

# **As Bionarrativas Sociais (BIONAS) como perspectiva de processo formativo e de produto educacional**

## **Social Bionarratives (BIONAS) as a perspective of a formative process and educational product**

**Denise Caroline de Souza**

Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
ddenisecaroline@gmail.com

**Laís de Souza Rédua**

Universidade Estadual de Minas Gerais  
lais.redua@uemg.br

**Danilo Seithi Kato**

Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
danilo.kato@uftm.edu.br

### **Resumo**

O objetivo desta pesquisa é compreender o processo e o produto como fundamento das bionarrativas sociais (BIONAS) bem como sua potência formativa para docentes de ciências da natureza. Para atingir tal finalidade, por meio de um trabalho com caráter qualitativo, realizamos a análise do processo de construção de uma BIONAS que teve como intuito inter-relacionar a história e cultura dos povos de terreiro e a Educação Científica. Ao fim da análise podemos salientar que este processo formativo para além da temática exposta proporciona a possibilidade de pensar diversos elementos, tais como, discussões acerca das temáticas, étnico-raciais, de gênero, de biodiversidade e que culminaram em um produto que foi elaborado com vistas a contribuir para os debates acerca da interculturalidade na formação de docentes de ciências da natureza.

**Palavras chave:** educação científica, povos de terreiro, interculturalidade.

**Abstract** This paper has to objective comprehend the process and the product as the foundation of social bionarratives (BIONAS), as well as its formative potential for teachers of natural sciences. To achieve this purpose, this research of qualitative character was analyzed the construction process of a BIONAS - which aimed to interrelate the afro brazilian religions and scientific education. The analysis emphasizes that this training process, in addition to the exposed theme, provides the possibility of thinking about different elements: race, , gender,

biodiversity and which culminated in a product that was designed with the aim of contributing to debates about interculturality in the formation of natural sciences teachers.

**Key words:** science education, afro brazilian religions, interculturality.

## Introdução

A perspectiva de bionarrativas sociais (BIONAS) surgiu durante a caminhada dos eventos itinerantes da Caravana da Diversidade vinculadas ao projeto Observatório da Educação para a Biodiversidade (ProfBD), financiado pelo CNPq (KATO, 2020). Ela emerge das experiências das oficinas pedagógicas interculturais (RÉDUA; KATO, 2020) realizadas em diferentes cursos de formação de professores de Ciências e Biologia em instituições de ensino superior (IES) por onde esse projeto passou nos anos de 2018 e 2019.

A referência das BIONAS como diferentes perspectivas é justamente a discussão que buscamos desenvolver aqui. Isto porque as bionarrativas sociais, enquanto materiais, se configuram como Recursos Educacionais Abertos (REA), por outro lado, há um outro movimento que nos convida a pensar sobre esses materiais para além do momento dos eventos itinerantes e do produto gerado. Nesse sentido, a reflexão que nos traz até aqui é sobre as características que enquadram as BIONAS pensando, principalmente, se esta se encerra em um recurso ou instrumento pedagógico. Desta forma, nosso objetivo é compreender o processo e o produto como fundamento das bionarrativas sociais bem como sua potência formativa para docentes de ciências da natureza.

A dimensão de recurso educacional aberto que dá vida à perspectiva das BIONAS tem a vida - “bio” - como eixo estruturante porque tem como ponto de partida as relações nas biodiversidades. Compreendendo a biodiversidade para além da diversidade biológica, conforme os textos de Levequê (1999), Weelie e Wals (2002), Santos (2005) e Grandi; Castro; Motokane e Kato (2014) já desenvolveram, anunciamos biodiversidades, no plural, porque consideramos, ainda, todas as significações que as relações sociais e culturais atribuem e constroem na e junto à biodiversidade, configurando diferentes aspectos dela. Por isso, pluraliza a ideia de biodiversidade, de forma que o ambiente natural e geográfico ganha concomitantemente diferentes sentidos e formas de existências. Esse ponto de vista conflui na concepção de biodiversidade local (RÉDUA, 2019; KATO, 2020) por essa pluralidade mencionada fazer referência às memórias, experiências construídas nas relações com as biodiversidades, narrativas que possuem interlocução de histórias individuais e trajetórias que atravessam memórias coletivas. Por isso o social é somado ao termo bionarrativa, pois contém a representação desses acontecimentos que constituem as identidades culturais (KATO, 2020). Nesse sentido, a intenção é que essa articulação se atente para outros caminhos formativos, sobretudo nas ciências da natureza, por inaugurar outras narrativas sobre as biodiversidades, sendo essas de forma mais orgânica e experienciada e menos objetificada para ser explorada.

