saberes, também, a autora Carla Akotirene (Ibid) localiza seu caminho teórico, na ocorrência de uma matriz colonial moderna cujas relações de poder estão imbricadas em múltiplas estruturas de opressão, sendo merecedora de atenção política.

Akotirene, (2019) atenta que para o enfrentamento dessas opressões, os grupos atingidos necessitam de um conceito/ferramenta analítica que considere as diferenças entre, raça, classe e gênero, atentando para o cuidado de esvaziamento, com a possibilidade de utilização do termo partindo de perspectivas teóricas hegemônicas. Coloca-nos a necessidade de depositar, também, para este conceito pontos de vista produzidos desde as intelectuais negras, com a finalidade proporcionar o fluxo entre teoria, metodologia e prática aos atingidos por intersecções de opressão.

Essa visão de dentro, se faz importante para que as pessoas atravessadas por essas opressões não sejam vistas apenas como minorias sem possibilidade de agência, sem potencial de transformação e

consequentemente, como são vistos perante a matriz de dominação e colonização, pessoas sem potencial epistêmico. É de suma importância que justiça cognitiva seja feita, para o feminismo negro a interseccionalidade denota a riqueza epistêmica, mesmo se tratando de um conceito retirado do campo do direito, espaço reservado a dominação branca (AKOTIRENE, 2019).

Em conversa com o feminismo negro é possível pensar o potencial epistemológico discutido por Patrícia Hill Collins, (2019), quando traz o exemplo da ativista Sojourner Truth no século XIX, quando expõe as contradições em RELAÇÃO a sua condição de mulher negra e a condição da mulher representada pelo feminismo (tradicional), com o questionamento: ...E por acaso não sou uma mulher? (COLLINS, 2019, p. 51). Com sua fala a ativista coloca em cheque um conceito, tanto social e (arrisco-me a dizer) biológico, do significado de ser mulher ou pertencer ao sexo feminino:

Em vez de aceitar os pressupostos vigentes sobre o que é ser mulher e depois tentar provar que se encaixa em tais padrões, Truth questionou os próprios padrões. Suas ações demonstram o processo de desconstrução- ou seja, a exposição de um conceito como ideológico ou culturalmente construído [...] Ao desconstruir o conceito de mulher, Truth mostrou-se uma intelectual formidável, ainda que fosse uma ex-escravizada que nunca aprendeu a ler e a escrever (Collins, 2019, p. 52).

Collins, (2019) corrobora com perspectivas defendidas pelas Epistemologias do Sul quando refere que conhecimentos e teorias são construções sociais que representam pontos de vista desde seus criadores. A legitimação de conhecimentos vindos desde os sujeitos subalternizados implica em desafiar o conceito hegemônico do quê, e, de quem, pode produzir conhecimento. Ainda pensando com Collins, (2019), é possível que em fontes não tradicionais de produção intelectual possamos encontrar conhecimento desenvolvido por pessoas que não sejam autorizadas, ou não pertençam aos locais autorizados (os “outros”, pertencentes ao lado invisível da linha).

Voltando às reflexões contidas no discurso de Sojourner Truth, podemos fazer um paralelo com argumentações trazidas na área de Ensino de Ciências por Marin e Oliveira, (2019) quando discutem a naturalização de discursos científicos, nas conceituações sobre sexo (compreendido

como realidade biológica) e gênero (compreendido como construção cultural), utilizados usualmente juntos em um movimento de retroalimentação. Nesse sentido, a autora Oyěwùmí, (2017) menciona a contribuição de imaginários sócio culturais sobre gênero na construção dos discursos científicos sobre sexo, com função regulatória, reforçando e legitimando imaginários culturais que subalternizam corpos que fogem a regra descrita.

Nesse sentido é importante colocar que, a ciência como importante meio de constituição de “verdades” balizou equivocadamente o racismo científico nos séculos XVIII e XIX com compreensões equivocadas das teorias da evolução de Darwin, hereditariedade de Mendel, nas ideias de raça, miscigenação, etnia, gênero e sexo (SILVA, 2009).

