

Saberes multiespécies dos professores universitários no percurso de um curso de ciências biológicasⁱ

Saberes multiespécies de profesores universitarios en el camino de un curso de ciencias biológicas

Elizeu Pinheiro da Cruz
Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Caetité – Bahia – Brasil

Resumo

Na esteira dos estudos sobre a atuação e a formação de professores, trabalhos que versam sobre os saberes necessários à prática docente têm problematizado a ausência de saberes pedagógicos para o exercício do ensino na universidade, a exemplo da prática laboral daqueles professores com formação em cursos de bacharelado e atuação em áreas específicas das ciências biológicas, como botânica, ecologia e zoologia. Dividido em quatro partes, este texto apresenta um relato de experiência de pesquisa, incidindo no cenário da reflexão sobre saberes pedagógicos em um curso de ciências biológicas a partir dos estudos multiespécies. Na primeira parte, a perspectiva dos estudos multiespécies é esboçada. Na segunda parte, o argumento da ausência de saberes pedagógicos é apresentando por meio de um conjunto de pesquisas. Na terceira parte, relata-se a emergência do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, de Vitória da Conquista – Bahia, a fim de posicionar a reflexão. Na quarta parte, para propor uma conceituação de saberes multiespécies nas ciências biológicas, problematiza-se a ausência aqui anunciada a partir de notas etnográficas de laboratórios, produzidas pelo autor entre os anos 2011-2016, e de sistematizações da antropologia das relações entre humanos e não humanos.

Palavras-chave: Ensino; Universidade; Estudos Multiespécies.

Resumen

Basado en los estudios sobre la actuación y la formación de profesores, los trabajos que abordan los saberes necesarios para la práctica docente han problematizado la ausencia de conocimiento pedagógico para la enseñanza en la universidad, a ejemplo de la práctica laboral de aquellos maestros con formación de licenciatura y que actúan en áreas específicas de las ciencias biológicas como la botánica, la ecología y la zoología. Dividido en cuatro partes, este texto presenta una descripción de una experiencia de investigación, centrándose en el escenario de reflexión sobre el conocimiento pedagógico en un curso de ciencias biológicas basado en estudios multiespecies. En la primera parte, se describe la perspectiva de los estudios multiespecie. En la segunda parte, el argumento de la ausencia de conocimiento pedagógico se presenta por medio de un conjunto de investigaciones. En la tercera parte, se relata el surgimiento del Curso de Ciencias Biológicas de la Universidad Estatal de Bahía, de Vitória da Conquista – Bahia, para posicionar la reflexión. En la cuarta parte, para proponer una conceptualización de los saberes multiespecies en las ciencias biológicas, se problematiza la ausencia anunciada aquí a través de notas etnográficas de laboratorios, producidas por el autor entre 2011-2016, y de sistematizaciones de la antropología de las relaciones entre humanos y no humanos.

Palabras clave: Enseñanza; Universidad; Estudios Multiespecies.

Introdução

Ancorado em uma compreensão da história como percursos de humanos e não humanos, em um movimento de elaboração de paisagens mais que humanas (TSING, 2019), e da vida social em um plano no qual não se exclui o mundo orgânico (a natureza), desenvolvi uma pesquisa entre os biólogos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Campus de Vitória da Conquista, Bahia, que, em 2019, completou vinte anos de existência. Contemporaneamente, este Curso se apresenta à comunidade do semiárido baiano em duas modalidades: a licenciatura (criada em 1998-1999) e o bacharelado (criado em 2010).

Sabemos que há uma cisão entre licenciatura e bacharelado regulamentada pelo Estado para formar biólogos (no bacharelado) e professores de ciências naturais e biologia (na licenciatura), que também podem ser biólogos. Sabemos ainda da cisão entre (i) os modos de pesquisar e ensinar relacionados ao campo do ensino, estes mais sintonizados às elaborações do campo de estudos da educação (pedagogia); (ii) e os modos de pesquisar e ensinar relacionadas às tradições específicas das ciências biológicasⁱⁱ, como botânica, ecologia e zoologia, que retomam às tradições da história natural e as articulam aos estudos de bancada (os estudos experimentais de laboratórios), surgidos após a segunda metade do século XX.

Aqui, eu não tenho a intenção de demarcar fronteiras e desentender possíveis conflitos entre o campo do ensino e os campos das ciências biológicas que permitiram o surgimento e consolidação deste Curso em sua trajetória de vinte anos. Quero, no entanto, levar adiante algumas formulações de Anna Tsing (2019) e Donna Haraway (2011), posicionadas na intersecção entre humanidades, ciências naturais, ciências sociais e arte, para descrever **um saber híbrido** que surge quando diferentes tipos (espécimes e espécies) de humanos e não humanos se reúnem no Curso de Ciências Biológicas enquanto coletivo de formação, que chamarei de **saber multiespécie**. Para tanto, necessário se faz definir “ação feral” nos termos de Tsing (2019): aquela que pode ser adjetivada como benéfica ou maléfica a depender dos efeitos produzidos, uma reação não projetada, sendo, na maioria das vezes, desconsiderada pelos formuladores de políticas de manejo e pelos engenheiros. Por conseguinte, na formulação de Tsing (2019), a vida feral tira proveito das perturbações humanas para se constituir. No atual momento de existência do planeta, marcado por

extinções, e também, como contraponto, por emergências criativas que tecem a esperança, o **saber multiespécie** que quero aqui formular tem o potencial para articular agentes (humanos ou não) e campos de ensino e pesquisa.

A meu ver, o movimento reflexivo proporcionado pelos estudos multiespécies (TSING, 2019; SÜSSEKIND, 2018; KIRKSEY; HELMREICH, 2010), permite, ao olhar para a trajetória de vinte anos do Curso de Ciências Biológicas da UESB, colocar uma questão para a reflexão: por que plantas, animais, biólogos e outros seres encontram-se neste coletivo? Quero também pensar o Curso de Ciências Biológicas menos enquanto instituição vinculado ao Estado e mais como reunião de seres de muitas formas, tamanhos e modos de existência. Então, outra questão também pode ser colocada: quais os pontos deste encontro não estão resolvidos e abertos aos ensinos e às pesquisas nos próximos anos?