O ProfBD foi um marco pois foi o momento em que as BIONAS se construíram enquanto produto educacional elaborados de uma maneira muito própria e com intenções que dialogam com a perspectiva de uma educação intercultural (WALSH, 2009; CANDAU, 2020). Em termos de registros desses materiais, foi criada uma plataforma<sup>1</sup> que atua como um repositório, sendo que o cuidado em ampliar o acesso de conhecimentos produzidos considera

---

<sup>1</sup><https://bionarrativassociais.wordpress.com>

que o conhecimento é um bem comum, este é um dos pilares fundamentais dos REAs (SANTANA, 2019). Desde esse marco e com a publicação do livro organizado por Kato (2020) com os resultados das primeiras BIONAS produzidas, há desdobramentos na literatura que dão continuidade a essa discussão e alimentam novos olhares para esses produtos educacionais e para os processos formativos que os envolveram.

Assim como nos capítulos dessa primeira produção oriunda das experiências do ProfBD, outros trabalhos como Kato e Piza (2019), Piza, Kato e Oda (2019), Silva e Rédua (2021), Marcos (2022) possuem um enfoque sobre o desenvolvimento do produto - REA - gerado. Por outro lado, outras discussões feitas por Kato (2020b), Kato, Oda, Rodrigues e Silva (2020), Silva (2021), Kato, Rodrigues e Silva, Hoffmann e Oda (2022), Rodrigues e Silva (2022) analisam o processo pelo qual se culmina nesses produtos. Observando essas características dos trabalhos produzidos a partir da emergência das discussões das bionarrativas sociais e que vem trilhando novos endereçamentos para a abordagem das BIONAS, encontramos uma potencial discussão que aposta nas BIONAS enquanto processo-produto.

Na formação docente e nos processos educativos em geral temos alguns enquadramentos teórico-metodológicos que são absorvidos em seus desenvolvimentos e, por vezes, geram formas performáticas de se encarar a própria construção formativa. Ball (2010) nomeia de discursos e cultura da performatividade tais modos de atuação e promoção educativa que de antemão já são reconhecidas por quem participa desses processos, propondo endereçamentos previamente formatados. Isso pode ser reforçado no ensino e formação para as ciências da natureza, tendo em vista que esse campo de conhecimento foi um dos pilares que forjaram a Ciência Moderna e, conseqüentemente, a modernidade. Ademais, a construção do conhecimento científico não é abordado de forma ampla na formação desses. Afinal, as mentalidades no mundo ocidental estão ancoradas na forma rígida e binarista que cria uma realidade pautada em pólos completamente oposto, assim temos “bom/mal, “certo/errado”, “luz/escuridão”. Esse modo de operar foi maximizando e reinventando formas coloniais para além da exploração geográfica/territorial. O colonialismo torna-se perceptível por meio da herança de desigualdades e disparidades principalmente na esfera epistemológica, atuando diretamente no que tange a linguagens e os saberes (RUFINO, 2019).

Nesse sentido, Rufino (2019, p.37) sugere que “essa face nos mantém dependentes do paradigma de saber eurocêntrico, nos impedindo de pensar o mundo a partir do modo em que vivemos e das epistemes que lhe são próprias”. Afinal, o que desses saberes se tornou conhecimento e verdade foi somente o que foi aprovado dentro do crivo da ciência, aposta que teria capacidade explicativa que levaria ao progresso social. Nesta disputa restaria a outras narrativas e metodologias o inevitável extermínio, não apenas de corpos, mas também de saberes (RUFINO, 2019).

Dessa forma, vemos que “a ciência, portanto, na maioria das vezes se dá o direito de falar do *outro* sem sentir o mundo pela presença e o tempo/espço do *outro*” (RUFINO, p. 53, 2019, grifos do autor). Em contrapartida, o movimento que as BIONAS busca retomar é o de “experiência de si”, desenvolvido por Silva (2021), que se dá via processos de alteridade (KATO, RODRIGUES E SILVA, HOFFMANN e ODA, 2022). Por isso, olhar apenas para o material BIONAS enquanto válido apenas por atingir o “fim” do processo com a materialização de um recurso educacional aberto suprime a própria ideia do processo teórico, metodológico e experiencial também sendo a BIONAS. Essa reflexão que nos traz até aqui nasce das nossas caminhadas formativas e de pesquisa sobre a formação docente em ciências da natureza e as perspectivas interculturais, tendo em vista que esse movimento entre as

dicotomias que a ciência e a modernidade nos colocaram e as outras narrativas que nos atravessam a partir das nossas relações com as biodiversidades inserem um olhar intercultural. A interculturalidade tem como objetivo analisar as assimetrias geradas na diversidade cultural pelos processos coloniais, nesse aspecto, essa discussão das BIONAS na formação docente em ciências pode nos ajudar a construir “modos outros” (WALSH, 2009) de relações nas biodiversidades e para com as ciências da natureza.

