

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS CULTURAIS: UMA ABORDAGEM MANOELINA DO “LIVRO DE PRÉ-COISAS” COM APLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Carolina Ferreira Pauliquevis¹

Ademir Kleber Morbeck de Oliveira²

Rosemary Matias³

Karoline Minardes Alves de Matos⁴

Resumo: O olhar poético emanado da reflexão do imaginário ao concreto é de grande valia aos aspectos multidisciplinares. Desta maneira, trechos foram extraídos do *Livro de Pré-Coisas*, sob sua perspectiva ecológica que trata da dinâmica do Pantanal, e, também, por possuir aspectos que explicitam as interações ecológicas, a manifestação dos processos biofílicos e a extinção de experiências das pessoas com o mundo natural. Ao trabalhar com elementos presentes no ambiente natural, em uma perspectiva surrealista, o autor aguça os sentidos e para isso mescla palavras e sensações diferentes em uma só impressão, estimulando a biodiversidade por meio dos serviços ecossistêmicos culturais, consequentemente, podendo promover a Educação Ambiental.

Palavras-chave: Biofilia; Pantanal; Manoel de Barros.

Abstract: The poetic gaze emanating from the reflection of the imaginary to the concrete is of great value to the multidisciplinary aspects. In this way, excerpts have been extracted from the ecological perspective of the 'Livro de Pré-Coisas', which deals with the dynamics of the 'Pantanal' that explain the ecological interactions, the manifestation of the biophilic processes and the loss of people's experiences with the natural world. By working with elements present in the environment and in a surrealistic perspective, the author sharpens the senses and for this, mixes words that occur in a combination of different sensations in a single impression valuing biodiversity through cultural ecosystem services, being able to promote Environmental Education.

Keywords: Biophilia, Pantanal, Manoel de Barros.

¹Universidade Anhanguera-Uniderp. E-mail: carolinapauliquevis@gmail.com

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3526532641351349>

²Universidade Anhanguera-Uniderp. E-mail: akmorbeckoliveira@gmail.com

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9681273613446080>

³Universidade Anhanguera-Uniderp. E-mail: rosematiasc@gmail.com

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1087639614980543>

⁴ Universidade Católica Dom Bosco. E-mail: karolineminardes@gmail.com

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2132537620983144>

Introdução

Considera-se a Educação Ambiental (EA) como um processo que se objetiva proporcionar e estimular uma compreensão crítica acerca das interações com o meio ambiente. Assim, tem por finalidade desenvolver atitudes positivas, como por exemplo, posicionamentos conscientes e participativos em relação a conservação dos recursos naturais, para assim, almejar a uma qualidade de vida para todos. Com essa nomenclatura, a EA por sua vez, surge em meados dos anos 1970, caracterizando-se por apresentar uma educação política, uma vez que se compromete com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e do saber crítico e científico. Além disto, também da intervenção direta dos cidadãos na busca de alternativas, ou então, soluções com o objetivo de estabelecer uma convivência digna direcionada ao bem comum (REIGOTA, 2017).

Segundo a UNESCO (2005, p. 44), “*Educação Ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente*”. Destarte, ao incluir a EA no contexto escolar, cumprir-se-á alguns dos dispostos na Base Nacional Comum Curricular (Lei 13.415/17), como por exemplo, a promoção do exercício da cidadania, por parte do alunato, ao possibilitar uma efetiva participação nos processos sociais, culturais, econômicos e políticos. Também propicia o estabelecimento da interdisciplinaridade e multidisciplinaridade, objetivando-se priorizar o ensino democrático e atender a demanda diversa e plural da sociedade escolar.

De certa forma, a entrada na escola parece podar a criatividade das crianças ao inserir atividades que visam aproximá-las do universo adulto, mais prático e objetivo em comparação ao da brincadeira ou da poesia. Dessa forma, é necessário praticar uma Educação Ambiental que não seja apenas contar algumas histórias sobre o mundo, mas também criar mundos, disparar a imaginação, deixar-se adentrar às inventividades e notar-se do contexto histórico, como no cotidiano retratado nas poéticas de Manoel de Barros (GOMES, 2008; KRELLING, 2014).