Sobre a construção do conhecimento científico a autora, Pinheiro, (2017) atenta que a ciência mudou muito de seu discurso que balizou desumanidades ao longo da história, assim é importante que tenhamos uma produção de conhecimentos que seja comprometida com dilemas sociais e promovam ações que reduzam o abismo racial e social de desigualdades no mundo.

Por meio do exposto, julgamos que a *Ecologia de Saberes* abre possibilidades para trazer para a construção do conhecimento científico demandas trazidas por grupos subalternizados, atravessados por intersecções de opressão com potencial epistemológico transformador, no sentido de desenvolver conhecimentos de maneira menos racista, machista, sexista e colonialista. No próximo tópico, discutiremos possibilidades para uma educação em ciência que seja responsabilizada com esses pressupostos e intencionalidades.

### **“As não ausentes” e a educação em ciências**

Entendemos que apresentar tal perspectiva para a educação em ciências depende do comprometimento com uma educação antirracista, antimachista, antihomofóbica, anticlassista, ou seja, uma educação que não tenha a intenção de se filiar a estereótipos generalizantes que desumanizam pessoas e identidades e que contribua para superar todas as formas de opressão. É possível pontuar estratégias, discutindo possibilidades dentro das ciências (diversidade interna da ciência) e estratégia que venham ao encontro das proposições trazidas pela ecologia de saberes (diversidade fora da ciência).

Assumindo que conhecimentos científicos são validados a partir de uma matriz colonialista e capitalista, sobretudo quando falamos das populações racializadas, várias pesquisas e reflexões no campo da Educação em Ciências têm buscado enfrentar esses desafios (PINHEIRO, 2019; MONTEIRO *et al.*, 2019; CASSIANI & LINSINGEN, 2019; LOPES, 2009).

Enfocamos aqui a pesquisa desenvolvida por Pinheiro (2019) que, por meio de um questionamento interno da ciência, reivindica autorias, na contramão da leitura oficial da história da humanidade, considerando somente a racionalidade europeia, com a representação de seus cientistas como homens, brancos cis e heterossexual. A autora faz um recorte histórico de conhecimentos desde os povos ancestrais, como: conhecimento tecnológico desenvolvido em África e trazido aos demais continentes por meio do trabalho de povos escravizados que construíam engenhos, entendiam como se tratava do cultivo de cana e de café, assim como os conhecimentos: químico, farmacológico, arquitetônico, artístico, sanitário, astronômico e matemático. Além disso, alerta que técnicas médicas africanas não estavam somente voltadas para o mundo místico, elas detinham conhecimentos científicos para a observação atenta de pacientes (PINHEIRO, 2019). Ainda dentro da racionalidade científica, com o intuito de dar visibilidade a corpos negros nas ciências naturais, a autora nos coloca uma lista contemporânea de pessoas negras na diáspora, que tem produzido conhecimento científico impulsionando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Esse tipo de trabalho tem o potencial de resgatar dignidade e humanidade de pessoas negras por meio da socialização de uma autoimagem afirmativa.

Pensando na diversidade de conhecimentos externamente a ciência, partimos da desconstrução do conceito de intelectual:

Analisar as contribuições de mulheres como Sojourner Tryth sugere que o próprio conceito de intelectual deve ser desconstruído. Nem todas as intelectuais negras foram escolarizadas. Nem todas as intelectuais negras estão no meio acadêmico. Por outro lado, nem todas as mulheres negras altamente instruídas, sobretudo as que trabalham em faculdades e universidades nos Estados Unidos, são por isso automaticamente intelectuais (Collins, 2019, p.52).

Mais uma vez, apostamos na aproximação entre a ecologia de saberes e o pensamento de Collins, (2019), desde o feminismo negro norte

americano. A autora propõe que recuperar o potencial intelectual, deste grupo, implica muito mais, do que desenvolver análises com base em critérios epistemológicos convencionais. Implica em desafiar o discurso intelectual, assumir diferentes maneira de considerar o que é dito como conhecimento com atenção a fontes não tradicionais de conhecimento que retratam por meio de suas experiências os olhares para a realidade, desde a condição da mulher negra. Como fontes não tradicionais, Collins cita as compositoras e cantoras de blues nos Estados Unidos, cantoras de hip-hop e a literatura escrita por mulheres negras: “Se não dermos atenção a essas fontes não tradicionais, grande parte da tradição intelectual das mulheres negras corre o risco de permanecer desconhecida e por tanto, desacreditada” (COLLINS, 2019)