## **Caminho Metodológico**

O processo metodológico surge da nossa trajetória nas práticas e pesquisas enquanto professoras e professor do ensino de ciências da natureza nos campos das Ciências Biológicas e Química. Nesse sentido, o olhar qualitativo (LUDKE e ANDRÉ, 2012) para esses processos constroem a perspectiva teórico-metodológica anunciada aqui. Reconhecemos que este percurso não é só metodológico no sentido de técnico, mas estruturado por reflexões teóricas e das nossas experiências (LAROSSA, 2017) frente às temáticas da educação e formação de professores de ciências com foco na interculturalidade. Por isso entendemos esse percurso como teórico-metodológico, pois ecoa as perspectivas e atividades intelectuais que temos desenvolvido e contribuído para a Educação Científica dentro da academia e junto a comunidades escolares, de origem tradicional e de movimentos populares.

Trilhar o caminho metodológico deste trabalho aciona a perspectiva que apostamos das BIONAS como processo e produto. Para tanto, é preciso destacar que embora esse produto seja precedido de um processo, o nosso ponto de partida é narrar primeiro o passo-a-passo do produto porque só após ele se consolidar que pudemos aprofundar as reflexões que trazemos nesta investigação e que serão discutidos nos resultados. A produção aconteceu durante uma disciplina na pós-graduação e foi a culminância deste espaço de formação orientado pela perspectiva intercultural e com a presença de diferentes lideranças populares e afroameríndias. O contexto da disciplina, que ocorreu de forma remota em 2021, tinha como proposta um diálogo entre os conhecimentos produzidos a partir das práticas e realidades das lideranças ou mestres e mestras de conhecimentos populares (que foram também professores e professoras na disciplina) e de autores e autoras conhecidos na ciência e engajados nas discussões da diversidade cultural, intercultural e da decolonialidade, como, Nego Bispo, Paulo Freire.

Por aprofundarmos nas discussões sobre as BIONAS a fim de trazer o aspecto para além de uma produção educacional de caráter técnico, fizemos o recorte da BIONAS produzida por nós, as duas autoras e outros colaboradores, sob orientação do professor responsável da disciplina e que também é autor deste texto. O material foi intitulado “Ah, seu meu Ojá falasse: um relato sobre a produção de uma bionarrativa social (BIONAS)”. É importante mencionar que uma liderança de um terreiro de Candomblé, a mãe de santo mãe Bia, acompanhou esse processo e por isso também é autora da BIONAS. Nesse processo, os ensinamentos e a parceria estabelecida entre a Mãe de Santo e o grupo foi essencial para a construção desse material, mas não só, o respeito e acolhimento e ensinamentos da mestra por meio de diversas reuniões *online* e uma aproximação pautada em respeito e acolhimento que culminou na formação dos participantes e no desenvolvimento do produto que aqui iremos analisar.

Foi materializado em um design de *power point* pois convida a interação com o interlocutor a partir de ícones que redirecionam a links ou vídeos que podem ser acessados

por esse formato. A ideia de fazer em um arquivo editável foi influenciada pelo próprio fundamento dos REAs de conteúdo aberto, condição que nos leva a pensar esse instrumento como uma das formas de olhar para o conhecimento registrado ali como produto de muitas vozes, sendo então comunitário e comum à todos, contrapondo a ideia de mercantilização do conhecimento (SANTANA, 2019). Porém, para disponibilizar na plataforma optamos por enviar em dois formatos, PDF e em vídeo<sup>2</sup>, buscando amenizar as possíveis incompatibilidades do *power point* com programas outros.

A BIONAS enquanto modalidade de REA é um espaço de (co)criação, por isso os resultados e análises irão direcionar formas possíveis de desdobramento para a formação docente a partir do material supracitado acima. Buscamos contribuir em aspectos teórico-metodológicos das abordagens com as BIONAS reconhecendo suas potências nos processos formativos e como produto educacional para a formação de docentes de ciências da natureza.