Para fins do recorte deste texto, que foi também o recorte da minha pesquisa de tese, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal da Bahia (UFBA), assumo os laboratórios de ciências biológicas como coletivos relacionais de humanos e não humanos que habitam biomas e as suas fronteiras. Peço aos meus leitores que façam inicialmente um esforço para não entender o Curso de Ciências Biológicas como dois: a licenciatura, de um lado, e o bacharelado, de outro, ainda que este entendimento seja possível se lermos o fenômeno apenas a partir da perspectiva descritivo-regulatória do Estado Brasileiro, mas como um único Curso que se manifesta em duas modalidades. Ou seja, convido vocês a rejeitarem as tentativas de purificar o bacharelado, de um lado, e a licenciatura, de outro. E, ainda, a não purificar os humanos e os não humanos em zonas ontológicas diferentes, mas a assumi-los como seres híbridos de natureza e cultura (LATOURETTE, 2013). Assim podemos rejeitar também a ideia de uma história para os humanos e uma história para os não humanos para pensá-la como narrativa de coletivos. Trata-se de um convite para pensar o Curso de Ciências Biológicas como um agregado de movimentos de diversidades, conforme indica o plural do seu nome – “Ciências Biológicas”, e não “Biologia” como muitos costumam dizer – que visam à constituição de possibilidades de existência de seres em tempos de impactos de proporções geológicas da jornada humana sobre a dinâmica do planeta, o antropoceno, nos termos de Tsing (2019).

Particularmente, sinto-me um privilegiado por ter cursado ciências biológicas, porque aprendi a olhar (**a observar**) o planeta como condição de possibilidade de existência para

Saberes multiespécies dos professores universitários no percurso de um curso de ciências biológicas

todas as manifestações de vida, inclusive aquelas negadas, ridicularizadas e exterminadas pelas irrupções fascistas que, nutridas pelo ódio às minorias, às florestas, ao diferente... assaltam as democracias na América Latina. Nas Ciências Biológicas, jamais ouvi que uma manifestação de vida é “melhor” ou “pior” do que uma outra, porque os biólogos estão sempre interessados em pensar *ocorrência, adaptação, preservação, extinção e diversidade*. Existiria algo mais sofisticado do que isso? Penso que não, sobretudo porque os biólogos fazem circular saberes que transformam **modos de ver e fazer** o planeta, tornando-o menos genocida, menos racista, menos sexista... As ciências biológicas deste Curso (da UESB de Vitória da Conquista), alvo da análise em tela, são importantíssimas para pensar e fazer a democracia local, regional e mundial sem patologizar formas de vida que se abrem a novos agenciamentos de desejo (DESPRET, 2018)ⁱⁱⁱ.

Donna Haraway, antropóloga, bióloga e feminista norte-americana, em certa ocasião, afirmou que a pesquisa biológica mais interessante é implicada em outras criaturas que não as humanas. Em suas palavras: “a noção de que ‘o estudo correto do homem é a humanidade’ é risível entre a maioria dos biólogos que conheço, cuja curiosidade gira, na verdade, em torno de outras criaturas” (HARAWAY, 2011, p. 29). Biólogos são humanos que abraçam árvore e beijam sapos, não porque virarão príncipes ou outros seres humanos para com eles viver história de amor, mas exatamente porque são plantas e animais não humanos^{iv}.

Durante o trabalho de campo da pesquisa de doutorado, retomada neste texto, ouvi os biólogos que atuam como professores da UESB afirmarem: “*amo os peixes*”, “*morcego, ele é quase um filho*”, “*crio [larvas] quase como uma paixão quase de bicho de estimação*”. E, ainda, a narrativa de outra bióloga que disse que aprendeu a ficar mais generosa, mas honesta e mais simples com os insetos.

Há novos estudos em andamento, e sua principal característica é o amor multiespecífico. Diferentemente das formas anteriores de estudos científicos, sua razão de ser é, principalmente, a crítica da ciência, embora também possa ser crítica. Em vez disso, algo novo é permitido: a imersão apaixonada nas vidas dos não humanos que estão sendo estudados. Antes, tal imersão era permitida apenas a pesquisadores das ciências naturais e sob a condição de que o amor não aparecesse. A intervenção crítica desses novos estudos científicos é que eles permitem que a aprendizagem na ciência natural e todas as ferramentas das artes transmitam uma conexão apaixonada. (TSING, 2019, p. 60)

Não é o caso de pensarmos em antropomorfismo ou em partilha mimética, como alertou Haraway (2011) ao refletir sobre relações instrumentais entre animais e humanos, mas de refletirmos sobre a constituição de saberes e fazeres em carreiras profissionais e

personais **em sintonia** (DESPRET, 2004) com animais não humanos, plantas e outros seres. E isso não é romantismo, como asseverou com admiração uma bióloga ao ler um manuscrito sobre o assunto elaborado por mim. Relações afetivas são constitutivas de laços, são relações de poder, portanto políticas, que, no caso do Curso de Ciências Biológicas que investiguei, permitem que os biólogos construam o problema com os não humanos, transformando os envolvidos no percurso das suas próprias pesquisas (DESPRET, 2011c). Em síntese, as relações afetivas que vinculam humanos e não humanos permitem a constituição de carreiras profissionais nas ciências biológicas.

Afeto e cuidado entre humanos e seus animais e plantas não são exclusividades dos biólogos do Curso de Ciências Biológicas investigado, um clichê regional-sertanejo, mas fenômenos que acontecem em distintos lugares onde se pratica pesquisa em ciências biológicas, porque os pesquisadores querem que as espécies e os espécimes que participam das suas pesquisas continuem a existir, importante dimensão preservacionista das ciências biológicas que vindica a existência de todos os seres vivos deste planeta, especialmente das criaturas não humanos ameaçadas pelos projetos modernizantes dos humanos. **Biólogos não encerram as plantas, os animais não humanos e outros seres na noção de recursos a serem explorados**, ainda que sistematicamente os convertam em números que resultam de seus testes estatísticos. Com os biólogos que participaram da minha pesquisa de doutoramento, aprendi a pensar a caatinga como um “mundo mais que humano” (TSING, 2019), um mundo de coletivos multiespécies para além do excepcionalíssimo humano, e a levar a sério as suas plantas e os seus animais como agentes de transformação da paisagem^v, frente as quais surgem novas ecologias globais. Humanos e não humanos, diria Tsing (2019), são companheiros na política de habitar e transformar o mundo mais que humano.