Nessa perspectiva, destacamos que a arte como imitação subjetiva da realidade, pode ser um caminho para aproximação entre ciência e sujeitos. A utilização da literatura, é um assunto que vem sendo discutido e trabalhado em meio às pesquisas da área de ensino de ciências (RIBEIRO, GONÇALVES e FARIAS, 2016; SILVA, 2018). Pesquisas assinalam o favorecimento de diálogo com o mundo e o reconhecimento de especificidades culturais e científicas como interfaces para uma complexidade de conhecimentos (ZANETIC 2006). De outro lado, pondera-se sobre o reforço à visão de mundo que supervaloriza o pensamento científico com a reprodução de visões eurocêntricas em que natureza e cultura são tratadas com dualidade, reafirmando a crença em um ideal científico universal independente da história de cada civilização (MACEDO, 2004). Parte de obras literárias são igualmente reprodutoras da baixa representatividade ou de modelos que corroboram com estereótipos que marcam um lugar subalterno para as minorias políticas. No ensino, essas noções se relacionam com a dominação por meios não coercitivos, mas que subalternizam e desumanizam identidades, provocando perda de identidade cultural, dependência e falta de pertencimento, ao que podemos chamar de Colonialidade do Saber.

Em oposição a trabalhos que reafirmam subalternizações, e em consonância com as discussões desenvolvidas neste texto, Silva *et al.* (2011) destaca a insurgência de escritoras negras, criando fissuras, na tentativa de deixar experiências autorais registradas em uma literatura que favorece o diálogo de saberes e o reconhecimento de experiências. Como exemplo desse tipo de literatura trazemos a autora Conceição Evaristo, com a literatura que exalta o lugar de fala da mulher negra provinda de comunidades e morros, retratando vidas subalternizadas apresentando a

possibilidade de olhar para saberes e sabores “outros” endossados pela escrevivência que se constrói a partir de “rastros”: corpo, condição e experiência exemplificados por Oliveira:

O primeiro elemento reporta à dimensão subjetiva do existir negro, arquivado na pele e na luta constante por afirmação e reversão de estereótipos. A representação do corpo funciona como ato sintomático de resistência e arquivo de impressões que a vida confere. O segundo elemento, a condição, aponta para um processo enunciativo fraterno e compreensivo com as várias personagens que povoam a obra. A experiência, por sua vez, funciona tanto como recurso estético quanto de construção retórica, a fim de atribuir credibilidade e poder de persuasão à narrativa (2009).

Trazemos a narrativa de mulheres negras como fonte de conhecimentos pautado em uma perspectiva decolonial defendida por Mignolo (2003), em que a prática literária seja concebida como produção de conhecimento teórico e reflexão sobre problemas de interesse humano, histórico e científico, incluindo os aspectos políticos da língua (quem escreve/ como escreve / de onde escreve). Em uma lógica que possibilite a coexistência de saberes diversos que se entrelaçam para uma formação mais humanística dos estudantes, nessa perspectiva, realidades experimentadas pelos estudantes assumem um papel central, podendo ser o ponto de partida e a contextualização entre conceitos e a vida quotidiana dos estudantes de maneira que a educação possa fazer parte de um processo tomada de consciência e conseqüentemente de transformação social discutida por Freire (1998).

Essas discussões de ação educativa, sob a perspectiva da decolonialidade já aparecem no campo da educação em ciências. Pesquisas com intencionalidade transformadora, com atenção aos processos políticos vigentes e questões críticas, refletem tensões tanto nos âmbitos escolares como na sociedade em geral, com temas de disputas curriculares que são caros a formação humanitária e cidadã dos indivíduos como gênero, sexualidade, racismo, racismo ambiental, homofobia, transfobia e direitos humanos. Vários estudos já apontam resistências teóricas e metodológicas com avanços nesses estudos teóricos, oficinas, formação de professores, projetos de extensão em espaços formais e não formais de educação (CASSIANI & LINSINGEN, 2019; MONTEIRO *et al.*, 2019; LOPES, 2009).