## Resultados e Discussões

Neste primeiro momento, iremos abordar a BIONAS enquanto um potência para o processo formativo de docentes de ciências da natureza. A formação docente e todas as discussões que a abrangem têm sido pauta de debates da área de Educação há algum tempo. Afinal, o que é necessário para desempenhar o papel docente? Por muito tempo o domínio do conteúdo científico teve papel central neste processo. Atualmente, a discussão se amplia e está atrelada à perspectiva epistemológica que se adota. De forma mais geral, o que une todas essas perspectivas é o fato de que há um leque de saberes docentes necessários para a prática docente, para além do conteúdo científico, tais como, os saberes pedagógicos, do contexto, dos estudantes acerca da biodiversidade local e os aspectos epistemológicos e axiológicos e acerca do conteúdo que se pretende lecionar.

Ao olhar para a formação de docentes de ciências da natureza sofre uma escassez extra para abordar questões axiológicas, este fato está atrelado ao *status* que a Ciência Moderna obteve por meio da colonização, se instaurando como único conhecimento válido, exclui assim todas as outras formas de conhecimento, epistemologias e identidades. As últimas consequências desse viés universal da ciência é nomeado de cientificismo, discussão que Baptista (2015) traz à tona dentro da formação docente de ciências e provoca tal hegemonia tensionando a partir da perspectiva da interculturalidade.

Por esses pontos colocados apresentamos a análise acerca de uma BIONAS que traz em si a ancestralidade dos povos de terreiro, cujo foco é o Candomblé, religião brasileira de matriz africana, a partir de seus elementos simbólicos. O Ojá, foi o elemento escolhido para incorporar as histórias entrecruzadas que deram origem às BIONAS, por isso a indumentária se expressa como um elemento intercultural no material e por ter sido a via de aproximação e confiança estabelecida com a mãe de santo. Essa indumentária ritualística do candomblé e umbanda tem como intuito proteger nosso Oris (cabeça), nosso conhecimento e episteme. Escolha guiada também devido ao fato de que a racionalidade moderna ocidental apresenta/crê num deslocamento entre Bará (corpo) e Ori fator que não está presente nesta episteme ou cosmovisão “outra”.

A BIONAS surge de um processo que teve como centralidade a escuta, mas que se construiu por uma tessitura entre escuta, estudo e reflexão acerca dos elementos que

---

<sup>2</sup> [Ah, se meu Ojá falasse... \(wordpress.com\)](#)

caracterizam os povos de terreiro bem como as representações do Candomblé conduzidos pela mãe Bia. É importante dizer que trazer o protagonismo para os povos de terreiro não está atrelado à superar uma base religiosa colocando outra como dominante, mas, por estarmos em um estado laico e que prevê uma educação laica, os esforços aqui são para pluralizarmos o conhecimento sobre relações culturais e religiosas que historicamente foram sucumbidas e silenciadas. Além disso, não tem intenção de incutir outro movimento hegemônico, pois, esse é o arranjo colonial que viabilizou que territórios fossem tomados (como o latinoamericano), conhecimentos (como os conhecimentos populares, incluindo dos povos de terreiro), religiosidades (como as de terreiro) e identidades (sobretudo de povos africanos) fossem desprezadas. Por isso, a intenção é estabelecer reflexões sobre como esses processos ainda nos assolam e são reproduzidos socialmente buscando outras formas de enfrentamento a essas hegemonias pela mobilização de diferentes conhecimentos, religiosidades e identidades.

Vemos que todas essas dimensões negadas e exploradas – territórios, conhecimentos, identidades e religiosidades – têm suas relações com a biodiversidade local. Há uma pluralidade de práticas construídas e que montam a biodiversidade local, sendo que a roupagem dada a ela é negociada entre sujeitos e outros artefatos naturais e vão demarcando componentes representativos dessas negociações e relações de pertencimento. bell hooks (2022) defende que o pertencimento está relacionado às formas de conexão com a terra, as maneiras de operar com e nela. Podemos entender essa “terra” mencionada pela autora como a biodiversidade, deste a questão biótica, abiótica e as práticas simbólicas estabelecidas com esses elementos da natureza. Portanto, se há formas de conexão com a terra que são negadas, propondo um movimento que Mignolo (2003) chamou de histórias locais, projetos globais que universalizou algumas histórias locais como parâmetro de existência via um projeto global, temos a ruptura e a exploração da biodiversidade local. Este projeto de dominação das biodiversidades é pauta do ensino e da formação de professores de ciências já que é nesse espaço, biodiversidade, que nossos objetos de estudo se assentam.

O formato de nossa BIONAS carrega uma imagem com artefatos simbólicos das práticas de terreiro e anuncia nosso título: um relato sobre a produção de uma bionarrativa social (BIONAS)” conforme é possível visualizar na Figura 1 abaixo.

