



Do banco da canoa: fontes orais como possibilidades para formação docente em contato com a Mata Atlântica

Del banco de canoas: fuentes orales como posibilidades para la formación de profesores en contacto con la Mata Atlántica

On the boat bench: oral sources as possibilities for teacher's education in contact with the Atlantic Forest

Rafael Nogueira Costa¹
Juliane de Sousa Pereira²

Resumo

O artigo discute a importância do contato com os *regenerantes da Mata Atlântica* para formação docente. Questiona a fragmentação do conhecimento e o olhar científico supostamente neutro e hierárquico. Estabelece um exercício de escuta com um pescador, buscando compreender os seus conhecimentos sobre os ecossistemas localizados no entorno do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. A vida em contato com o território produziu formas de leitura da natureza que podem ser somadas aos conhecimentos a partir dos instrumentos técnicos-científicos. Dialogar com o *povo da restinga* é um caminho para uma educação comprometida com as lutas democráticas, participativas e sustentáveis. Propõe a elaboração de filmes como espaços didático-pedagógicos que fortaleçam os saberes necessários à docência: escutar, observar, sentir, experimentar e imaginar. Conclui que a formação docente precisa incluir o contato com a dimensão orgânica da vida, na qual emergem a mais profunda existência humana, a sobrevivência a partir da alimentação, da relação íntima com a terra e com a água.

Palavras-chave: Decolonialidade. Educação Ambiental de Base Comunitária. Fonte oral. Imaginamundos. Regenerantes.

Abstract

The article discusses the importance of contact with the peoples of the Atlantic Forest for teacher training. It questions the fragmentation of knowledge and the supposedly neutral and hierarchical scientific view. Establishes a listening exercise with a fisherman, seeking to understand their knowledge about the ecosystems located around the Restinga de Jurubatiba National Park. Life in contact with the territory produced ways of reading nature that can be added to knowledge from technical-scientific instruments. Dialogue with the people of the forest is a path to an environmental education committed to democratic, participatory and sustainable struggles. It proposes the elaboration of films as didactic-pedagogical spaces that strengthen the knowledge necessary for teaching: listening, observing, feeling, experiencing and imagining. It concludes that teacher training needs to include contact with the organic

¹ Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Conservação (PPG-CiAC) e do Programa de Pós-Graduação Profissional em Ambiente, Sociedade e Desenvolvimento (PPG-ProASD) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). <https://orcid.org/0000-0003-2790-5742>

² Bióloga, Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Conservação (PPG-CiAC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). <https://orcid.org/0000-0002-8567-6653>

dimension of life, in which the deepest human existence emerges, survival from food, from the intimate relationship with land and water.

Keywords: Decoloniality. Community-Based Environmental Education. Oral source. Imaginamundos. Regenerating.

Resumen

El artículo discute la importancia del contacto con los pueblos de la Mata Atlántica para la formación de profesores. Cuestiona la fragmentación del conocimiento y la visión científica supuestamente neutral y jerarquizada. Establece un ejercicio de escucha con un pescador, buscando comprender su conocimiento sobre los ecosistemas ubicados alrededor del Parque Nacional Restinga de Jurubatiba. La vida en contacto con el territorio produjo modos de lectura de la naturaleza que se pueden sumar al conocimiento a partir de instrumentos técnico-científicos. El diálogo con la gente de la restinga es un camino hacia una educación comprometida con las luchas democráticas, participativas y sostenibles. Propone la elaboración de películas como espacios didáctico-pedagógicos que fortalecen los conocimientos necesarios para la enseñanza: escuchar, observar, sentir, experimentar e imaginar. Concluye que la formación docente necesita incluir el contacto con la dimensión orgánica de la vida, en la que emerge la existencia humana más profunda, la supervivencia desde el alimento, desde la íntima relación con la tierra y el agua.

Palabras clave: Decolonialidad. Educación Ambiental de Base Comunitaria. Fuente oral. imaginamundos. Regenerando.

Introdução

A Mata Atlântica é um bioma composto por fragmentos florestais que correspondem somente 11,7% da cobertura original e conta com a presença de 60% da população brasileira (SCARANO, 2014). Durante séculos a história do bioma esteve atrelada a ideia de exploração e destruição, sua biodiversidade foi reduzida com o uso do ferro e do fogo (DEAN, 1996).

Pádua e Carvalho (2020, p. 1316), apresentam uma síntese da produção científica sobre a história ambiental do Brasil, revelando os autores e as autoras de maior contribuição nos estudos sobre a Mata Atlântica, com destaque para: análise a partir de narrativas históricas da floresta (DEAN, 1996; CABRAL; BUSTAMANTE, 2016), estudos com escala intermediária, discutindo “um conjunto singular e carismático de florestas situadas no Brasil meridional” (NODARI; CARVALHO; ZARTH, 2018), análise com recorte espacial e temporal mais restrita (DRUMMOND, 1997; CORRÊA, 2013; OLIVEIRA, 2005), pesquisa sobre os ecossistemas, como manguezal (SOFFIATI, 2006) e estudos sobre o período colonial (MILLER, 2000; CABRAL, 2014).

Adiciona-se, ao repertório científico sistematizado por Pádua e Carvalho (2020), o livro *Mata Atlântica: uma história do futuro* (SCARANO, 2014) e as reflexões sobre o ecossistema da restinga (ESTEVES, 2011).

Para quem vai pesquisar o bioma Mata Atlântica o repertório é vasto, não existindo muita dificuldade para encontrar as fontes clássicas. Entretanto, Pádua e Carvalho (2020, p. 1335), chamam a atenção para “um tipo de documentação que

vem sendo muito utilizada pelos historiadores em geral, mas ainda não em sua potencialidade pelos historiadores ambientais: as *fontes orais*". Como eles destacam:

[...] Avaliamos que incorporar as narrativas dos caiçaras, dos quilombolas, dos indígenas, dos pequenos agricultores, dos ribeirinhos, dos assentados, enfim, desses tantos sujeitos que vivem em contato direto com a natureza e que são capazes de nos dizer por si mesmos como produzem sentido para o contexto socioambiental em que estão inseridos – entre tantas outras informações e perspectivas valiosas que não encontramos nos documentos oficiais –, pode ser um dos caminhos mais promissores para o desenvolvimento da área (PÁDUA; CARVALHO, 2020, p. 1335).

A vida em contato com o território produziu formas de leitura da natureza que podem ser somadas aos conhecimentos a partir dos instrumentos técnico-científicos. Acreditamos que o contato com *os regenerantes da Mata Atlântica*³, a partir da sua narrativa oral, suas lutas, suas histórias e as maneiras como se relacionam com a natureza, pode trazer contribuições incríveis para formação docente. Dialogar com o *povo da mata* é um caminho para uma educação comprometida com as lutas democráticas, participativas e sustentáveis.