Nascido em 1916, no Beco da Marinha, em Cuiabá (Mato Grosso), Manoel de Barros muda-se, ainda na sua infância para Corumbá (Mato Grosso do Sul), e aos oito anos fixa residência no Rio de Janeiro onde começa seus estudos em um colégio confessional e passa sua adolescência e início da fase adulta escrevendo seu primeiro poema aos 19 anos. Após terminar o curso de Bacharel em Direito, retorna a Mato Grosso para administrar as terras que herdou de seu pai (VIEIRA, 2007).

Sua formação cultural foi influenciada por uma temporada em que estudou cinema e pintura no Museu de Arte Moderna em Nova York, Estados Unidos, entrando em contato com a vanguarda artística da época. Em Mato Grosso, fixa residência em uma fazenda em Corumbá, mais precisamente no Pantanal (VIEIRA, 2007). A região pantaneira é uma grande planície de inundação,

periodicamente alagada pelo rio Paraguai, o que forma um grande mosaico de paisagens, com elevada biodiversidade (PARANHOS FILHO *et al.*, 2014). Este ambiente, rico em espécies animais e vegetais e marcado por grandes variações ambientais, influenciou diretamente na obra de Manoel de Barros.

Após sua instalação na região pantaneira, passa parte de sua vida escrevendo poesia, culminando em 24 obras publicadas. Dentre elas, *Poemas concebidos sem pecado* (1937), *Face imóvel* (1942), *Poesias* (1956), *Compêndio para uso de pássaros* (1960), *Gramática expositiva do chão* (1966), *Matéria de poesia* (1970), *Arranjos para assobio* (1980), *Livro de pré-coisas* (1985), *O guardador de águas* (1989), *Poesia quase toda* (1990), *Concerto a céu aberto para solo de aves* (1991), *O livro das ignoranças* (1993), *Livro sobre nada* (1996), *Retrato do artista quando coisa* (1998), *Ensaio fotográficos* (2000) e, *Tratado geral das grandezas do ínfimo* (2001). Em 1999 inicia a publicação de poesias para crianças, começando com *Exercício de ser criança*, *O fazedor de amanhecer* (2001), *Poeminhas pescados numa fala de João* (2001), *Memórias inventadas: a primeira infância* (2003), *Cantiga de por um passarinho à toa* (2003), *Poemas rupestres* (2004), *Memórias inventadas: a segunda infância* (2006) e, *Poeminha em língua de brincar* (2007) (VIEIRA, 2007).

Parte relevante de suas obras possuem ligação com o ambiente no qual viveu, o Pantanal, onde a natureza é retratada de diferentes maneiras. Por este motivo, seu trabalho tem um grande potencial para ser utilizado na área da Educação Ambiental. Isto porque a literatura manifesta-se universalmente por meio do ser humano e em todos os tempos possui um papel humanizado. É tudo aquilo que possui um toque poético, dramático ou fictício, em diferentes padrões sociais, presentes em todas as culturas: do folclore às mais complexas produções, sendo impossível existir alguém que viva sem o contato com o universo literário que parece corresponder a uma necessidade universal, que precisa ser satisfeita e cuja satisfação é um direito (CANDIDO, 2011).

Se inserida nas práticas pedagógicas, a literatura, pode propiciar a criação de novos espaços de subjetividade, uma vez que, o termo está relacionado à noção de expressão essencial do ser humano em suas relações: com o outro e o mundo, ou então, a natureza de uma forma geral (KRELLING, 2014). Manoel de Barros, ao ressignificar a linguagem, compreende que esta é como o universo e possui chamadas e respostas; fluxo e refluxo, união e separação, inspiração e expiração. Algumas palavras se atraem, outras se repelem, e todas se correspondem. A fala é um grupo de seres vivos, instigados por ritmos semelhantes aos que regem os astros e as plantas (PAZ, 2014). O autor possui o verdadeiro dom de engrandecer as palavras, de dar a elas uma dimensão muito maior do que elas realmente têm.

Logo, a proposta poética do *Livro de pré-coisas* (1985) surge como agente transformador e transformado, instigando possibilidades de serem trabalhadas na EA, trazendo a poética como aliada a reaproximação de pessoas com a natureza.