**Figura 1:** capa da Bionarrativa Social analisada



Fonte: produção autoral

Esses artefatos são indumentárias que caracterizam a vestimenta utilizada nas práticas de terreiro e por povos de terreiro no cotidiano, sendo elementos constitutivos também de sua identidade visual. Santos (2021, p.3) endossa essa ideia dizendo que “o vestuário do candomblé possui um simbolismo especial, que além de ético e moral, aponta posição, postura, legitimidade e hierarquia a cada um dos participantes”. A vestimenta branca marca essa caracterização, “[...] propõem a homogeneização do grupo, nos dando a entender a importância da unidade, integração e identidade de todos os envolvidos, onde um reconhece o outro, passando a ser o código emblemático de expressividade religiosa afro-brasileira” (SANTOS, 2021, p.5). Assim, esse artefato têxtil carrega memórias, identidades e narrativas culturais, e por esse motivo é que o material têxtil é um elemento que conecta (RAMOS; DOS SANTOS, 2021). Os colares e as miçangas em cores vivas acompanham esses princípios da vestimenta têxtil. Esse conjunto dialoga com nosso título pois essa frase dita em uma de nossas conversas com mãe Bia foi quase um desabafo de nossa Mestra, enquanto ela buscava expressar para nós - estrangeiros nas práticas de terreiro - os detalhes, sentidos e vivacidade desses elementos.

Esse movimento de acesso às memórias da cultura de terreiro compartilhadas por ela foi muito significativo para o nascimento da narrativa a partir da interlocução de uma personalidade que vive essas práticas e outras pessoas que não conheciam profundamente as mobilizações do Candomblé. Em outras palavras, esses diálogos se traduziram em encontros de identidades das mais diferentes raízes religiosas e étnico-raciais, fato que foi provocando as ideias estereotipadas sobre os terreiros narradas sob o olhar de outros povos. Esse processo aparece em dois momentos no início da narrativa: o primeiro representando nossas conversas informais via modelo remoto e o segundo, quando esses saberes acessados via oralidade da mãe de santo ganharam forma em uma história em quadrinhos (HQ), na qual cada um dos autores tem seu momento de diálogo com o Ojá – a indumentária escolhida para verbalizar esses conhecimentos e se apresentar fora dos estereótipos coloniais socialmente difundidos.

Assim, compreendemos que materializar esses diálogos na HQ foi a maneira de evidenciar os processos de alteridade que estimularam essa narrativa. Esse é um fato importante pois, na perspectiva da bionarrativa social, a pretensão não era fazer um material que fosse síntese do “outro” de forma fetichizada e como externo a cada um que participava nessa construção, mas sim integrar esse processo nos despindo para esse diálogo em movimento de alteridade. A alteridade para Larrosa (2011; 2017) é um fenômeno que se dá pela experiência, ou seja, daquilo que atravessa o sujeito de modo a alterá-lo. Assim, essa experiência não foi distanciada, mas passou por cada identidade autoral da BIONAS nas idas e vindas da construção narrativa, nos detalhes das imagens, na escolha minuciosa das palavras. É constituída, então, da contradição, da diferença, do contato com o outro e do olhar para o eu, que foram mobilizados por denúncias racistas, machistas e patriarcais. Por isso, o convite dessa narrativa tem como foco educativo uma formação antirracista e intercultural.

Nesse sentido, na parte final da HQ, o Ojá se apresenta e anuncia sobre orixás e ressalta a questão do feminino no Candomblé, por isso a figura de Yemanjá é chamada à narrativa. Cabe dizer que Yemanjá sempre foi um elemento que esteve presente no nosso processo desde o início com as falas de mãe Bia que sempre trouxe as reflexões enquanto as questões de gênero e "feminização" dessa divindade. Assim nos debruçamos a outro fator proporcionado pela inclusão das noções de gênero – ocidentais – na esfera religiosa, que pode interferir diretamente no funcionamento da mesma.

A escolha por apresentar Yemanjá, apesar de quase intuitiva, foi intencional e proposital por sua grande difusão no país e por ser protetora do Ori que está diretamente

ligado ao Ojá, elemento central na nossa BIONAS. Iniciamos pelo questionamento: Se o “humano foi criado à semelhança de deus” Seríamos nós homens, brancos e europeus?! Começamos nos questionando o porquê de uma divindade africana, uma das mais conhecidas e adoradas, mesmo por não praticantes, em cenário brasileiro, ser quase sempre representada com pele branca. Esse fato ficou explícito na nossa dificuldade de encontrar uma imagem que representasse essa orixá em pele negra. A resposta, mesmo que não única, emerge dos diálogos com Yá Bia e de leituras acerca da temática e do processo de colonização das religiões africanas e afro-brasileiras.