Para Pimenta e Almeida (2021, p. 7), a formação docente passa por três premissas: i) a articulação “entre os conteúdos científicos e os pedagógicos”, ii) “o caráter histórico e construtivo da produção do conhecimento” e iii) o vínculo entre teoria e prática. As autoras sugerem que os espaços de formação devem incorporar projetos interdisciplinares e de pesquisa.

A pesquisa⁴, que defendemos neste artigo, questiona a fragmentação do conhecimento e o olhar científico supostamente neutro e hierárquico. Nossa proposta visa também ampliar o universo da formação docente para além das instituições escolares. Para isso, dialogamos com a Educação Ambiental de Base Comunitária (SÁNCHEZ; PELACANI; ACCIOLY, 2020; RUFINO; CAMARGO; SÁNCHEZ, 2020; COSTA et al., 2021; PELACANI et al., 2021), com a proposta de investigação ação participativa e das noções de *sentipensar* e *convergências disciplinares* de Orlando Fals Borda (CATANO, 2008; FALS BORDA, 2009; ROBLES; RAPPAPORT, 2018).

De maneira empírica, estabelecemos um exercício de escuta com um pescador, buscando compreender os seus conhecimentos sobre os ecossistemas do entorno do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, localizado no Norte do Estado do Rio de

³ *Regenerantes da Mata Atlântica* são as pessoas que estão intimamente em contato com a natureza. Dependem dos recursos naturais para o sustento familiar e são detentores dos saberes da floresta, conhecedores dos rios, dos temperos, dos remédios e dos segredos que são passados, principalmente, por meio da oralidade. Suas práticas regeneram e protegem os ecossistemas.

⁴ Com uma câmera na mão fomos em busca das fontes orais e seguimos as normas e os procedimentos éticos que envolvem pesquisas científicas com seres humanos. Todas as gravações foram autorizadas pelos entrevistados, que assinaram um *Termo de Autorização de Uso de Imagem e Voz* e um *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*.

Janeiro. O artigo busca responder as seguintes questões: De que forma as narrativas orais sobre os ecossistemas podem ser incorporadas nos processos de formação docente? Como estabelecer uma relação entre práticas educativas ancoradas em pesquisas científicas com os conhecimentos bioculturais e populares produzidos ao longo de gerações?

Como contribuição para o campo educacional, propomos a elaboração de filmes como espaços interativos capazes de fortalecer os saberes necessários à docência: escutar, observar, sentir, experimentar, imaginar e narrar. Concluímos que a formação docente precisa incluir o contato com a dimensão orgânica da vida, na qual emergem a mais profunda existência humana, a sobrevivência a partir da alimentação, da relação íntima com a terra e com a água.

Educação nos ecossistemas da Mata Atlântica: entrando nas restingas

[...] a biodiversidade é guardiã dos serviços ambientais vitais para o bem-estar humano (SCARANO, 2014, p. 184).

Um bioma magnífico, detentor da biodiversidade, que nos oferece muito mais do que os serviços ambientais para o nosso bem-estar. Guardiã das memórias deste maravilhoso país. Entrar na Mata Atlântica é compreender que a história brasileira se forjou no berço esplêndido da natureza, com sangue, ferro, fogo e pouca atenção para uma das dimensões mais mágicas e surreais, a riqueza de formas de vida. A diversidade de ecossistemas, de espécies e dos genes, foi transformada em um bioma extremamente ameaçado (DEAN, 1996), considerado atualmente como um *hotspot*⁵ de biodiversidade (MYERS et al., 2000).

Como afirma Oliveira (2007, p. 11), muitos estudiosos e estudiosas das ciências da natureza ainda imaginam “os sistemas ecológicos como naturais, desconectados das atividades humanas que se passaram em diversas” escalas temporais. Ou seja, há a necessidade de pesquisar o legado da atividade humana na “floresta-cultura”, para além da “floresta-natureza” (OLIVEIRA, 2007, p. 11).

A partir dos ciclos econômicos podemos compreender os impactos sobre o bioma: extração de madeira, especialmente o pau-brasil, plantio de espécies exóticas, como a cana-de-açúcar, o café e o cacau, além do ciclo da mineração e da pecuária, são as principais atividades antrópicas que colaboraram com a redução da biodiversidade (DEAN, 1996). Ou seja, o bioma foi alterado para “um arquipélago de pequenas ilhas florestais cercadas por uma matriz agrícola, pecuária, florestal ou urbana” (SCARANO, 2014, p. 99).

Que “ilhas” são essas que fazem parte do “arquipélago da biodiversidade”, intitulado Mata Atlântica? As ilhas são os ecossistemas, com suas características *sui*

⁵ Termo criado para identificar as áreas prioritárias para conservação da natureza, por apresentarem forte endemismo e elevado nível de ameaça.

generis, um conjunto de espécies que se inter-relacionam com os diversos fatores abióticos e que ocupam o imaginário de cientistas (WULF, 2019), desde os primórdios da história da ciência, ganhando mais repercussão no século XIX (ODUM, 2007). Dentre as “ilhas” deste “arquipélago”, destacaremos neste artigo as restingas. Este ecossistema apresenta um conjunto diversificado de comunidades biológicas, com características geomorfológicas influenciadas por mudanças no nível do mar e uma série de deposição de areias marinhas (MARTIN; SUGUIO; FLEXOR, 1993; PIMENTEL et al., 2007).

As restingas nos oferecem um vasto repertório e não existe *uma proposta única*⁶ para apreender com elas (FONSECA; CALDEIRA, 2015). Pensamos as restingas como espaços para formação intelectual, ao cruzarmos as dimensões que foram separadas pela Ciência Moderna e pelo seu paradigma dominante. Conectar os conhecimentos sobre as restingas pode ser o primeiro passo para traçar propostas educativas participativas e dialógicas. As conexões fluem em muitos sentidos e podem ser estabelecidas por meio de plataformas colaborativas.

Práticas científicas em diálogo com a população local, como a ciência cidadã (GREVING et al., 2022); criação de documentários e filmes de ficção; concursos de fotografia; estudos históricos sobre uso e ocupação dos territórios, entre outras possibilidades que podem surgir quando nos filiamos ao plural.

Uma ação específica seria conectar as pessoas com a biodiversidade das restingas e apreender com as estratégias ecológicas o que essa rede nos revela. Identificar os pássaros pelos seus cantos. Sentar-se na sombra da “planta mãe da restinga” e compreender as interações, que possibilitam a formação das moitas de *Clusia*⁷ (FARIA et al., 2006). Observar lentamente o beijo da ave na flor de bromélia. Seguir as pegadas dos animais e encontrar um “ratinho indígena” (TAVARES; PESSÔA; GONÇALVES, 2011). Apreciar o voo do carcará planando no ar e acompanhar as aves em busca de alimento nas areias nuas (GOMES; LOISELLE; ALVES, 2008). Imaginar as raízes profundas por baixo dos grãos da restinga em busca de água em uma dança com fungos e pequenos animais. Se assustar com o sumiço do lagarto teiú, engolido pela mandíbula voraz do seu predador.