Trago mais alguns dados sistematizados por Donna Haraway para ilustrar “afeto” e “cuidado”. Nos Estados Unidos, um professor da Universidade do Havaí e diretor de um laboratório de biologia marinha foi indagado por Haraway sobre as práticas de cuidado que promovem o bem-estar dos animais e, ao mesmo tempo, importante para se obter bons dados de pesquisa: “Como você faz seus animais felizes no laboratório (e vice-versa)? Como os bons zoólogos aprendem a ver quando os animais não estão prosperando?”, indagou Haraway (2011, p. 56). O biólogo respondeu sobre o seu esforço para que caramujos

Saberes multiespécies dos professores universitários no percurso de um curso de ciências biológicas
ameaçados de extinção vivam em seu laboratório em condições semelhantes a um cenário de campo e livre de predadores. Acrescentou ainda:

Eu também acho que os caramujos são lindos e os seus bebês “adoráveis”, mas isso não é lá muito científico, certo? Por vários motivos – para não falar do seu *status* legalmente protegido –, nós fazemos um grande esforço para não machucar nem matar nenhum caramujo no laboratório. Eu realmente quero que essas espécies continuem no mundo, e o que fazemos no laboratório é, neste momento, a única maneira que eu conheço de fazer isto acontecer. [...] Isso implica principalmente em manter os caramujos tão saudáveis e “naturais” quanto possível (“naturais”, porque algum dia eles devem retornar ao campo – e lá sobreviver). Se “mantê-los felizes” é isso, então esta é a força que nos move. (HARAWAY, 2011, p. 56-57).

Scott Gilbert, em diálogo com Donna Haraway, contou-lhe uma anedota sobre o fundador do Departamento ao qual se vinculava: um pesquisador que caminhou da Filadélfia à Swarthmore, que distam aproximadamente trinta e dois quilômetros uma da outra, para alimentar sapos e lagartos; o pesquisador havia esquecido de pedir a um aluno seu para realizar tal atividade.

No Curso de Ciências Biológicas da UESB, também os professores (biólogos professores e pesquisadores) são capazes de grandes feitos em atenção às agendas dos não humanos com os quais se relacionam e aos tempos da produção científica. Durante os cinco anos que pesquisei o Curso, vi os biólogos tralharem aos finais de semana e em períodos de greve docente, sem que isso fosse subversão ao movimento grevista. Este, ao que parece, sensível, mas nem sempre, às vicissitudes dos modos de pesquisar das ciências biológicas e às agendas dos não humanos.

Então, busco aqui abordar as ciências biológicas menos como pesquisador do campo do ensino ou da educação, recorrentemente afoitos para *apresentar problemas de pesquisa* como *problemas para o mundo*, do que como um etnógrafo interessado em descrever experiências que promovam combinação e coesão de traçados que possam enriquecer o entendimento do objeto, como quem descreve nervuras de uma planta ou busca compreender o papel de estruturas secretoras em um vegetal.

Uma crítica que tenho feito às nossas próprias pesquisas, situadas no campo do ensino, diz respeito ao foco e ao modo como fazemos aparecer a escola e os seus sujeitos. São pesquisas interessados em problemas como “dificuldades de aprendizagem” e “erros de conceitos”. No campo do ensino, quando estamos mais inspirados, interessamos pelas concepções de sujeitos sobre isto ou aquilo, mas logo, depois de coletar/produzir as tais concepções, passamos a um discurso arrogante sobre os seus enunciadores. Atuando em um programa de pós-graduação profissional^{vi}, nutrido pelos estudos de feministas como

Angela Davis (2016), Patricia Hill Collins (2016), hooks^{vii} (2015) e Judith Butler (2019; 2014) e ancorado em uma perspectiva antropológica multiespécie, com Anna Tsing, Donna Haraway e outras e outros antropólogas e antropólogos (HARAWAY, 2011; SEGATA, 2017; 2015; SOUZA, 2017; OSÓRIO, 2016; SÜSSEKIND, 2018; SÁ, 2010; TSING, 2019), tenho interessado em entender modos criativos de existir e resistir, mesmo em tempos de extinção, de privação e de pandemia. Entender dificuldades, erros e concepções é importante e o campo do ensino não deve abandonar esta agenda. No entanto, precisamos também partir para modos de pesquisar o ensino que permitam identificar, nas práticas educacionais, saídas inventivas para subverter sistemas de exclusão e abandono e, a partir disso, propor produtos e práticas que possam ter outros alcances e impactar positivamente sujeitos e comunidades mais que humanas. Devemos ampliar a dimensão preservacionista dos biólogos para defender as existências humanas e não humanas, defender e atuar pelas utopias das vidas plenas e livres de opressões.

Saberes docentes

Ao tematizar a relação entre formação e trabalho docente, um conjunto de estudos destaca-se como produtor de constantes interpretações: o conjunto de estudos sobre os saberes docentes. Apresento aqui algumas breves considerações sobre uma amostragem de quatro destes textos publicados em revistas de diferentes regiões brasileiras, sendo que um deles, o quarto, de minha autoria, foi produzido a partir de uma pesquisa realizada entre os biólogos do Curso de Ciências Biológicas da UESB de Vitória da Conquista. Tomei como critério o recorte teórico do quarto artigo, o que trata do Curso da UESB, e diferentes buscas realizadas no *Google Scholar*. Estes textos sinalizaram uma regularidade discursiva sobre o saber pedagógico que me pareceu importante problematizar. Vejamos!