**Figura 2:** o feminino -Yemanjá e as práticas de terreiro



Fonte: ilustrações de Yemanjá retirada de “Omo-Oba: histórias de princesas” (OLIVEIRA, 2009)

O processo de colonização teve como grande aliada a introdução das tradições judaico-cristãs, o cristianismo. Este por ter o cerne androcêntrico reflete no processo de generificação dos orixás, pois “embora houvesse orixás anamachos e anafêmeas, como em outras instituições, essa distinção não tinha consequências; portanto, é melhor descrita como uma distinção sem diferença” (OYÈRONKÊ, 2021, p. 210). Desta forma, as relações desiguais de gênero não estavam presentes nas divindades. Este cenário sofre alterações com o processo de colonização. Esse olhar colonizado vai se alastrando de modo que tais elementos são naturalizados dentro de processos de dominação e exploração nas nossas relações locais, conduzindo as relações nas e pelas biodiversidade a partir desses princípios. Ademais, outro fato que ganha destaque é o embranquecimento de Yemanjá bem como sua "europeização" têm explicações múltiplas, mas uma mesma origem: colonialismo, racismo e machismo na sociedade brasileira. Assim, levantamos alguns pontos: o primeiro, o sincretismo religioso como uma forma de sobrevivência das religiões de matriz africana, se esquivando da perseguição e, evitando assim a sua completa extinção. Este fato juntamente

com o processo de eugeniação no Brasil, pode ter levado a representação dessa orixá a se assemelhar em muitos pontos com uma “mãe virgem” das santas católicas, assim, apaga-se todo e qualquer vestígio de traços negros - o tom da pele, fenótipos das pessoas negras associados, lábios e nariz grossos, os quadris largos (de um divindade que pariu o mundo) e dos seios fartos (que serviu de alimento a todos) e a postura de guerreira nua e vívida, por uma mulher branca, magra, submissa e frágil. Apesar de entendermos esse movimento, e esse hibridismo de culturas, não podemos descartar a violência que esse movimento ocasiona.

O segundo ponto, que não exclui o primeiro, traz uma outra visão relacionada à relação com outra orixá, também mãe, Oxum, que ainda hoje é representada por traços negros. Neste explicação, a representação dessas orixás pelo imaginário brasileiro é associada com a maternidade que se estabelece dentro de um contexto escravocrata no qual havia as “amas de leite”, mulheres negras escravizadas; e as “mães legítimas”, as que pariram, e que portanto, apresentam um responsabilidade legal acerca da criação desta criança, mas não uma aproximação e um vínculo afetivo. Assim, teríamos dois tipos de maternidade no Brasil, a primeira “mãe legítima”, aquela que pariu – e que está na Casa Branca – e a segunda, “a mãe de criação” - que está na Senzala (SEGATO, 2006). Assim, Yemanjá é caracterizada,

como uma mãe fria, hierárquica, distante e indiferente. Sua maternidade é convencional. Embora meiga em aparência, as pessoas dizem que sua meiguice é mais consequência do seu autocontrole e boas maneiras que a um coração compassivo e terno - em oposição o carinho verdadeiro de Oxum, a ‘mãe de criação’. Como divindade associada ao mar, diz-se que ela compartilha as qualidades deste. Ela é “traíçoeira” e “falsa”, como o mar. Achamos, aqui, evocada, a traição histórica do Atlântico ao trazer os escravos para o Novo Mundo e interpor definitivamente sua distância com a África. Há, nesse sentido, uma ambivalência com relação ao mar, que separou no passado, mas liga no presente as costas dos dois continentes. O elemento da ‘falsidade’ é atribuído explicitamente à duplicidade entre a imprevisível superfície do mar, que esconde, embaixo, a próxima pancada das ondas: ‘Você vê a superfície, mas não vê o fundo’, como as pessoas costumam dizer (SEGATO, 2006, p. 7)

Essa configuração é importante para ser compreendida, pois ainda é reproduzida nos processos de categorização das mulheres negras em mulatas, domésticas e mães pretas que até hoje a encarceram em determinados *locais*, já indicados pela intelectual Lélia Gonzalez (2020) e essenciais para compreender questões relacionadas aos estudos de gênero e de questões étnico-raciais, de forma mais específica, a situação de desigualdade das mulheres negras em solo brasileiro que são atravessadas pela interseccionalidade que se reflete em todos os âmbitos, tornando-as o estrato social mais prejudicado em cenários brasileiro.