Os grãos das restingas podem nos revelar o quanto o ecossistema está conectado pela história geológica do planeta. Sua formação está relacionada com os movimentos de transgressão e regressão do nível do mar, que datam mais de 100 mil anos (COELHO et al., 2010). As restingas formam um ecossistema heterogêneo, com considerável fluxo migratório de espécies de aves (GOMES et al.; 2016).

⁶ O perigo de uma educação ambiental única, inspirado em Adiche (2019).

⁷ No *Selvagem*, o ciclo de estudos sobre a vida, encontramos a *Flecha 6* (tempo e amor), episódio narrado por Ailton Krenak. Neste vídeo, é apresentado o caso da *Clusia hilariana*, uma espécie que “[...] vive no mundo florestal, trepada em árvores altas, lançando grandes raízes ao chão, até estrangular a sua hospedeira”. Porém, nas restingas, ecossistemas do litoral da Mata Atlântica, a mesma espécie apresenta comportamento distinto, dando “sombra e casa para outros seres”, transformando-se em uma *Regenerante de Gaia* (Scarano, 2019). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PeMBCABxXCQ>. Acesso em: 11 jul. 2022.

Todas essas experiências, de imersão na natureza, ampliam os repertórios dos docentes em formação. A formação inicial de docentes atuantes na Mata Atlântica precisa incluir saídas de campo nos ecossistemas e criar espaços para a troca de experiências de maneira horizontal entre o conhecimento científico e aqueles produzidos em contato com a natureza, criada como “pedagogia da existência”, quando a “existência é produtora de sua própria pedagogia” (SANTOS, 2020, p. 116).

Além disso, as restingas são museus a céu aberto, paisagens que armazenam a história da ocupação humana no litoral, como revelado pela presença dos sambaquis (ROBINSON et al., 2018; SCEEL-YBERT et al., 2020). Portanto, a Mata Atlântica e as restingas se constituem como paleoterritórios (OLIVEIRA, 2007) e os objetos de cerâmica encontrados nesses territórios, nos dizem muito sobre a história dos povos originários.

Recentemente, as modificações nas restingas por atividades antrópicas se intensificaram, gerando uma série de tipos de conflitos (ESTEVES, 2011). Por conta disso, foram criadas leis e regulamentações visando a proteção da complexa rede de biodiversidade, que se sustenta justamente por conta desta complexidade. Ações educativas precisam criar vivências, diálogos de saberes e trocas de experiências.

A proposta seria então relativamente simples, se considerarmos as restingas como áreas exclusivamente naturais, como locais de refúgio da vida silvestre, cercadas de experiências ancestrais sobre o funcionamento das vidas existentes em seus territórios. Entretanto, ao olharmos para as restingas, nos deparamos com questões que não são facilmente resolvidas com base nos instrumentos, nas técnicas e nas abordagens da ciência moderna.

Neste artigo, refletimos sobre a elaboração de estratégias de escuta com os *regenerantes da Mata Atlântica*, trazendo a reflexão de um pescador. Dessa forma, defendemos a elaboração de filmes como prática educativa capaz de fortalecer os saberes necessários à docência: escutar, observar, sentir, experimentar, imaginar e narrar.

Unidades de Conservação como espaços educativos na formação docente

A lógica conceitual de base ocidental e eurocêntrica ainda é dominante nas instituições educativas brasileiras e a perspectiva descolonizante, como processo dinâmico, de movimento, tem sido aos poucos incorporados nos cursos de formação docentes (POSO; MONTEIRO, 2021). Dutra; Monteiro (2021), apontam a existência de mudanças na formação docente com a incorporação de conteúdos atentos a diversidade cultural. Dessa forma, o “reconhecimento dos diferentes grupos socioculturais” é passo fundamental para uma proposta educativa intercultural (CANDAU, 2012, p. 242).

As Unidades de Conservação, territórios modificados por um arcabouço institucional-legal (BRASIL, 2000), apresentam suas delimitações geográficas estabelecidas no ato da publicação da lei. Medeiros (2006), esclarece que a simples

publicação da norma legal não garante sua efetividade. Contudo, a criação de uma estrutura institucional para gestão do território não significa a eficácia das fronteiras.

Ou seja, na prática, as fronteiras delimitadas são fluidas e geralmente fornecem vasto material empírico para formação de professores-pesquisadores, principalmente atentos às interfaces entre a sociedade e a natureza (PRADO; CATÃO, 2010; COSTA; BRANQUINHO, 2016).

Da mesma forma, as culturas também são fluidas e dinâmicas (MUNSBURG; SILVA, 2018). Candau (2012, p. 235), defende a ideia de se trabalhar com o “reconhecimento e à valorização das diferenças culturais nos contextos escolares”. Por outro lado, um dos caminhos para o reconhecimento das alteridades é a promoção de reflexões críticas sobre os discursos dominantes da ciência e da tecnologia e a maneira como esses conhecimentos são legitimados em espaços institucionais, especialmente quando vinculados aos processos de formação⁸ docente (CASSIANI; LINSINGEN, 2009).

Nossas investigações partem da experiência acumulada no Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Uma instituição científica responsável pela articulação com outros centros de pesquisa vinculados ao *Sítio Restingas e Lagoas Costeiras do Norte Fluminense* (RLaC), que está inserido no Programa Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD), concebido e financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico (CNPq). O objetivo geral do *Sítio Restingas e Lagoas Costeiras do Norte Fluminense* (RLaC) é:

[...] avaliar o histórico da influência das mudanças ambientais globais na ciclagem do carbono e na diversidade biológica em ecossistemas costeiros, e as interferências antrópicas atuais e locais nesta relação, utilizando o ecossistema de restinga e as lagoas do PARNA Restinga de Jurubatiba como modelo (PELD RLaC, <https://peld.macae.ufri.br/>).

Também fazem parte das ações do Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade a criação e o desenvolvimento de ações no campo da educação. Para isso, percorremos as fronteiras deste território como caminhos para a elaboração de práticas educativas permeáveis à outras escritas. Nas trilhas do encantamento, buscamos à compreensão da vida pelos olhares das integrações ecológicas e da proteção da biodiversidade (RUFINO; CAMARGO; SÁNCHEZ, 2020).

Portanto, consideramos as Unidades de Conservação e os seus territórios como sala de aula e defendemos o compromisso pela elaboração de propostas educativas comprometidas com a interculturalidade, atenta as desigualdades sociais, inclinada para ouvir os saberes produzidos localmente (SÁNCHEZ; PELACANI; ACCIOLY, 2020).

⁸ Freire (2005), nos lembra que todo ato educativo é também um ato político.

Nessa trilha, entramos nas bordas imaginárias do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PNRJ)⁹ para escutar os seus moradores. Encontramos uma série de pessoas e grupos sociais com experiências e pontos de vistas diferentes. Caminhar pelas areias do PNRJ nos revelou uma multiplicidade de mundos. São quilombolas, assentados, pescadores, fazendeiros, agricultores, crianças e ancestrais, que dividem o mesmo território. Na fronteira sul do PNRJ, encontramos o bairro Lagomar, situado ao norte do município de Macaé e está a 2 km do terminal da Transpetro em Cabiúnas e, aproximadamente, a 12 km do centro urbano (CORDEIRO, 2011).