Candido (2011) afirma que “as produções literárias, de todos os tipos e todos os níveis, satisfazem necessidades básicas do ser humano, sobretudo por meio dessa incorporação, que enriquece a nossa percepção e a nossa visão do mundo”. O autor expõe a possibilidade de ampliar as potencialidades do saber literário, sendo assim, ao ler um poema ou outra produção literária voltada à Educação Ambiental, incitar uma reflexão às desigualdades, ao consumismo e aos aspectos de preservação e reconexão ambiental, ou seja, o olhar poético emanado da reflexão do imaginário ao concreto é de grande valia aos aspectos multidisciplinares, no qual almeja-se unir, nesse ensaio monográfico, Biologia, Literatura e Educação Ambiental.

Material e Métodos

Para a abordagem relacionada à poética de Manoel de Barros, foi utilizado o livro *Poesia completa* que apresenta um compilado de sua obra literária. O trabalho apresenta um viés de serviço ecossistêmico cultural, já que o autor apresenta a vivência com a natureza e traz percepções intrínsecas ligadas à biodiversidade. A seleção dos trechos foi feita por meio da leitura e interpretação de todas as obras. Buscou-se ativamente as partes que melhor remetiam descrições relacionadas à dinâmica dos ecossistemas, sua percepção ambiental, aspectos biofílicos e a perda de experiências das pessoas com a natureza. Assim, foram extraídos trechos sob a ótica ecológica do *Livro de pré-coisas* (1985), que trata da dinâmica do Pantanal.

Resultados e Discussão

Manoel de Barros descreve serviços ecossistêmicos valiosos, o que permite a possibilidade de tais temas serem trabalhados em conteúdos multidisciplinares no que concerne à EA. Cabe ressaltar que serviços ecossistêmicos estão associados aos serviços que a natureza fornece ao homem, indispensáveis à sua sobrevivência devido ao fato de estarem associados à qualidade de vida e bem estar da humanidade. Entre eles podem ser citados os processos de polinização, regulação climática e purificação da água, entre outros. Deste modo, os trechos destacados possuem aspectos que explicitam as interações ecológicas das espécies, manifestação dos processos biofílicos e a perda de experiências das pessoas com o mundo natural.

Ao trabalhar com elementos presentes no ambiente natural e em uma perspectiva surrealista, o autor aguça os sentidos e, para isso, utiliza-se da sinestesia. É um termo da estilística textual, na qual se utiliza da mistura de sensações, ou então, a mistura de palavras ou expressões em que ocorre uma combinação de sensações diferentes em uma só impressão, presente no mundo “manoelino” que extravasa todas as sensações (GINEZ *et al.*, 2012).

Mundo renovado

“e a primavera imatura das araras sobrevoa nossas cabeças com sua voz rachada de verde” (BARROS, 2013, p. 207).

Manoel de Barros descreve minuciosamente a paisagem pantaneira, e esta, por sua vez, recebe influência de diferentes biomas, principalmente, o Cerrado. Essas interações exercem forte impacto na fauna e flora local e é um exemplo disso é a grande presença das araras. Dentre essas espécies estão a arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), arara-vermelha (*Ara chloropterus*) e arara-canindé (*Ara ararauna*), cuja família, Psittacidae, inclui também papagaios e periquitos.

Mesmo estando os psitacídeos sob o olhar contemplativo e protetor do poeta, várias dessas espécies estão sob ameaça de extinção. Entre os principais motivos para seu declínio, estão a perda de habitat, caça e tráfico, fazendo com que os psitacídeos estejam no topo das listas globais de espécies ameaçadas. Desta maneira, este grupo de espécies é um excelente indicador de mudanças ambientais e propício à utilização na EA.

Manoel de Barros ao utilizar o fenômeno contraditório que é o Pós-Modernismo, isto é, a renovação dos sentidos (HUTCHEON, 1991), busca englobar variadas formas do social, do econômico, do político e do cultural, mostrando possibilidades para criar imagens da realidade que fazem o entendimento do sujeito, alterando a arte ao seu próprio processo construtivo e de existência. A reflexibilidade sobre seu fazer poético, as coisas banais retiradas do cotidiano configuram o seu processo criativo e são elementos essenciais em seu discurso.

O autor, em seus anseios políticos, partilhava dos pensamentos marxistas, no quais alertava a respeito das consequências do comando da burguesia: tudo que é sólido e estável, se evapora. Além de demonstrar em seus escritos que a natureza é o corpo inorgânico da humanidade, é explicitado o conjunto indissociável que se forma da interação homem-natureza, cujos comportamentos se refletem mutuamente (VIEIRA, 2007). Ou seja, a exploração da força de trabalho e a consequente degradação da vida humana que daí advém resultarão em consequências semelhantes para a própria natureza (CARVALHO, 2003).