O texto “Saberes docentes ou saberes dos professores”, de Emmanuel Ribeiro Cunha, publicado na Revista Cocar, em 2007, e citado cinquenta e nove vezes no *Scholar Google*^{viii}, parte de referenciais teóricos como Clermont Gauthier, Dermeval Saviani, Ilma Veiga, Maurice Tardif e Selma Garrido Pimenta sobre a formação e o desenvolvimento dos professores e interroga quais seriam os saberes dos professores. Dentre os diversos saberes possíveis, os saberes pedagógicos, ou saberes da ação pedagógica, são apresentados como aqueles que viabilizam a ação de ensinar (CUNHA, 2007).

O texto “Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira”, de Célia Maria Fernandes Nunes, publicado na Revista Educação & Sociedade, em 2001, e citado quinhentos e noventa e três vezes no *Scholar Google*, apresenta uma análise de como e quando os saberes docentes circulam nas pesquisas brasileiras que tratam da formação de professores a fim de nelas identificar: as abordagens teórico-metodológicas, os enfoques e as tipologias elaboradas pelos pesquisadores brasileiros. Após dialogar com perspectivas propostas por pesquisadores como Clermont Gauthier, Dermeval Saviani, Ilma Veiga, Maurice Tardif e Selma Garrido Pimenta, o texto considera que os saberes docentes constituem um campo de pesquisa e que as investigações deste campo têm potencial para orientar políticas de formação de professores (NUNES, 2001).

O texto “Formação continuada de professores: quando a experiência e os saberes docentes se limitam à vivência”, de Antônio Fernandes da Cruz Junior, Sandra Soares Della Fonte e Robson Loureiro, publicado na Revista Pro-Posições, em 2014, e citado sete vezes no *Scholar Google*, aborda a problemática dos saberes docentes na formação continuada de professores de Educação Física: identificam a referência teórica mais recorrente em um conjunto de dezoito artigos de quatro revistas – *Movimento*, *Motriz*, *Revista Brasileira de Ciência do Esporte* e *Pensar a Prática* – e a dialoga com as formulações de vivência e experiência de Walter Benjamin e Theodor Adorno, da Escola de Frankfurt. A análise esboçada pelos autores surgiu da necessidade de contribuir com uma “crítica vigente” acerca da formação continuada de professores. Os artigos analisados também se ancoram em formulações de Maurice Tardif, Claude Lessard e Louise Lahaye e Clermont Gauthier. Para Cruz Junior, Fonte e Loureiro (2014), o que é tomado como experiência (e o seu saber) é orientado e limitado ao utilitário de uma prática imediata.

Cruz e Barzano (2014) realizaram uma pesquisa entre os biólogos do Curso de Ciências Biológicas da UESB e publicaram o texto “Saberes Docentes: um olhar para uma dimensão não exigida nas trajetórias de professores-pesquisadores do curso de licenciatura em ciências biológicas” na Revista Investigações em Ensino de Ciências, em 2014; o artigo é citado duas vezes no *Scholar Google*. Os pesquisadores produziram seus dados por meio de autobiografias de professores universitários de áreas específicas das ciências biológicas, almejando identificar o saber pedagógico na atuação profissional dos professores. Em diálogo com Clermont Gauthier, Lee Shulman, Maurice Tardif e Selma Garrido Pimenta, os

seus resultados explicitaram a ausência do saber pedagógico na formação inicial dos sujeitos da pesquisa e a necessidade destes para a atuação do docente universitário que forma professores de ciências naturais e biologia. Afirmaram ainda que os docentes universitários assumem o auditadíssimo como possibilidade de **aprender** para **ensinar**. Tal problema, segundo os autores, afetariam a qualidade do ensino superior, como se a qualidade fosse um atributo previamente metrificado a ser atingido pelos professores. Uma ficção do evolucionismo como aprimoramento?

Estes textos parecem indicar que os saberes pedagógicos são reelaborados quando os docentes estão em situação de ensino. Os dispositivos curriculares reguladores e a experiência provocariam a reelaboração destes saberes que os professores deveriam ter aprendido na formação inicial e continuada. Os estudos sobre os saberes docentes, certamente, não consideraram as especificidades do ensino superior e dos seus profissionais que trabalham com os não humanos, menos ainda as agências inventivas destes seres na elaboração do ensino nas ciências biológicas.

Ainda que, em um passado recente, eu tenha feito coro com esses estudos, hoje eu considero que as pesquisas sobre os saberes docentes podem se configurar como um sequestro do ensino (enquanto prática) operado pelas perspectivas humanistas do campo da educação e, por isso, sou mais cauteloso ao ler esses estudos. Hoje busco, como pesquisador da área de ensino, integrar os estudos das relações que articulam humanos e não humanos, que passam por relações de afeto e cuidado, ensino e aprendizagem, para pensar os ensinamentos de ciências naturais e biologia. E, como possível desdobramento, descrever saberes multiespécies, saberes de humanos e não humanos vinculados em relações transespecíficas, em alinhamentos relacionais que transformam os envolvidos (SÁ, 2013).

A trajetória do Curso de Ciências Biológicas da UESB de Vitória da Conquista

A necessidade de criação de um Curso de Ciências na região do semiárido da Bahia remonta ao final da década de 1960. Em 1969, O Jornal “O Sertanejo”^{ix} publicou um texto sobre a criação da Faculdade de Educação e Vitória da Conquista, proposta pelo Governo do Estado da Bahia para oferecer os Cursos de Licenciatura Curta^x em Ciências, Estudos Sociais e Letras. No entanto, esta Faculdade nunca chegou a funcionar. Em seu lugar, foi criada a Faculdade de Formação de Professores de Vitória da Conquista (FFP/VCA), que só passou a

Saberes multiespécies dos professores universitários no percurso de um curso de ciências biológicas

funcionar em 1972, oferecendo o Curso de Licenciatura Curta Letras. O Curso de Estudos Sociais teve as suas atividades iniciadas em 1977 e o Curso de Ciências, em 1980. Nesse mesmo período, foi criada a Faculdade de Formação de Professores de Jequié (FFP/Jequié).