A fronteira entre um dos bairros mais populosos da cidade e o PNRJ é marcada pela presença de dutos que chegam ao terminal terrestre de Cabiúnas¹⁰. Este terminal recebe e armazena o petróleo, o gás natural e o líquido de gás natural originado na Bacia de Campos e conecta Barra do Furado (Quissamã/RJ) a Duque de Caxias (RJ) por uma rede de mais de 240 km de dutos subterrâneos. Dessa forma, podemos identificar diversas questões de interesse, como: i) extração de petróleo e gás; ii) fonte de alimentação; iii) conservação da natureza; iv) moradia; v) pesquisas científicas; vi) práticas educativas, entre outras.

Ao avançarmos em direção norte, iremos encontrar o Município de Carapebus, localizado entre Macaé e Quissamã. Com população estimada de 16.300 pessoas (IBGE, 2019), a ocupação se concentra no centro, tendo a predominância, no geral, de paisagens com atividades e aspectos agrários. A cidade apresenta como atrativo as residências de veraneio e turismo rural, visto que a produção agrícola ainda é a principal atividade econômica local (CASTRO; CAETANO, 2016).

Nesse universo, pensamos em um tipo de produção cinematográfica que busca o diálogo e exercita a escuta atenta, dando origem à série de documentários com o título *Personagens do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba* (FUENTES; COSTA; RUTA, 2016). Estamos em busca da expressão da diversidade cultural, conforme apontado por Joly et al. (2019):

[...] A diversidade biológica brasileira também se expressa em sua imensa diversidade cultural, com uma grande variedade de detentores de conhecimento indígenas e tradicionais. Esses povos possuem vasto conhecimento sobre agrobiodiversidade, pesca, manejo do fogo, medicina natural, entre outros de valor comercial, cultural e espiritual (JOLY et al., 2019, p. 2).

A formação docente poderá ser enriquecida com experiências que revelem a dimensão plural dos ecossistemas, somadas as noções de ecologia, biodiversidade e

⁹ Localizado no litoral Norte do Estado do Rio de Janeiro, é uma Unidade de Conservação de proteção integral, com a presença de lagoas costeiras e uma relação histórica atrelada aos processos de colonização, com uma forte ligação com a cultura da exploração de cana-de-açúcar.

¹⁰ Disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/terminais-e-oleodutos/terminal-cabiunas.htm>. Acesso em: 11 abr. 2022.

os conhecimentos produzidos em contatos com a natureza. Dessa forma, um caminho interessante é a promoção de práticas educativas capazes de favorecer a escuta ativa e sistemática das fontes orais que emergem dos territórios, revelando conhecimentos, tradições e interações socioecológicas.

Nossa provocação é que sejam produzidos filmes como uma proposta diferente da lógica hegemônica que habitualmente encontramos nas produções cinematográficas (BEZERRA; AQUINO; CAVALCANTE, 2016; XAVIER, 2008). Partem desta perspectiva, os processos dialógicos da construção das narrativas, desde o roteiro até a montagem. Segundo Rosa (2000), as produções audiovisuais funcionam como codificadores da realidade, a partir da utilização de símbolos, narrativas, elementos visuais e sonoros, “partilhados por um grupo de pessoas que produz a obra e pelas pessoas para as quais a obra se destina” (ROSA, 2000, p. 33). No banco da canoa, ouvimos as histórias de um pescador poeta e consideramos que as suas reflexões trazem elementos e possibilidades para uma educação que pensa a América Latina.

Do banco da canoa uma criança atenta observa o mundo

Antes da criação da UC, muitas famílias utilizavam a pescaria artesanal como complemento de renda e acesso à proteína. Com a implementação do PARNA Jurubatiba esta prática rentável tornou-se inviável, negando aos pescadores a existência e o traslado de sua tradição (FARJALLA et al., 2011). O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba foi o primeiro Parque Nacional a autorizar a pesca artesanal em seu interior por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a comunidade de pescadores locais. Assinado em 2010, esta autorização restringia materiais e horários para a pesca, e só foi concedida a uma parcela dos pescadores (LEAL, 2013).

Conhecido como *Tio Jorge*¹¹, o pescador que dialogamos foi presidente da Associação de Pescadores de Carapebus e utilizava a poesia como instrumento para defender os seus interesses e da comunidade de pescadores. *Tio Jorge* intermediou diversos debates, tentando mostrar que o conhecimento deles era tão válido quanto os conhecimentos produzidos pela ciência. Em entrevista¹² ele falou um pouco da sua trajetória e como ocupou o lugar de representação entre os pescadores:

¹¹ Jorge, filho caçula de uma família de pescadores e agricultores, fez-se um poeta da restinga. Foi após a criação do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, situada na região Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro, que Jorge começou a se destacar como interlocutor entre os pescadores e o plano de manejo da UC. *Jorge Poema* é o nome do filme produzido pelo Instituto de Biodiversidade de Sustentabilidade da UFRJ retratando a sua trajetória, se você quiser, pode visualizar o filme no seguinte endereço: <<https://vimeo.com/53628367>>. Disponível em: 26 mai. 2021.

¹² Entrevista semiestruturada, com perguntas abertas, realizada no dia 03 de julho de 2019. Registrada em áudio com autorização do entrevistado. *Tio Jorge* faleceu de infarto um dia após a sua participação enérgica e ativa na 1ª Sessão Itinerante da Câmara dos Vereadores, realizada no dia 13 de julho de 2019, na praia de Carapebus. A restinga chorou a perda de um filho que amou, lutou e viveu cada grão

Eu nasci lá. Eu nasci praticamente dentro da restinga. Eles chamam de entorno. [...] Da lagoa a gente sempre tirou o sustento. Era uma base de sustentação de toda essa comunidade. [...] Sou de uma família tradicional da pesca. Nós conhecemos cada lugar da lagoa como a palma da minha mão. A lagoa tem nome como se fosse uma cidade que tem as ruas... onde é o *massambaba*, onde é *Pedra de Fole*, *Pedra de terra*...? [nomes de partes da lagoa para localização].

Santos (2010), no livro *Descolonizar el saber, reinventar el poder*, encontra respostas a partir de construções teóricas surgidas das lutas de movimentos sociais em vários continentes. Para o autor, estamos mergulhados num contexto tão profundo de crise societária que ofusca os processos de imaginação, como a *imaginação política*. Pois estamos emersos nos princípios dos individualismos (*versus* comunidade), da competição (*versus* reciprocidade) e da taxa de lucro (*versus* complementariedade e solidariedade).

La dificultad de *imaginar la alternativa* al colonialismo reside en que el colonialismo interno no es solo ni principalmente una política de Estado, como sucedía durante el colonialismo de ocupación extranjera; es una gramática social muy vasta que atraviesa la sociabilidad, el espacio público y el espacio privado, la cultura, las mentalidades y las subjetividades. Es, en resumen, un modo de vivir y convivir muchas veces compartido por quienes se benefician de él y por los que lo sufren (SANTOS, 2010, p. 14-15 grifo nosso).