O final da BIONAS é um convite a um início: insurgir outras narrativas e traz uma reflexão profunda de mãe biasobre orixás e o terreiro enquanto espaço de luta podem representar para um outro. Em suas palavras:

O Orixá atravessou o Atlântico pelas águas de Yemanjá e veio para nossas terras. Aqui ele sobreviveu. Aqui ele venceu toda a escravidão, todo o sofrimento, toda a tristeza e chibata. E se manteve vivo. E foi pelas águas de Yemanjá que ele sobreviveu a todos nós e com todos nós. Orixá hoje volta

pelo mesmo Atlântico para encontrar a Mãe África, os seus irmãos, os seus queridos e trazer para nós axé e felicidade (Mãe Bia, 2021).

Cabe destacar que para além dos componentes da biodiversidade que os povos de terreiro significam a partir de outras cosmovisões, as relações etnico-raciais e de gênero que se despontam aqui são fundamentais para refletir sobre as dimensões da biodiversidade local. Isso refere-se aos privilégios que o branco tem sobre outros grupos étnico-raciais o homem sobre a mulher e que vão se especializando e alcançando formas cada vez mais estratégicas e sofisticadas para manutenção da dominação. São aspectos muito complexos e densos, porém eles se entrecruzam e imbricam na manutenção de uma biodiversidade estática, morta e sucumbida por narrativas universais de projetos globais que tendem a consumir as histórias locais, seus conhecimentos e sujeitos.

## Considerações finais

Neste material podemos identificar a potencialidade que o processo da construção de uma bionarrativa social proporciona para a formação docente com intuito de proporcionar uma educação intercultural. Para convergir com tal fato, apresentamos um recorte da produção de uma BIONAS que teve como intuito se aproximar das discussões acerca dos povos de terreiro. O que podemos observar é que por meio deste processo formativo diversos elementos puderem ser emaranhados em uma tessitura que considera o processo de colonização, com seus pilares no racismo e sexismo moldaram a construção da nossa sociedade, e assim, sendo a escola um construto humano o mesmo reverbera na Educação.

É interessante mencionar que o fato de narrar essa construção traz à tona detalhes que nos ajudaram a construir a ideia que a bionarrativa não se encerra no produto gerado, mas nas possibilidades que o momento que antecede a produção, o da própria construção e o pós materialização da BIONAS. Esses são indícios do processo, continuidade que alimentou novos horizontes para as perspectivas de nossa formação docente em ciências. Enquanto docentes e pesquisadores da Educação Científica/Ciência, esse espaço narrativo entre o processo e o produto contribuiu para alargar as compreensões sobre as biodiversidades, além de proporcionar diálogos, a partir da alteridade, acessando diferentes sentidos atribuídos às biodiversidades nas quais circulamos ou não. Portanto, essas questões devem ser abordadas na formação docente. Assim, apontamos a BIONAS como um potencial formativo e que se localiza na fronteira entre formação-produto e que proporciona uma formação diversa e intercultural. Frisamos, todavia, que se trata de uma possibilidade e que não a fixamos como uma solução, mas sim com um esperar, na busca de uma formação docente transgressora das armas e armadilhas da colonialidade.

## Agradecimentos e apoios

À Capes, Fapemig e a mãe Bia.

## Referências

BALL, S. J. Performatividades e fabricações na economia educacional: rumo a uma sociedade performativa. **Educação & Realidade**, v. 35, n. 2, p. 37-55, 2010.

BAPTISTA, G. C. S. Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de ciências. **Interacções**, 10(31). 2015.

GRANDI, L. A.; CASTRO, R. G.; MOTOKANE, M. T.; KATO, D. S. Concepções de monitores e alunos sobre o conceito de biodiversidade em uma atividade de trabalho de campo. **Cadernos Cimeac**, v. 4, n. 1, p. 5-21, 2014.

hooks, b. **Pertencimento: uma cultura do lugar**. Tradução de Renata Balbino. São Paulo: Elefante, 2022. 284p.

KATO, D. S.; SANTOS, A. A. P. P. “Cadê a puba?”: por uma formação intercultural de professores de biologia em uma comunidade amazônica. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**, [S. l.], v. 6, n. 16, p. 344–363, 2019. DOI: 10.26568/2359-2087.2019.4540. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/4540>. Acesso em: 14 nov. 2022.

KATO, D. S. **BIONAS para a formação de professores de biologia: experiências no observatório da educação para a biodiversidade**. São Paulo: Livraria da Física, 2020.