Para consolidar as Faculdades de Vitória da Conquista e Jequié, o Governo do Estado da Bahia recrutou docentes, geralmente formados em universidades da capital Salvador, para criar os três cursos anteriormente indicados e neles atuar como docentes e gestores. Nesse movimento, em 1977, ingressaram os docentes Eugênio Borges de Jesus, Maximiliano Coelho Machado e Willma Dêda Machado, sendo assim distribuídos: o primeiro ficou em Vitória da Conquista, atuando no Curso de Estudos Sociais em disciplinas como “higiene e saúde” e “ecologia”; e os outros dois, um casal que também constituía a sua família à época, foram para Jequié, onde, com outros docentes, criaram o Curso de Ciências em 1977, em um cenário marcado por precárias condições materiais, a exemplo da ausência de laboratórios para o desenvolvimento de aulas práticas. Os laboratórios foram montados também pelos docentes ingressantes. O Curso de Ciências de Vitória da Conquista só foi criado em 1980, em um contexto de articulação dos docentes das duas Faculdades que passaram a nele atuar, deslocando-se entre as duas cidades.

No final da década de 1970 e início da década de 1980, outras Faculdades foram criadas e articuladas às Faculdades de Formação de Professores: as Escolas de Agronomia e de Administração, em Vitória da Conquista; e a Escola de Enfermagem, em Jequié. Em Itapetinga, cidade que dista aproximadamente cem quilômetros de Vitória da Conquista, foi criada a Escola de Zootecnia. Após a fundação dessas Escolas/Faculdades, todas elas ficaram financeiramente dependentes das Faculdades de Formação de Professores. Nesse período, foi criada Universidade do Sudoeste (US) na tentativa de modelar uma gestão integrada das Faculdades/Escolas das três cidades.

Após a criação da US, surgiu uma estrutura departamental com o objetivo de integrar/centralizar a gestão das Faculdades das três cidades. Departamentos como Estudos Linguísticos e Literários (DELL), Educação (DED), Ciências Sociais (DCS) e Ciências Exatas (DCE) foram criados e novos professores foram recrutados para compor os seus quadros. Conta-se que a centralização das Faculdades/Escolas não se concretizou. Por isso, em parceria com a Universidade Federal da Bahia, a Universidade nascente iniciou a elaboração de um documento, chamado Carta-Consulta, para materializar textualmente as diretrizes da Instituição, esta passou a se chamar Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Na

nova composição, as Escolas/Faculdades foram extintas e novos Departamentos foram criados, a exemplo do Departamento de Ciências Naturais (DCN), que passou, em Vitória da Conquista, a congregar os docentes com formação em ciências naturais. Em suma, a UESB foi criada no formato *multicampi*, com sedes nos três municípios onde outrora funcionaram as Escolas/Faculdades. As áreas de Ciências Humanas e Ciências Naturais foram distribuídas pelos distintos *campi* em acordos políticos propostos pelo Governo do Estado da Bahia. Neles, o *Campus* de Vitória da Conquista ficou com as Ciências Exatas e o de Jequié, com as Ciências Biológicas. Quando a UESB foi criada, Willma e Maximiliano já residiam em Vitória da Conquista e exerciam integralmente as suas atividades neste *Campus*, que passou a ser também sede da Reitoria.

Em síntese, a criação e desenvolvimento dos cursos de formação de professores de ciências estão diretamente relacionados à criação e ao desenvolvimento de instituições de ensino superior nas cidades de Itapetinga, Jequié e Vitória da Conquista. A gênese do ensino superior, no semiárido da Bahia, está relacionada não apenas à formação de professores, conforme é possível inferir a partir do argumento de Chapani (2012), mas também à demanda de formar administradores, agrônomos, enfermeiros e zootecnistas.

Os acordos que tentaram setorizar os cursos, os de Biológicas em Jequié e os de Exatas em Vitória da Conquista, foram subvertidos pelos agentes locais que produziam a Instituição, especialmente por seus estudantes e professores.

Os Cursos de Ciências de Vitória da Conquista e Jequié ofereciam a formação chamada de “Curta Duração”. Ou seja, os profissionais neles formados só podiam lecionar nas séries do 1º Grau, pois, para atuar no 2º Grau, seria necessária a chamada formação “Plena”. Então, pioneiramente, o Curso de Licenciatura Curta em Ciências de Jequié tornou-se Curso de Licenciatura em Ciências com Habilitação em Biologia, antes da criação do Curso de Licenciatura Curta em Ciências de Vitória da Conquista.

Os estudantes formados no Curso de Licenciatura Curta em Ciências de Vitória da Conquista passaram a exigir da Universidade recém-criada, na década de 1980, a “plenificação” das suas formações, que inicialmente poderia ser realizada em deslocamento para Jequié. “Plenificação” é uma categoria nativa que, em linhas gerais, significa “ampliar a formação”, de Licenciatura Curta para Licenciatura Plena. Então, surgiu, posteriormente, o Curso de Ciências com Habilitação em Matemática, em Vitória da Conquista. No entanto,

Saberes multiespécies dos professores universitários no percurso de um curso de ciências biológicas
boa parte dos egressos queria autorização legal para atuar como professores de Biologia, e não de Matemática^{xi}.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB de Vitória da Conquista só foi criado em 1998, com início das atividades em 1999, após o ingresso de professores em distintos momentos e em diferentes Departamentos da Instituição. Além de Eugênio, Willma e Maximiliano, estavam vinculados ao DCN, em 1988, outros professores que, com eles, compuseram a comissão de criação do Curso: Ana Maria dos Santos Rocha, que ingressou no Departamento de Fitotecnia e Zootecnia em 1984; Anete Charnet Gonçalves da Silva, que ingressou no Departamento de Educação em 1985; e o casal Alday de Oliveira Souza e Avaldo de Oliveira Soares Filho, que ingressaram no Departamento de Ciências Naturais em 1985 e 1989, respectivamente.

No dia 20 de outubro de 1998, o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da UESB autorizou o funcionamento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, no turno vespertino, em Vitória da Conquista, com oferta de 40 (quarenta) vagas em uma entrada anual por meio de processo seletivo vestibular. Estava assim criado o Curso de Ciências Biológicas após muitas disputas entre os docentes dos *Campi* de Vitória da Conquista e Jequié, estes últimos contrários à criação do Curso em Vitória da Conquista, mas foram vencidos na plenária que o aprovou. Em 2019, a UESB comemorou o vigésimo ano de início do funcionamento do Curso de Ciências Biológicas de Vitória da Conquista.