Para Santos (2010, p. 26), a pronúncia de *mundos possíveis* passa pela *sociologia das emergências*, que consiste em promover uma ampliação simbólica dos saberes e práticas, de modo a maximizar a probabilidade da esperança em relação à probabilidade da frustração. Esta proposta de “ampliação simbólica” é uma forma de potencializar a “*imaginação sociológica*”, com duas dimensões, uma desconstrutiva e a outra reconstrutiva. Santos (2002), distingue dois tipos de imaginações necessárias para multiplicação de mundos: a imaginação epistemológica (visa diversificar os saberes) e a imaginação democrática (reconhece diferentes práticas e atores sociais).

Quando perguntado sobre sua relação com o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, ele falou sobre sua vontade de escrever um livro chamado: Jurubabel. Uma comparação entre a criação do Parque e a história bíblica da Torre de Babel, “Gênesis 11”.

de areia, cada gota de água, cada planta e cada peixe que conheceu. Este artigo é uma singela homenagem ao *Tio Jorge* e todas as pessoas que se fizeram com os pés fincados nos ecossistemas, vivendo e lutando por transformações na sociedade, em prol da conservação da natureza e da redução das desigualdades sociais e epistêmicas.

[...] Por isso que o livro que eu vou escrever Jurubabel. Porque é uma mistura de Jurubatiba com Torre de Babel, onde ninguém se entendia e tinha aquilo tudo que eles queriam ser mais que o Criador. [...] Lamentavelmente, hoje, Jurubatiba é Jurubabel. [...] O que eu quero dizer pra você é o seguinte, nossa Jurubatiba podia ser infinitamente melhor, mas a prepotência, a arrogância, a inércia dos poderes não deixam. E há um grande tapete felpudo, oco, onde eles colocam o lixo debaixo do tapete.

A noção de *sentipensar* (pensar sentindo) de Orlando Fals Borda (CATANO, 2008), dialoga com o pensamento do pescador poeta, uma vez que podemos identificar em seu discurso uma experiência de vida, fruto de uma relação profunda com a natureza. Além disso, podemos destacar a presença de uma *pedagogia da existência*, conforme apontado por Milton Santos, no paradoxo entre “obedecer para subsistir e resistir para poder pensar o futuro” (SANTOS, 2020, p. 116):

[...] As pessoas querem ensinar Biologia, querem ensinar a Educação Ambiental... é até bonito, mas eles não tocam, *eles não traz* o saber popular pra encaixar (faz barulho batendo e encaixando as mãos). Por isso que é manca, por isso que esse corpo tá mancando. Está faltando uma perna. [...] Porque eu não estudei. Esse saber meu não veio do banco do colégio, nem da universidade, vem *do banco da canoa*. Quantas e quantas noites eu passei no banco de canoa observando o amanhecer, o anoitecer.... bicho de hábito noturno, bicho de hábito diurno e pela sobrevivência porque uma coisa é você... o professor tá lá falando, você tá aqui cochilando, não tá nem aí. Terminou a aula, você acordava com aplauso e você acorda também acompanha. Você não sabe de nada. Você bateu palma porque *tava* todo mundo batendo palma, viajou na onda. E outra coisa é você saber: Se eu não prestar atenção, eu passo fome e necessidade. Quanto mais eu prestar atenção, mais eu vou pescar melhor.

Estabelecer o intercâmbio entre os conhecimentos populares e científicos é uma estratégia para estabelecer diálogos horizontais. Compartilhar estes conhecimentos permite construir alternativas ao epistemicídio vivido por esses sujeitos (GROSFOGUEL, 2016). Como aponta Freire (2005), muitas vezes algumas ações educativas estão disfarçadas de uma falsa generosidade, podendo fazer dos sujeitos, objetos de seu humanitarismo.

Tio Jorge também deixou como um presente uma reflexão potente, que nos ajuda a *imaginar novos mundos*. Em uma narrativa lúcida, coerente e envolvente, o mestre popular da restinga, deixou pistas para pensar ações educativas:

[...] Eu tenho uma frase que eu digo, que eu quero ser apenas um elo entre o saber popular e o saber acadêmico. É só isso. Eu não sou estrela, eu não sou nada disso.

Mas eu sou um determinado, um apaixonado pela cultura popular e natureza. Porque não adianta, acha quem tem mestrado, quem tem doutorado, quem estudou muito, eu tiro meu chapéu e respeito porque se dedicou e renunciou muita coisa pra chegar naquilo, porém nem todas as pessoas tem, essa aptidão e nem todos tem essa oportunidade, o que se torna muito diferente. Mas não quer dizer que esse saber de lá não é importantíssimo em ter um elo com esse saber de cá. Porque, às vezes, o saber acadêmico fala umas coisas até *diferente* da nossa e nós falamos alguma coisa até diferente das deles, mas que lá na frente quer dizer a mesma coisa. Esse tipo de sensibilidade precisa ter.

Dentro da lógica colonial, os saberes que não se enquadram na ciência cartesiana são invisibilizados e subjugados. Essa monocultura do saber, geralmente culmina na não-existência, sob a forma de inferioridade de determinadas culturas, sendo assim, por ser inferior, não é uma alternativa credível (KASSIADOU, 2018). Quijano (2010) ressalta que este panorama transpassa o tempo e pertence também, aos que foram educados por sua hegemonia. Ou seja, ela perpassa por todos que reproduzem esta visão eurocêntrica do conhecimento.

[...] cria-se um parque e vem um pessoal que nunca pisou aqui, não conhece nada daqui. Uns são formados em caverna, outros formados em não sei em quê, outros formados em bicho. Tudo bem. Mas não tem nenhuma sensibilidade, nenhum traquejo, nenhuma ética, nenhuma consciência pra começar a tratar o ser humano. Sabe por quê? Porque eles falam que a natureza é fria e eles são muito prepotentes. [...] Como alguém pode ser personagem principal de uma história se ele chegou quase no fim da história. E esse diálogo que está faltando, essa barreira intransponível, esse muro, mais forte que a muralha da China, que tá dividindo o nosso saber, a nossa comunidade do pessoal prepotente de lá.

Falar das necessidades humanas implica percebê-las em uma perspectiva mais ampla, implica responsabilidades. Responsabilidade com o outro para superar grandes problemas surge a partir do enfrentamento conjunto, “deixando o academicismo, a arrogância, abrindo espaço para um diálogo franco e construtivo com as bases” (MOTA NETO, 2018 p.7). Assim como afirma Santos (2007, p. 87), “o pensamento abissal continuará a auto reproduzir-se, a menos que se defronte com uma resistência ativa”.