No tempo de andarilho

“não sei se os jovens de hoje, adeptos da natureza, conseguirão restaurar dentro deles essa inocência. Não sei se conseguirão matar dentro deles a centopeia do consumismo” (BARROS, 2013, p. 215).

Assim, é possível identificar em seus versos a extinção da experiência, definida por Pyle (1998) como a relação direta e pessoal com os ambientes naturais. É vital estabelecer a intimidade emocional de uma pessoa com a natureza, sendo insubstituíveis tais experiências, pois não se trata apenas de perder os benefícios pessoais, mas implica em um ciclo de desconforto que pode ter consequências desastrosas.

É conhecido que as pessoas que vivem em ambientes com a presença da natureza preservada possuem maior percepção dos benefícios diretos e indiretos que a biodiversidade lhes proporciona, o que permite maior interação ambiental. Em contrapartida, indivíduos que não possuem tal conexão têm menor chance de experimentar momentos de prazer que envolvam a biodiversidade e consequentemente, têm menor sensação de bem-estar (COX; GASTON, 2016).

Ao utilizar elementos da biodiversidade como artifício fundamental em suas criações poéticas, Manoel de Barros explicita o sentimento de reconexão com a natureza. Isso poderia ser chamado de biofilia, o amor pela natureza. Exemplificando, este tipo de ação pode ser relacionado a vários tipos de comportamentos ligados à natureza, tais como à observação de aves, popularmente conhecida como passarinhadas. Os pássaros são um dos grupos de maior distribuição no planeta, sendo de fácil visualização e atraindo olhares pela sua beleza e formas de cantos, o que propicia uma ligação imediata com o ambiente natural. Nogueira *et al.* (2015) avaliou a Educação Ambiental e ensino de ciências utilizando as aves pantaneiras como tema para elaboração de atividades didático-pedagógicas, demonstrando que este tipo de atividade é um eficiente instrumento de ensino de ciências e Educação Ambiental.

“quando meus olhos estão sujos da civilização, cresce por dentro deles um desejo de árvores e aves” (BARROS, 2013, p. 199).

Assim, o poeta confere múltiplos sentidos às palavras e possibilita inúmeras percepções sobre a dinamicidade da linguagem. Portanto, faz compreender que, ao trabalhar com sua produção poética, retira-se o senso comum e torna possível inúmeras interpretações e formas de sentir os fenômenos do mundo (SANTOS, 2016).

Narrador apresenta sua terra natal

“aqui nenhuma espécie de árvore se nega ao gorjeio dos pássaros” (BARROS, 2013, p. 198).

O uso da língua é aperfeiçoado pela literatura e a arte desperta e motiva aquilo que se encontra fora do mundo, viabilizando a possibilidade de a

imaginação do mundo real problematizar o mundo ideal. A literatura dá a opção ao artista de assumir ou não uma postura idealista, reduzir a realidade a um determinado pensamento ou apresentar uma forma mais moderna de confrontar com a realidade, isto é, criticá-la ou exaltá-la.

Ainda que o indivíduo se retire do ambiente natural, o sentimento e a aprendizagem biofílica não é substituída por versões modernas, ao passo que tais aprendizagens são difundidas de geração em geração. Um exemplo comum são as construções de jardins colossais em torno de casas na cidade e a propaganda incessante de condomínios simulando suas construções em meios a grandes parques (WILSON, 2013).

No serviço (voz interior)

“De modo que existe um cerco de insignificâncias em torno de mim: atonal e invisível. Afora pastorear borboletas, ajeito éguas pra jumento, ensino papagaio fumar, assobio com o subaco” (BARROS, 2013, p. 213).

A volta (voz interior)

“raiz é que acha a lama pura. De tarde passarinho me descobre. Eu toco minha vida com 70 flautas. Beleza e glória das coisas o olho é que põe. Bonito é o desnecessário. É pelo olho que o homem floresce. Ver a tarde secando em cima de uma garça” (BARROS, 2013, p. 224).