Eugênio, Maximiliano, Willma, Ana, Anete, Alday e Avaldo, membros da comissão de criação do Curso, são os propositores e fundadores do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de Vitória da Conquista. Todos eles ingressaram pioneiramente nas Instituições que deram origem à UESB, ou na própria UESB, no seu início. Em seus percursos, eles atuaram em diversas áreas das ciências biológicas e da educação e na gestão da Universidade. Os seus saberes são plurais e articularam áreas e agentes humanos e não humanos que permitiram as suas atuações como docentes universitários. Seus percursos não se enquadram em interpretações extraídas de estudos ancorados em tipologia dos saberes docentes que excluem os não humanos.

Os laboratórios e os seus atores^{xii}

Para entender os saberes e os fazeres dos biólogos que atuam no Curso de Ciências Biológicas da UESB, acompanhei e descrevi rotinas de três dos seus laboratórios entre os

anos de 2011 e 2016: Laboratório de Botânica, Laboratório de Ecologia e Laboratório de Zoologia.

No Laboratório de Botânica, foi possível entender como a taxonomia e a anatomia vegetal emergem em coletivos relacionais de ensino e pesquisa constituídos por plantas, aparelhos de laboratórios, biólogos, reagentes químicos e outros não humanos. Nos trabalhos dos professores Cecília Oliveira de Azevedo e Carlos André Espolador Leitão, todos os humanos e não humanos aparecem como agentes ativos na realização de pesquisas cujos resultados indicam diversidade e ocorrência de plantas e alterações em estruturas secretoras de vegetais, capazes de informar as transformações (e impactos) ambientais dos lugares em que habitam.

Nas pesquisas dos docentes Flávia Borges Santos, Gilson Evaristo lack Ximenes, Raquel Pérez-Maluf e Raymundo José de Sá Neto, vinculados aos Laboratórios de Ecologia e/ou Zoologia, foi possível identificar associações entre distintas áreas das ciências biológicas no trabalho de produção de indicadores ambientais capazes de orientar políticas de manejo de territórios semiáridos.

Outros biólogos professores compunham os laboratórios à época da minha pesquisa, mas, devido ao seu tempo de realização e às disponibilidades dos docentes, produzi alguns recortes que deixaram alguns deles de fora. Portanto, a leitura apresentada aqui é parcial e limitada ao tempo e às disponibilidades dos atores envolvidos nos processos de interlocução comigo.

Os enredamentos botânicos-plantas, ecólogos-plantas, ecólogos-animais e zoólogos-animais produziram/produzem as carreiras científicas dos pesquisadores e, por conseguinte, as instituições às quais estão vinculados. Portanto, os seus saberes são resultados de vinculações entre humanos e não humanos, em um mundo mais que humano (TSING, 2019) não lido, até então, pelas tipologias de saberes docentes dos pesquisadores do ensino e da educação.

Animais, plantas e outros não humanos são agentes ativos na produção das ciências biológicas e dos seus ensinamentos. Animais, por exemplo, não apenas reagem em contextos de interação, eles respondem e constroem, com os humanos, afetos e relações de ensino e aprendizagem capazes de traduzir novas ecologias globais sobre políticas do habitar.

Nesses termos, as características dos saberes multiespécies podem ser assim enunciadas:

- São híbridos, produtos de coletivos de humanos e não humanos (LATOURE, 2013);
- Emergem de ações calculadas e ações ferais (TSING, 2019);
- Permitem que humanos tornem-se biólogos e professores de ciências biológicas (na universidade e na escola básica) juntos com (**em sintonia**) animais e outros não humanos (DESPRET, 2004);
- Permitem relações de companheirismos entre espécies na política de habitar em um determinado território (TSING, 2019; HARAWAY, 2011);
- Permitem questionar os totalitarismos indenitários e os essencialíssimos dos humanistas (hooks, 2019; TSING, 2019; BUTLER, 2019; HARAWAY, 2011);
- Não estabelecem simetria entre as agendas dos humanos e não humanos envolvidos em um mesmo coletivo (LATOURE, 2013);
- Consideram a ausência, a falta, como constitutiva dos coletivos e, de certa forma, motivadora dos modos de resistir e criar (TSING, 2019);
- Focam menos na identidade e mais no entendimento das transformações do planeta para construir modos inventivos de viver em tempos de extinção (TSING, 2019; BUTLER, 2019; COLLINS, 2016).

Os saberes docentes não dão conta de traduzir os saberes multiespécies, pois estes são coletivos duas vezes simétricos: (1) aproxima e vincula humanos e não humanos e (2) aproxima e vincula modos de ensinar e modos de pesquisar do campo do ensino e das tradições específicas das ciências biológicas.

Os saberes, os olhares e as observações

Com as leituras de Despret (2018; 2011a; 2011b; 2011c; 2011d; 2004), compreendo os biólogos com quem dialoguei durante a minha pesquisa como humanos que tentam nos ensinar algo sobre uma ecologia da atenção, do tato e da preocupação; uma ecologia responsável^{xiii} que pensa os seres nos laços que tecem juntos e com potencial para se tornarem menos perigosos uns para outros. Para os biólogos da UESB, que pesquisam a e na caatinga, isso tem um apelo urgente, inadiável, pois se trata do bioma extremamente devastado nestes tempos de extinção. Entre os biólogos, há incontáveis possibilidades de se vincular com seres não humanos, ameaçados ou não, e com eles produzir dados (artigos, teses e dissertações). Vincular aqui envolve sempre criar laços, encontrar pontos de

ancoragem, reconhecer o Outro como significante que importa. Penso que este também deva ser o desafio para todos nós, biólogos do ensino e biólogos das tradições específicas das ciências biológicas: **viver juntos, acentuar os laços**. Envolve encontrar algo comum ou algo que pode se tornar comum. Eu fiquei especialmente intrigado quando ouvi, durante a minha pesquisa de doutorado, um bióloga dizer que aprendeu muito com os insetos. Ora, isso, só é possível se houver aí a possibilidade de laços. E, mais, como pesquisador preocupado em ensino-aprendizagem entre humanos, não deixava de me perguntar o que eu aprendi com meus alunos, se criei laços formativos com eles capazes de nos transformar juntos em nossas relações de ensino-aprendizagem.