KATO, D. S. Caravana da diversidade: diferença cultural na formação de professores de biologia. In: FERREIRA et al (Org.). **Vidas que ensinam o ensino da vida**. 1ed.São Paulo: Livraria da Física, 2020b, v. 1, p. 259-274.

KATO, D. S.; ODA, W. Y. ; SILVA, F. A. R. E. . CARAVANA DA DIVERSIDADE: o posicionamento de licenciandos em Ciências Biológicas frente ao discurso da diversidade em território amazônico. In: Wender Faleiro; Sandro Prado Santos; Andreia Sangalli. (Org.). **Ciências da natureza para a diversidade**. 1ed.Goiania: Kelps, 2020, v. 1, p. 376-404.

KATO, D.S.; RODRIGUES E SILVA, F. A.; HOFFMANN, M. B.; ODA, W. Y. Observatório da educação para a biodiversidade: o papel da alteridade no discurso da diversidade. In: DUSO et al (Org.). **ITINERÁRIOS DE RESISTÊNCIA: PLURALIDADE E LAICIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**. 1ed.São Paulo: Editora Livraria da Física, 2022, v. 1, p. 71-90.

LARROSA, J. **Tremores: escritos sobre experiência**. Autêntica, 2017.

GONZALEZ, Lélia. **Por um feminismo afro-latino-americano**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2020.

LÉVÊQUE, C. **A biodiversidade**. Bauru, SP: Editora da Universidade do Sagrado Coração, EDUSC, 1999.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 2012.

MARCOS, R. T. AS MEMÓRIAS DAS COMUNIDADES ATINGIDAS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS DE FUNDÃO COMO ELEMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DE BIONARRATIVAS SOCIAIS. **Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências)** - Universidade Federal de Ouro Preto. 2022.

MIGNOLO, W. D. **Histórias locais-projetos globais: colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar**. Ed. ufmg, 2003.

OYĒWÙMÍ, O. **A invenção das mulheres: construindo um sentido africano para os discursos ocidentais de gênero.** Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais LTDA, 2021.

PIZA, A. A. P.; KATO, D. S.; ODA, W. Y. UM ANO PRA FAZER FARINHA EM TERRITÓRIO AMAZÔNICO: O QUE DIANA TAINARA TEM A DIZER PARA O ENSINO DE BIOLOGIA?. **XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências –ENPEC**, 2019.

RÉDUA, L. S.; KATO, D. S. Oficinas pedagógicas interculturais: vozes e experiências na formação de professores do Triângulo Mineiro. In: KATO, Danilo. Seithi. **BIONAS para a formação de professores de biologia:** experiências no observatório da educação para a biodiversidade. São Paulo: Livraria da Física, 2020.(p.39-59)

Rodrigues e Silva, F. A. CARAVANA DA DIVERSIDADE DONDE QUI VEM ESTE TREM? SÃO FI DE QUEM?. In: Alice Alexandre Pagan; Edson José Wartha. (Org.). **ENCONTROS, INFLUÊNCIAS E INSPIRAÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES-PESQUISADORES DE CIÊNCIAS.** 1ed.Uberlândia: Navegando Publicações, 2022, v. 1, p. 109-124.

RUFINO, Luiz. **Pedagogia das encruzilhadas.** Mórula Editorial, 2019.

SANTANA, M. Recursos Educacionais Abertos: conhecimento como bem comum, autoria e outras perspectivas. In: Fernando Cássio (Orgs). **Educação contra a barbárie:** por escolas democráticas e pela liberdade de ensinar. 1 ed. São Paulo: Boitempo. 2019.

SEGATO, Rita. Crítica da colonialidade em oito ensaios e uma antropologia por demanda. Rio de Janeiro: **Bazar do Tempo**, 2021.

SILVA, M. L. G. A "experiência de si" em bionarrativas sociais (BIONAS) na formação de professores de Ciências e Biologia. **Dissertação (Mestrado em Educação)** - Universidade Federal do Triângulo Mineiro. 2021.

SILVA, T. F. B.; RÉDUA, L. S. O Centro Oeste Mineiro, biodiversidade e o ensino de biologia: produzindo uma bionarrativa social (bionas) no contexto divinopolitano. **Revista De Ensino De Biologia Da SBEnBio**, 14(2), 2021, p. 776-797.

WALSH, C. Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des) de el in-surgir, re-existir y re-vivir. **UMSA Revista (entre palabras)**, v. 3, p. 30, 2009.

WEELIE, D.V.; WALS, A. Making biodiversity meaning ful through environmental education. **International Journal of Science Education**, 24, 1143-1156. 2002.