## No horizonte – “A roda das não ausentes”

Como desfecho, porém, sem presunções conclusivas, inspiradas nos saberes silenciados, buscamos investigar possibilidades epistemológicas e de educação em ciências que apontassem para o enfrentamento de colonialidades. No deslocamento de estabelecer certezas, e permitir novos conteúdos e novos caminhos epistêmicos, defendemos um posicionamento científico e educacional que parta da consciência de que, houve um tempo que uma parcela do conhecimento científico foi construída, partindo de bases equivocadas, refletindo relações de poder que acabaram em escravização do povo negro, hierarquização de gênero, generalização da condição feminina, subalternização de povos indígenas, homossexuais, pobres, enfim todos que sofrem opressão. Essas questões precisam ser lembradas e denunciadas, para que possamos trabalhar na educação em ciências, com o enfrentamento das condições de subalternidades que esses indivíduos se encontram, dando vez e ouvindo as diversas vozes sociais. Por outro lado, anúncios se fazem presentes. Outras possibilidades de enfrentamento é olhar para os conhecimentos produzidos a partir de coletivos e de movimentos sociais, deslocar o lugar de objeto de pesquisa para o lugar de sujeitos de pesquisa, dar atenção para a produção científica desde os territórios de luta, considerar a representatividade da produção de mulheres negras, indígenas, pessoas transgêneros e não brancas. Nossa proposta é que esse olhar interseccional, para a ecologia de saberes, é uma maneira de deslocar a reprodução e perpetuação das relações de poder já estabelecidas no contexto de construção de conhecimentos científicos. Para desvincular-nos desse posto de distribuição de poder econômico e cultural é necessário um processo democrático no qual todas as pessoas, não apenas aquelas que sejam as autorizadas pela tradição ocidental, possam estar envolvidas na deliberação de conceitos, conteúdos e contextos (APPLE, 2006). Assim sendo, é necessário criar formas de discutir o propósito da Ciência e de seu ensino, através da problematização de suas histórias e construções de sentidos, anunciando outros conhecimentos e promovendo um diálogo de saberes.

## Referências

AKOTIRENE, Carla. **Interseccionalidade**. Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

APPLE, Michael. **Ideologia e Currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CARNEIRO, Sueli. **Raça, estrutura e classe no Brasil. Entrevista** concedida a Bianca Santana. Revista Cult, ano 20, n. 223, p.18. São Paulo, 9 de maio de 2017.

CARNEIRO, Aparecida Sueli. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. São Paulo. Tese de Doutorado pela USP, 2005.

CARVALHO, Claudia Cristina Ferreira. (Des) colonizar os saberes e os gêneros: é possível uma hermenêutica feminista das epistemologias feminista do sul?. **GEOGRAFIA: Ambiente, Educação e Sociedades**, v. 1, n. 1, p. 22-39, 2018.

CASSIANI, Suzani; LINSINGEN, Irlan (Orgs). Resistir, (Re)existir e (Re)inventar a educação científica e tecnológica. Florianópolis: UFSC, CED, NUP, 2019.

COLLINS, Patricia Hill. **Pensamento feminista negro: conhecimento, consciência e a política do empoderamento**. Boitempo Editorial, 2019.

DE ANDRADE, Michely Peres. Lélia Gonzalez e o papel da educação para o feminismo negro brasileiro. **Interritórios**, v. 4, n. 6, p. 75-91, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 25<sup>a</sup> ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

GASPARETTO, Vera Fátima et al. **Corredor de Saberes: vavasati vatinhenha (mulheres heroínas) e redes de mulheres e feministas em Moçambique**. Tese (doutorado) UFSC, 462f. Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, 2019.

LOPES, Edneia Tavares. **Algumas reflexões acerca das relações entre conhecimentos científicos e conhecimentos tradicionais**. Seminário povos indígenas e sustentabilidade – saberes locais, educação e autonomia, p. 01-12, 2009.

LUGONES, María. Rumo a um feminismo descolonial. **Revista Estudos Feministas**. Florianópolis. UFSC, vol. 22, n. 3 p. 935–952. 2014. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/36755/28577>. Acesso em 15 fev. 2019.