A fuga (voz interior)

“é nos loucos que grassam luarais. Sei muitas coisas das cousas. Hai muitas importâncias sem ciência. Sei que os rios influem na plumagem das aves. Que vespas de conas frondosas produzem mel azulado. E as casas com rio nos fundos adquirem gosto de infância. Isso eu sei de me ser. Falando é que não se entende. Difícil é pregar moringas em paredes. E totalmente eu prego. Caminho de urubu pois não tem pedras. Não somo com detrimientos. No mais são caracóis e cios de roseiras” (BARROS, 2013, p. 225).

Sendo assim, ao passo que possuem recursos materiais e tempo de lazer, grande parte dos indivíduos sentem a necessidade de dedicar-se a atividades ligadas diretamente ao ambiente natural, como por exemplo, acampamentos, jardinagem, observar ou fotografar animais, a prática de exercícios em meio a parques e praias, trilhas em locais pouco utilizados pelos seres humanos. Desta forma, inconscientemente, existe o regaste da própria natureza deste indivíduo,

bem como, a recuperação da paz interior que é perdida no cotidiano (SABINO, 2009).

Manoel de Barros, ao ressignificar a linguagem, compreende que esta é como o universo e que algumas palavras se atraem, outras se repelem, e todas se correspondem, sendo a fala instigada por ritmos semelhantes aos que regem os astros e as plantas (PAZ, 2014). Desta forma, ao entrelaçar diálogos com a poética de Manoel de Barros na interface da Educação Ambiental, depreende-se que isto traz intrínseca a questão humana, na qual o ser não é concebido alheio às suas histórias. Portanto, as poesias “manoelinas” são serviços ecossistêmicos culturais e sua contribuição é não-material, uma vez que são efeitos da natureza em aspectos subjetivos ou psicológicos e sustentam a qualidade da vida das pessoas, base de coesão social (DÍAZ *et al.*, 2018).

O poeta ainda estabelece uma visão ampliada da biodiversidade e sua produção poética não mostra somente a biodiversidade como uma frequência e sim, como conjuntos de interações, conforme os pesquisadores da área relatam, como pode ser observado nos escritos de Del-Claro e Torezan-Silingardi (2006).

Agroval (BARROS, 2013, p. 202-204)

“Por vezes, nas proximidades dos brejos ressecos, se encontram arraia enterradas. Quando as águas encurtam nos brejos, a arraia escolhe uma terra propícia, pousa sobre ela como um disco, abre com as suas asas uma cama, faz chão úbere por baixo, - e se enterra. Ali vai passar o período da seca. Parece uma roda de carreta adernada.

Como pouco, por baixo de suas abas, lateja um agroval de vermes, cascudos, girinos e tantas espécies de insetos e parasitas, que procuram o sítio como um ventre.

Ali, por debaixo da arraia, se instaura uma química de brejo. Um útero vegetal, insetal, natural. A troca de linfas, de reima, de rumem que ali se instaura, é como um grande tumor que lateja.

Faz-se debaixo da arraia a miniatura de um brejo. A vida que germinava no brejo, transfere-se para o grande ventre preparado pela matrona arraia. É o próprio gromel dos cascudos!

Penso na troca de favores que se estabelece; no mutualismo; no amparo que as espécies se dão. Nas descargas de ajudas; no equilíbrio que ali se completa entre os rascunhos de vida dos seres minúsculos. Entre os corpos truncados. As teias ainda sem aranha. Os olhos ainda sem luz. As penas sem movimento. Os remendos de vermes. Os bulbos de cobras. Arquétipos de carunchos.

Penso nos embriões dos atos. Uma boa disforme de rapa- canoa que começa a querer se grudar nas coisas. Rudimentos rombudos

de um olho de árvore. Os indícios de ínfimas sociedades. Os liames primordiais entre paredes e lesmas. Também os germes das primeiras ideias de uma convivência entre lagartos e pedras. O embrião de um mussum sem estames, que renega ter asas. Antepassados de antúrios e borboletas que procuram uma nesga de sol. Penso num comércio de frisos e de asas, de sucos de sêmen e de pólen, de mudas de escamas, de pus e de sementes. Um comércio de cios e cantos virtuais; de gosma e de lêmbeas; de cheiro de incolas e de rios cortados. Comércio de pequenas jias e suas conas redondas. Inacabados orifícios de tências implumes. Um comércio corcunda de armaus e de traças; de folhas recolhidas por formigas; de orelhas-de-pau ainda em larva. Comércio de hermafroditas de instintos adesivos. As veias rasgadas de um escuro besouro. O sapo rejeitando sua infame cauda. Um comércio de anéis de escorpiões e sementes de peixe.