Não resta dúvidas, o campo formação docente ainda tem muito a aprender com a elaboração de escutas atentas aos territórios. Um caminho promissor, ouvir os “sujeitos que vivem em contato direto com a natureza” (PÁDUA; CARVALHO, 2020, p. 1335). Ou seja, este tipo de prática possibilita contemplar a multiplicidade de mundos dos protagonistas, principalmente quando a narrativa é construída a partir de

diferentes olhares – como um *olho composto*¹³ de alguns artrópodes. Ver por outros ângulos é uma forma de ampliar as imaginações.

Loureiro (2008), ao explorar as conexões entre educação e cinema, propõe a “reeducação do olhar”. O autor considera a produção fílmica como uma “manifestação do tornar-se humano”. Ou seja, “os filmes são uma fonte de formação humana, pois estão repletos de crenças, valores, comportamentos éticos e estéticos constitutivos da vida social (LOUREIRO, 2008, p. 136).

Fresquet (2020), defende que as imagens trazem questões estéticas, éticas e políticas que estão cada vez mais atreladas a educação, pois o audiovisual, presente em todas as telas, modelam nossa subjetividade e podem colaborar na construção de valores.

Contudo, inspirados em Freire (1996), propomos práticas educativas possíveis para o fortalecimento dos saberes necessários à docência, entre elas destacamos a produção compartilhada de filmes na fronteira entre ficção e realidade. Dessa forma, a criação audiovisual em diálogo com os *regenerantes da Mata Atlântica*, pode funcionar como espaços didático-pedagógicos no fortalecimento da pedagogia da escuta atenta, do saber observar os detalhes. Além disso, as saídas de campo e as vivências nos territórios estimulam as sensações e ampliam as experiências, promovendo então uma expansão das imaginações.

São essas explosões das imaginações que chamamos de *imaginamundos* (COSTA et al., 2021). Quando as imaginações estão atreladas à realidade concreta e operam nas superações das contradições e nas capacidades intelectuais de mudar o mundo.

Considerações Finais

Concluimos nossa jornada em um ecossistema da Mata Atlântica. O pescador poeta nos revelou nas trilhas e nas lagoas de uma Unidade de Conservação, as paisagens responsáveis pelos conhecimentos produzidos em contato íntimo com a natureza. As fontes orais sobre os ecossistemas podem ser incorporadas nos processos de formação inicial de docentes por meio de ações de pesquisa, com realização de escutas, entrevistas e criação de filmes documentários ou de ficção. A formação intelectual dos docentes ganharia muito se fosse incorporada práticas dialógicas e experimentais fora dos espaços institucionais e em contato com os *regenerantes da Mata Atlântica*.

Os grãos de areia das restingas ainda guardam muitos outros saberes, não encerramos nossa caminhada. Consideramos também que a formação docente precisa incluir o contato com a dimensão orgânica da vida, na qual emergem a mais

¹³ A natureza é uma fonte de estímulos para práticas educativas. A maneira como determinadas espécies enxergam, nos fazem a refletir sobre a potência pedagógica dos *olhos compostos*. Pensar uma educação capaz de compartilhar olhares é um exercício para uma educação mais democrática e autônoma. Por limitação de espaço, esta reflexão será apresentada em artigos posteriores.

profunda existência humana, a sobrevivência a partir da alimentação, da relação íntima com a terra e com a água.

Os territórios próximos as universidades públicas podem funcionar como salas de aula para práticas educativas ancoradas em pesquisas científicas. Identificar, por meio de uma revisão bibliográfica, o histórico das pesquisas sobre os ecossistemas é um caminho fundamental para formação inicial docente. Entretanto, unir e sistematizar a produção científica com os conhecimentos bioculturais e populares, produzidos ao longo de gerações, poderá proporcionar uma formação comprometida com as realidades dos estudantes. Pois a capacidade de observar e escutar as vezes é deixada de lado nos cursos de formação de professores.

A escuta atenta, livre de conceitos preestabelecidos, pode funcionar como caminho para entrar nos “poros e nos tecidos” dos ecossistemas, sem “amarras” e sem esquematismos. Observar, sentir os territórios em suas dimensões, é um caminho para multiplicar mundos, misturando: biodiversidade com diversidade cultural. Estabelecer uma relação com os saberes locais, com as histórias de vidas dos sujeitos envolvidos por meio do diálogo radical, é um ato educativo potente, capaz de superar a dicotomia sujeito-objeto.

Muitas vezes, o pesquisador e a pesquisadora podem cometer erros de se colocar nessa posição, ao acreditar que sabem o que seria melhor para determinado grupo e, assim, impor suas ideias e os caminhos a serem percorridos sem considerar perguntas que partam dos interesses e dos conhecimentos locais.

O discurso do *Tio Jorge* expõe a dificuldade e a luta em busca dos direitos da pesca artesanal na Lagoa de Carapebus, localizada no interior de uma Unidade de Conservação de proteção integral. A caminhada pelas fronteiras do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba revelou além de um interessante mosaico de ecossistemas, mas também uma fluida rede cultural. As restingas são ecossistemas para além dos serviços ambientais, elas são parte íntima deste complexo da biodiversidade intitulado Mata Atlântica. Por isso, existem muitas maneiras de se educar com elas. Criar uma rede nacional sobre as pesquisas científicas realizadas em restingas, por meio de plataformas interativas, com dados abertos e a participação das comunidades, pode ser um caminho interessante para conectar grupos, instituições e cidadãos.

Por fim, os espaços de formação precisam cultivar relações horizontais e humanizadas. Práticas educativas democráticas viabilizam interpretações múltiplas e, por meio da lógica popular, é possível pensar caminhos formativos sincronizados com a importância de entender os aspectos sociais e históricos dos sujeitos em seus territórios. Esta representatividade se contrapõe à hierarquização do saber, que desapropria outras formas de conhecer e aprender, semente-fruto da colonialidade.

Finalizamos nossa escrita com as palavras do *pescador de palavras*:

[...] Minha sabedoria vem do **banco da canoa**, do discurso coloquial, do saber paralelo ao livro e das salas de aula. Você que destrói as

árvores, é necessário saber que o coração cheio de mágoas precisa se arrepende. Nem tudo é dólar ou petróleo, pois a água de teus olhos não serve para beber (*Tio Jorge*, o pescador poeta).

Agradecimentos

À Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), por meio do Programa Jovem Cientista do Nosso Estado (Edital nº 33/2021) e Apoio à melhoria das escolas da rede pública sediadas no Estado do Rio de Janeiro — 2021 (Processo SEI-260003/007325/2021). Ao Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico (CNPq) pelo apoio ao Programa Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD/CNPq), Sítio Restingas e Lagoas Costeiras do Norte Fluminense (RLaC).

Referências

ADICHE, C.N. **O perigo de uma história única**. Companhia das Letras, 2019.

BEZERRA, T.B.M.; AQUINO, K.A.S.; CAVALCANTE, P. S. A produção audiovisual como ferramenta para a construção do conhecimento na perspectiva de uma aprendizagem significativa. **Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica**, Recife, v.2, n.1, p. 341–348, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3yFdPIE>>. Acesso em: 03 nov. 2022.