Para concluir, considero que o professor universitário das ciências biológicas se constitui na experiência prática (de formação inicial e continuada), em diversos laboratórios nos quais os percursos profissionais e pessoais se cruzam e se articulam **junto com** outros entes. Por isso, não se trata apenas de **dar voz** ao professor, ou focar em suas histórias de vida, mas de observar as suas performances/ações em coletivos multiespécies. As pesquisas da área de ensino devem estar atentas não apenas às vozes dos professores universitários, mas também às suas práticas. Observação, neste movimento, pode ser um bom dispositivo.

Ao revisitar vinte anos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB em uma pesquisa de mestrado e uma de doutorado, com todas as imposições e limitações à materialidade analítica, considero que categorizar os saberes dos professores universitários deste Curso em tipologias fechadas, sendo uma delas (o saber pedagógico) um descritor de ausência, é um trabalho pouco produtivo que tem apenas efeitos “avaliativos”. Investidas de pesquisadores, estudantes e professores neste Curso devem estar atentas às práticas que envolvem humanos e não humanos e aos saberes multiespécies que delas emergem, reconhecendo que **ser biólogo** ou estudante de ciências biológicas **é um movimento com, é ser junto com plantas animais e outros seres** que constroem modos de habitar em diferentes territórios e que trabalham pelos mundos por vir. As ciências biológicas são lugares de esperança. Sigamos fortes e juntos. Sejam fortes e sejam juntos em tempos de extinções.

Referências

BRASIL. **Lei n. 5.692, de 11 de Agosto de 1971**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/civil_03/leis/l5692.htm. Acesso em 04 de Dez. 2019.

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

BUTLER, Judith. Regulações de gênero. **Cad. Pagu**. Campinas, n. 42, jan-jun. 2014, p. 249-274.

CHAPANI, Daisi Teresinha. A Formação de Professores na Gênese do Sistema Estadual de Ensino Superior da Bahia. **Revista Brasileira de História da Educação**. Maringá-PR, v. 12, n. 1, jan-abril, 2012, p. 146-166.

COLLINS, Patricia Hill. Aprendendo com a outsider within: a significação sociológica do pensamento feminista negro. **Soc. estado**. Brasília, v. 31, n. 1, jan-abr, 2016, p. 99-127.

CRUZ, Elizeu Pinheiro da; BARZANO, Marco. Saberes Docentes: um olhar para uma dimensão não exigida nas trajetórias de professores-pesquisadores do curso de licenciatura em ciências biológicas. **Investigações em Ensino de Ciências**. Bauru, v. 19, n.1, jan-abr, 2014, p. 117-139.

CRUZ JUNIOR, Antônio Fernandes da; DELLA FONTE, Sandra Soares; LOUREIRO, Robson. Formação continuada de professores: quando a experiência e os saberes docentes se limitam à vivência. **Pro-Posições**. Campinas, v. 25, n. 2, maio-aug, 2014, p. 197-215.

CUNHA, Emmanuel Ribeiro. Os Saberes Docentes ou Saberes dos Professores. **Revista Cocar**. Belém, v. 1, n. 2, jul-dez, 2007, p. 31-39.

DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. São Paulo: Boitempo, 2016.

DESPRET, Vinciane. **¿Qué dirían los animales... si les hiciéramos las preguntas correctas?** Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cactus, 2018.

DESPRET, Vinciane. Os dispositivos experimentais. **Fractal, Rev. Psicol**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, jan-abr, 2011a, p. 43-58.

DESPRET, Vinciane. O que as ciências da etologia e da primatologia nos ensinam sobre as práticas científicas?. **Fractal, Rev. Psicol**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, jan-abr, 2011b, p. 59-72.

DESPRET, Vinciane. As ciências da emoção estão impregnadas de política? Catherine Lutz e a questão do gênero das emoções. **Fractal, Rev. Psicol**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, jan-abr, 2011c, p. 29-42.

DESPRET, Vinciane. Leitura etnopsicológica do segredo. **Fractal, Rev. Psicol**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, jan-abr, 2011d, p. 05-28.

DESPRET, Vinciane. The Body We Care for: Figures of Anthro-Zoo-Genesis. **Body & Society**. v. 10, n. 2-3, abr.jun, 2004, p. 111-134

HARAWAY, Donna. A partilha do sofrimento: relações instrumentais entre animais de laboratório e sua gente. **Horiz. antropol**. Porto Alegre, v. 17, n. 35, jan-jun, 2011, p. 27-64.

hooks, bell. à Glória, seja ela quem for: sobre usar um pseudônimo. In: hooks, bell. **Erguer a voz: pensar como feminista, pensar como negra**. São Paulo: Elefante, 2019. p. 324-336.

hooks, bell. Mulheres negras: moldando a teoria feminista. **Rev. Bras. Ciênc. Polít.** Brasília, v.1, n. 16, mai-ago, 2015, p. 193-210.

NUNES, Célia Maria Fernandes. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educ. Soc.** Campinas, v. 22, n. 74, jan-abr, 2011, p. 27-42.

KIRKSEY, Eben; HELMREICH, Stefan. The emergence of multispecies ethnography. **Cultural Anthropology**. Arlington, v. 25, n. 4, 2010, p. 545-576.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2013.

OSÓRIO, Andréa. Compaixão, moral e sofrimento animal entre protetores de gatos de rua. **Revista Iluminuras**. v. 17, n. 42, jun-dez, 2016, p. 51-82.

SEGATA, Jean. O *Aedes aegypti* e o digital. **Horiz. antropol.** Porto Alegre, v. 23, n. 48, maio-ago, 2017, p. 19-48.

SEGATA, Jean. Gatos Fidalgos, Cálculos Renais e as Humanidades de Animais de Estimação. **Vivencia**. Natal, v. 1, n. 1, jul-dez, 2015, p. 85-104.

SOUZA, Iara Maria de Almeida. Afeto entre humanos e animais não humanos no biotério. **Rev. bras. Ci. Soc.** São Paulo, v. 32, n. 94, jun, 2017, p. 1-21.