MACÊDO, Elizabeth. A imagem da ciência: folheando um livro didático. **Educação e Sociedade**. Campinas. Unicamp, v. 25, n. 86, p. 103-129, 2004.

MACHADO, Bárbara Araújo. “Escre (vivência)”: a trajetória de Conceição Evaristo. **História oral**. v. 17, n. 1, p.243-265, 2014.

MIGNOLO, Walter. **Histórias Globais projetos Locais**. Colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

MARIN, Yonier Alexander Orozco; OLIVEIRA, Máira Caroline Defendi. Problematizando as relações entre química-biologia e questões de gênero: Possibilidades e desafios na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 5, n. 2, p. 19-38, 2019.

MONTEIRO, Bruno, DUTRA, Débora S. A.; SANCHEZ, Celso, CASSIANI, Suzani, DALMO, Roberto. **Decolonialidade na Educação Em Ciências**. São Paulo, Livraria da Física, 2019.

NUNES, João Arriscado. O resgate da epistemologia. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 80, p. 45-70, 2008.

OLIVEIRA, Luiz Henrique Silva. Escrivência em Becos da memória, de Conceição Evaristo». **Revista Estudos Feministas**. Florianópolis. UFSC, v. 17, n. 2, p. 621-623, 2009.

OYĒWÙMÍ, Oyèrónké. La invención de las mujeres. Una perspectiva africana sobre los discursos occidentales del género. **Tradução Alessandro Molengo Gonzalez. Bogotá: La Fronteira**, 2017.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Salvador, UFBA, v.19, p. 329-344, 2019.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Apresentação da Edição em Português. In: Lander, E. (Org). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. **Perspectivas latino americanas**. Colección Sur Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2005.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder e classificação social. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Org.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 84-130.

QUIJANO, Anibal. Estado-nación y ‘movimientos indígenas’ en la región Andina, cuesTiones abiertas”, en Movimientos sociales y gobiernos en la región andina. Resistencias y alternativas, Lo político y lo social. **Revista del Observatorio Social de América Latina**, CLACSO, Buenos Aires, v. 8, n. 9, p. 15-24, 2006.

RIBEIRO, Simone dos Santos; GONÇALVES, Fabio Peres; FARIAS, Cícero José de Farias. Literatura e Ensino de Ciências em periódicos nacionais. **Revista da SBEnBio**. Maringá, v. 9, p. 69-83, 2016.

RIBEIRO, Djamila. **Quem tem medo do feminismo negro?**. Editora Companhia das Letras, 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa Poderá o direito ser emancipatório? **Revista Critica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 65, p. 03-76, 2003.

SANTOS, Boaventura de Souza. Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (Orgs.) **Epistemologias do sul**. Introdução. São Paulo: Cortez, 2009, p. 15-27.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: **Epistemologias do sul**. São Paulo: Cortez, 2009, p. 31-83.

SILVA, Douglas Verrangia Corrêa da et al. A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos. 2009.

SILVA, Fernanda Felisberto da. **Escrevivências na Diáspora: escritoras negras, produção editorial e suas escolhas afetivas, uma leitura de Carolina Maria de Jesus, Conceição Evaristo, Maya Angelou e Zora Neale Hurston**. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2011.

SILVA, Ana Lara Schlindwein da. **Caminhos decoloniais às margens do ensino de ciências através do poea orte e vida Severina**. 177 f. TCC (Graduação) - Curso de Biologia, Centro de Ciências Biológicas, UFSC, Florianópolis, 2018. Disponível em: [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/192760/tcc\\_a\\_nalaraschlindwein\\_2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/192760/tcc_a_nalaraschlindwein_2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y). Acesso em: 29 mar. 2019.

ZANETIC, João. Física e Arte: uma ponte entre duas culturas. **Proposições**. Campinas, v. 17, n. 149, p. 39-57, 2006.

SPIVAK, Gayatri Chakravorty. **Pode o subalterno falar?** Trad. Sandra R.G. Almeida e Marcos Pereira Feitosa. Belo Horizonte: UFMG, 2010.