BRASIL. 2000. Lei 9.985 de 2000, institui o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza.

CABRAL, D.C. **Na presença da floresta: Mata Atlântica e história colonial**. Rio de Janeiro: Garamond. 2014.

CABRAL, D.C., BUSTAMANTE, A. G. (Org.). **Metamorfoses florestais: culturas, ecologias e as transformações históricas da Mata Atlântica**. Curitiba: Prismas. 2016.

CANAU, V.M.F. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. **Educação & Sociedade**. 2012, v. 33, n. 118, pp. 235–250. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302012000100015>.

CASSIANI, S.; LINSINGEN, I.V. Formação inicial de professores de ciências: Perspectiva discursiva na educação CTS. **Educar em Revista**, v. 25, n. 34, p. 127–147, 2009. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/16516>>. Acesso em: 03 nov. 2022.

CASTRO, C.C.; CAETANO, R.C. Política e ambiente: expectativas de desenvolvimento no território de Carapebus (RJ). XVIII Encontro Nacional de Geógrafos, São Luiz–Maranhão, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3yxbuAt>>. Acesso em: 03 nov. 2022.

CATANO, G. Orlando Fals Borda, sociólogo del compromiso. **Revista de Economía Institucional**, Bogotá, v. 10, n. 19, p. 79–98, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962008000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 nov. 2022.

COELHO, M.R. et al. Relação solo–relevo–substrato geológico nas restingas da planície costeira do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**. 2010, v. 34, n. 3, p. 833–846. <https://doi.org/10.1590/S0100-06832010000300025>.

CORDEIRO, M.R. et al. Avaliação da contaminação de efluentes domésticos em poços sobre área de restinga. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego**, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 5 n. 1, p. 89–102, jan. / jun. 2011. Disponível em: <<https://bit.ly/3vkxtsC>>. Acesso em: 03 nov. 2022.

CORRÊA, D.S. **Paisagens sobrepostas: índios, posseiros e fazendeiros nas matas de Itapeva (1723–1930)**. Londrina: Eduel. 2013.

COSTA, R.N.; BRANQUINHO, F.T.B.; PEREIRA, C.S. Produção audiovisual na formação de professores–pesquisadores: olhares compartilhados sobre o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. **Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPR)**, v. 45, p. 258–273, 2018. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v45i0.53591>

COSTA, R.N.; SÁNCHEZ, C.; LOUREIRO, R.; SILVA, S.L.P. **Imaginamundos: Interfaces entre educação ambiental e imagens**. 1. ed. Macaé (RJ): Nupem/UFRJ, 2021. <https://nupem.ufri.br/imaginamundos/>

COSTA, R.N.; BRANQUINHO, F.T.B. A fronteira entre a comunidade e a unidade de conservação mastigada pela formiga–onça. **Revista Iluminuras**, v. 17, p. 527–542, 2016. <https://doi.org/10.22456/1984-1191.70011>

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DRUMMOND, J.A. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro**. Niterói: Eduff. 1997.

DUTRA, D.S.A.; MONTEIRO, B.A.P. Interloquções entre a decolonialidade e a formação de professores: Um Cenário Em Perspectiva. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 10, n. 2, 2021. <https://doi.org/10.36524/dect.v10i2.1341>

ESTEVES, F.A. **Do índio Goitacá a economia do petróleo: uma viagem pela história e a ecologia da maior restinga protegida do Brasil**. Campos dos Goytacazes: Essentia, 2011.

FARIA, A.P.G.; MATALLANA, G.; WENDT, T; SCARANO, F.R. Low fruit set in the abundant dioecious tree *Clusia hilariana* (Clusiaceae) in a Brazilian restinga. **Flora (Jena)**, v. 201, p. 606–611, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2005.12.005>

FARJALLA, M.S.; BOZELLI, R.L.; LOUREIRO, C.F.B. Justiça Ambiental e Reconhecimento: o Caso do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. **Floresta e Ambiente**, v. 18, nº 4, p. 460–468, 2011. <http://dx.doi.org/10.4322/floram.2011.065>

FALS BORDA, O. La investigación acción en convergencias disciplinarias. *Revista Paca*, v. 1, p. 7-21, 2009. <https://doi.org/10.25054/2027257X.2194>

FONSECA, G.; CALDEIRA, A.M.A. Aulas de Campo em Ecossistemas Naturais da restinga de Ilha Comprida/SP e o Ensino e Aprendizagem de Biologia. *Internacional de Aprendizaje en Ciencia, Matemáticas y Tecnología*, v. 2, n. 2, 2015. <https://doi.org/10.37467/gka-revedumat.v2.921>

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

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 41ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FRESQUET, A. Ver-rever-transver: una aproximación a los motivos visuales del cine y al plano comentado, entre otros modos de ver cine en la escuela. Saberes Y prácticas. *Revista De Filosofía Y Educación*, v. 5, 2, p. 1-19, 2020. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/saberesypracticas/article/view/3929>

FUENTES, N.M.M.; COSTA, R.N.; RUTA, C. Cinema e Educação Ambiental no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba: Reflexões e práticas interdisciplinares e transversais. *Educação e sociedade*, v. 136, p. 1-19, 2016. <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302016160464>

GREVING, H. et al. Improving attitudes and knowledge in a citizen science project about urban bat ecology. *Ecology and Society*, 27, 2, 24, 2022. <https://doi.org/10.5751/ES-13272-270224>

GOMES, V.S.M.; LOISELLE, B.A.; ALVES, M. Birds foraging for fruits and insects in shrubby restinga vegetation, southeastern Brazil. *Biota Neotropica*. 2008, v. 8, n. 4, p. 21-31. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032008000400001>

GOMES, V.S.M. et al. Heterogeneity of bird communities in a mosaic of habitats on a restinga ecosystem in southeast Brazil. *Zoologia* (Curitiba). 2016, v. 33, n. 05. <https://doi.org/10.1590/S1984-4689zool-20150205>.

GROSFUGUEL, R. A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídio do longo século XVI. *Revista Sociedade e Estado*, v. 31, n. 1, 2016. <https://doi.org/10.1590/S0102-69922016000100003>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados – Carapebus, 2019. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/carapebus.html> >. Acesso em: 19 fev. 2022.