SÁ, Guilherme José Silva e. 'Afinal, você é um homem ou é um rato?'. **Campos - Revista de Antropologia**. Curitiba, v. 14, n. 1/2, jan-dez, 2013, p. 243-259.

SÁ, Guilherme José Silva e. "Abraços de mono": elos perdidos e encontros intersubjetivos em etnografia com primatólogos no Brasil. **Mana**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, jan-abr, 2010, p. 179-211.

SÜSSEKIND, Felipe. Sobre a vida multiespécie. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**. São Paulo, v.-, n. 69, jan-abr, 2018, p. 159-178.

TSING, Anna Lowenhaupt. **Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno**. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019.

Notas

ⁱ Texto base da Palestra "A trajetória do Curso de Ciências Biológicas da UESB de Vitória da Conquista", proferida em 26 de novembro de 2019 como parte da programação do Evento "BIOSEMANA: 20 anos formando biólogos" na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Campus de Vitória da Conquista. Algumas reformulações foram feitas após a interlocução com os participantes do evento, aos quais agradeço pelas interessantes contribuições. Portanto, é um texto de abordagem histórica e reflexiva que tenta se debruçar sobre um recorte empírico e, ao mesmo tempo, sobre a área na qual se ancora, o ensino. Ou seja, tento sair de uma abordagem revisionista para produzir uma meta-reflexão. A escrita aqui apresentada é pessoal no sentido de ser modelado pelo autor a partir de apontamentos da antropologia contemporânea, mas especificamente aqueles elaborados por Anna Tsing e Donna Haraway.

ⁱⁱ Uso a grafia em maiúscula apenas quando refiro-me ao Curso investigado. Para fazer referência às ciências biológicas enquanto ciências, uso as iniciais minúsculas.

ⁱⁱⁱ Despret (2018) traz algumas elaborações do biólogo Bruce Bagemihl cujo entendimento aponta que a biologia deve responder pela diversidade da natureza e dos seres e, como desdobramento, a diversidade das coisas teria potencial para multiplicar as interpretações.

^{iv} Entre os biólogos, não é incomum chamar os animais não humanos de “bichos”.

^v A paisagem, para Tsing (2019, p. 16-17), “[...] é construída por padrões de atividade humana e não humana. A paisagem é um ponto de encontro para atos humanos e não humanos e um arquivo de atividades humanas e não humanas do passado”.

^{vi} Segundo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), os programas de mestrado profissionais são voltados para profissionais das mais diversas áreas e buscam atender demandas do mundo do trabalho. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-a-avaliacao/mestrado-profissional-o-que-e>> Acesso em: 15 de dez. 2019.

^{vii} Pseudônimo de Glória Jean Watkins escolhido inicialmente para dar autoria a um livro seu publicado em uma comunidade onde uma pessoa já se chamava Glória. Assim, o pseudônimo marcaria uma diferença prática entre autora e possível leitora. Desde então, a autora usa este pseudônimo, iniciado em letra minúscula, para assinar seus textos, o que lhe permitiu, a seu ver, reivindicar uma identidade que lhe garantiu o direito à fala. Para ela, o pseudônimo é um dispositivo que impede a hiperidentificação com as ideias, que impedem a criatividade; produz um efeito de distanciamento entre um texto e seu autor. Trata-se do nome da sua bisavó. “Ao usar o pseudônimo, eu conscientemente procurei fazer a separação entre ideias e identidade para poder estar aberta ao desafio e à mudança” (hooks, 2019, p. 330), disse hooks no ensaio “à Glória, seja ela quem for: sobre usar um pseudônimo”, publicado no livro “Erguer a voz: pensar como feminista, pensar como negra”.

^{viii} Os levantamentos de citações no Scholar Google apresentados neste texto foram realizados em outubro de 2019.

^{ix} Texto publicado em 02 de agosto de 1969 com o título “Prefeito traz boas notícias”. À época, Fernando Spínola era o prefeito da cidade. Durante a minha pesquisa de doutoramento, consultei exemplares de dois Jornais que circularam em Vitória da Conquista, na década de 1970: “O Sertanejo” e “O Fifó”. Segundo os funcionários do Arquivo Público de Vitória da Conquista, o primeiro estava em consonância com as forças políticas do regime militar e, o segundo, fazia oposição a ela.

^x A Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional Nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, definiu que a formação de professores para o ensino de 1º grau (1ª à 8ª séries) poderia ser realizada em Curso de curta duração (BRASIL, 1971). Somente a formação em habilitação específica, obtida em curso superior de graduação correspondente a licenciatura plena, permitiria a atuação em todo o ensino de 1º e 2º graus. No entanto, a realidade do semiárido baiano era de ausência de professores formados, seja na licenciatura curta ou na licenciatura plena. Conta-se que a docência, na maioria das escolas, era exercida por professores sem formação ou mesmo sem concluir o 2º grau.

^{xi} O Curso de Licenciatura Curta em Ciências oferecia formação generalista para atuar no 1º grau, nos termos da legislação educacional da época, em componentes curriculares relacionados às ciências naturais e à matemática.

^{xii} Em atenção a uma demanda dos biólogos de escrever a história do Curso investigado por meio dos dados da minha pesquisa de doutoramento, os participantes da pesquisa autorizaram a utilização dos seus nomes. Assim, recusei aquilo que Despret (2011d) chamou de “efeito sem nome”, que instaura um segredo e deixa os interlocutores pouco interessantes. Entendi que a escolha pelo anonimato deve também ser dos interlocutores, e não apenas do pesquisador.

^{xiii} Donna Haraway entende a responsabilidade como um fenômeno intra-ação.

Sobre o autor

Elizeu Pinheiro da Cruz

Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Bahia e Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Linguagem e Sociedade da Universidade do Estado da Bahia (UNEB de Caetité, Bahia). É líder do Grupo de Pesquisa Antropologia e Ambiente e do Grupo Ensino, Linguagem e Sociedade. E-mail: elizeuprof@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1454-6832>

Recebido em: 23/12/2019

Aceito para publicação em: 22/01/2020