JOLY, C.A. et al. Brazilian assessment on biodiversity and ecosystem services: summary for policy makers. **Biota Neotrop.**, Campinas, v. 19, n. 4, e20190865, 2019.
<https://doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2019-0865>

KASSIADOU, A. et al. Educação Ambiental Crítica e Decolonial: Reflexões a Partir do Pensamento Decolonial Latino Americano. In: Kassiadou, A. et al. **Educação Ambiental desde El Sur**. Macaé: Nupem/UFRJ Editora, 2018; p. 32-49. <https://nupem.ufrj.br/editora-nupem/>

LEAL, G.F. Justiça Ambiental, Conflitos Latentes e Externalizados: Estudo De Caso De Pescadores Artesanais do Norte Fluminense. **Ambiente & Sociedade**: São Paulo, v. XVI, n. 4, p. 83-102, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2013000400006>

LOUREIRO, R. Educação, cinema e estética: elementos para uma reeducação dos sentidos. **Educação e Realidade**, v. 33, p. 135-154, 2008.
<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/6691/4004>

MARTIN, L., SUGUIO, K.; FLEXOR, J.M. As flutuações de nível do mar durante o quaternário superior e a evolução geológica de “deltas” brasileiras. Boletim do Instituto de Geologia-USP, 15 (Publicação Especial):1186, 1993. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-8078.v0i15p01-186>

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, 2006, v. 9, n. 1, pp. 41-64. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2006000100003>

MILLER, S. **Fruitless trees**: Portuguese conservation and Brazil's colonial timber. Stanford: Stanford University Press. 2000.

MOTA NETO, J.C. Paulo Freire e Orlando Fals Borda na genealogia da pedagogia decolonial latino-americana. *Rev. Folios*, n. 48, p. 3-13, 2018. Disponível em: <
<http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n48/0123-4870-folios-48-00003.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2022.

MUNSBURG, J.A.S.; SILVA, G.F. A interculturalidade como estratégia de aproximação entre pesquisadores brasileiros e hispano-americanos na perspectiva da descolonização. **Eccos Rev. Cient.**, São Paulo, n. 45, p. 21-40, 2018. <https://doi.org/10.5585/eccos.n45.8298>.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, 403, 853-858, 2000. <https://doi.org/10.1038/35002501>

NODARI, E., CARVALHO, M.M.X. de; ZARTH, P.A. **Fronteiras fluidas**: florestas com araucárias na América Meridional. São Leopoldo: Oikos. 2018.

ODUM, E.P. **Fundamentos da ecologia**. 5ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2007.



OLIVEIRA, R.R. **As marcas do homem na floresta**: história ambiental de um trecho da Mata Atlântica. São Paulo: Edições Loyola. 2005.

OLIVEIRA, R.R. de. Mata Atlântica, paleoterritórios e história ambiental. **Ambiente & Sociedade**. 2007, v. 10, n. 2. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2007000200002>.

PÁDUA, J.A.; CARVALHO, A.I. A construção de um país tropical: uma apresentação da historiografia ambiental sobre o Brasil. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**. 2020, v. 27, n. 4. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702020000500015>.

PELACANI, B., KASSIADOU, A., CAMARGO, D., SÁNCHEZ, C., STORTTI, M. (2021). Educación ambiental comunitaria y la lucha por el agua. **Praxis & Saber**, v. 12, n. 28, p. 1-16, 2021. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n28.2021.11470>

PIMENTA, S.G.; ALMEIDA, M.I. O movimento de busca pelas transformações das concepções e práticas de formação de professores na universidade de São Paulo. **Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo**, v. 7, p. 1-28, 2021. <https://doi.org/10.20888/ridpher.v7i00.15953>

PIMENTEL, M.C. et al. Spatial variation in structure and floristic composition of restinga vegetation in southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 30, n. 3, p. 543-551, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0100-84042007000300018>

POSO, F.F.; MONTEIRO, B.A.P. A perspectiva decolonial nos cursos de formação de professores: uma revisão de literatura. **Revista Pedagógica** (Chapecó), v. 23, p. 1-18, 2021. <https://doi.org/10.22196/rp.v22i0.5358>

PRADO, R.; CATÃO, H. Fronteiras do manejo: embates entre concepções num universo de unidade de conservação. **Ambiente & Sociedade**. 2010, v. 13, n. 1, pp. 83-93. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2010000100006>.

QUIJANO, A. **Um discurso sobre as ciências**. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ROBINSON, M., DE SOUZA, J.G., MAEZUMI, S.Y. *et al.* Uncoupling human and climate drivers of late Holocene vegetation change in southern Brazil. **Sci Rep** **8**, 7800 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-24429-5>

ROBLES, L.J.D.; RAPPAPORT, J. Imagining Latin American Social Science from the Global South: Orlando Fals Borda and Participatory Action Research. **Latin American Research Review**, v. 53, 3, p. 597-612, 2018. <http://doi.org/10.25222/larr.164>

ROSA, P.R.S. O uso dos recursos audiovisuais e o ensino de ciências. **Cad.Cat.Ens.Fís.**, v. 17, n. 1, p. 33-49, 2000. Disponível em: <<https://bit.ly/3oLZQgx>>. Acesso em: 03 nov. 2022.



RUFINO, L.; CAMARGO, D.R.; SÁNCHEZ. C. Educação Ambiental Desde El Sur A perspectiva da Terexistência como Política e Poética Descolonial. **Revista Sergipana de Educação Ambiental** – REVISEA, v. 7, p. 1–11, 2020. <https://doi.org/10.47401/revisea.v7iEspecial.14520>

SÁNCHEZ, C.; PELACANI, B.; ACCIOLY, I. Editorial Educação Ambiental: Insurgências, Re-Existências e Esperanças. **Revista Eletrônica Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 13, p. 1–20, 2020. <https://doi.org/10.22409/resa2020.v0i0.a43012>

SANTOS, A.C.S. **Para além do pensamento abissal**: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: Epistemologias do sul. Santos, B. S.; MENESES, M. P. (Orgs.). São Paulo, n. 79, p. 71–94, nov. 2007.

SANTOS, B.S. **Descolonizar el saber**, reinventar el poder. Ediciones Trilce–Extensión universitária. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay, 2010.

SANTOS, B.S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**. Globalização: fatalidade ou utopia? v. 63, 2002. p. 237–280.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 31^a ed. Rio de Janeiro: Record, 2020.

SCARANO, F.R. **Mata Atlântica**: uma história do futuro. 1 ed. Rio de Janeiro: Edições de Janeiro. Conservação Internacional, 2014. Série Biomas Brasileiros.

SCARANO, F.R. **Regenerantes de Gaia**. Rio de Janeiro, Dantes, 2019.

SOFFIATI, A. **O manguezal na história e na cultura do Brasil**. Campos de Goytacazes: Faculdade de Direito de Campos. 2006.

TAVARES, W.C.; PESSÔA, L.M.; GONÇALVES, P.R. New species of *Cerradomys* from coastal sandy plains of southeastern Brazil (Cricetidae: Sigmodontinae), **Journal of Mammalogy**, Vol. 92, 3, 2011, pp. 645–658. <https://doi.org/10.1644/10-MAMM-096.1>

WULF, A. **A invenção da natureza**: a vida e as descobertas de Alexander von Humboldt. 2 ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2019.

XAVIER, I. Um Cinema que “Educa” é um Cinema que (nos) Faz Pensar. Entrevista com Ismael Xavier. **Rev. Educação e Realidade**, 33(1): pp. 13–20, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3vft6yM>. Acesso em: 03 nov. 2022.

Recebido em: 03/11/2022

Aprovado em: 12/11/2022

Publicado em: 07/12/2022