E ao cabo de três meses de trocas e infusões, - a chuva começa a descer. E a arraia vai levantar-se. Seu corpo deu sangue e bebeu. Na carne ainda está embutido o fedor de um carrapato. De novo ela caminha para os brejos refertos. Girinos pretos de rabinhos e olhos de feto, fugiram do grande útero, e agora já fervem nas águas das chuvas.

É a pura inauguração de um outro universo. Que vai corromper, irromper, irrigar e recompor a natureza.

Uma festa de insetos e aves no brejo!"

Em Agroval, Manoel de Barros explicita o processo denominado interação ecológica que ainda pode ser definido como as relações existentes entre espécies que vivem em uma comunidade. Essas interações são consideradas simbióticas, o que significa que duas ou mais espécies interagem em uma relação mutuamente benéfica, de forma que, as relações mutualísticas proporcionam vantagens para as espécies em detrimento das desvantagens. A diversidade de espécies influencia os fluxos de energia e matéria fundamentais para todos os processos ecológicos, incluindo aqueles que controlam a abundância, biomassa e distribuição de organismos, bem como, as interações clássicas descritas em herbivoria, mutualismo, predação e dispersão de sementes, polinização e competição. Assim, o aspecto multiespecífico das variadas interações, apontam a relevância dos efeitos resultantes dessas relações (RICKLEFS, 2010).

A vivência de Manoel de Barros no Pantanal, uma planície de inundação com cerca de 152.389 km² e diferentes níveis de inundação e ciclo anual de seca e enchente (PARANHOS FILHO *et al.*, 2014), permitiu ao autor uma visão privilegiada do ambiente natural. O Pantanal é considerado um sistema ecologicamente produtivo, favorecendo os nichos alimentares e reprodutivos e os processos ecológicos, refletindo em uma elevada diversidade e abundância de aves, notadamente as aquáticas. Entre os ecossistemas de áreas inundáveis, o

Pantanal é considerado uma dos maiores e mais importantes áreas úmidas do mundo, um sistema dinâmico com diversas mudanças nas participações das formas de vidas, que se adaptam conforme os períodos hidrológicos (JUNK *et al.*, 2006). Por este motivo, a poética "manuelina" é tão interligada ao ambiente natural, sendo a espinha dorsal de vários trabalhos escritos do autor.

Vesperal de Chuva

"Nem folha se move de árvore. Nenhum vento. Nessa hora até anta quer sombrear" (BARROS, 2013, p. 204).

"Por dentro da alma das árvores, orelha-de-pau está se preparando para nascer...

Tudo está preparado para a vinda das águas. Tem uma festa secreta na alma dos seres. O homem nos refolhos pressente o desabrochar... Caem os primeiros pingos. Perfume de terra molhada invade a fazenda. O jardim está pensando... em florescer" (BARROS, 2013, p. 205).

A literatura e suas produções estabelecem a compreensão a respeito das pluralidades que compõem o mundo e fica explicitado que não precisa e não deve ensinar. Esta função não a pertence, mas por meio da leitura, incorporará percepções e portanto, desenvolverá um contingente humano na proporção que torna os indivíduos mais transigentes e abertos à sociedade, ao semelhante e à natureza. Compreende-se então que a poética é vista como um composto de processos sensitivos, em virtude de a literatura tratar de realidades políticas e humanitárias (CANDIDO, 2011).

Uma vez que a poética contribui com a formação do senso crítico, bem como, à sensibilização do indivíduo, torna-se conveniente traçar parâmetros transdisciplinares com a Educação Ambiental. Neste sentido, Kawahara e Sato (2015), trabalhando em uma comunidade pantaneira, demonstram a importância dos princípios da Sociopoética nos processos de Educação Ambiental, nos processos de manutenção da tradição e cultura.

Ao se realizar tal ação, enfoca-se de modo plural o conhecimento com o objetivo de articular com as inúmeras faces de compreensão do mundo a unificação do saber. Desta forma, a EA ao objetivar instruir o educando para investigar critérios e ações de forma justa, oportuniza, assim, senso crítico, ético e moral em relação ao mundo. Ao aspirar uma melhor qualidade de vida, é relacionada como critério fundamental na formação do cidadão, ultrapassa os muros da escola e deve ser oferecida em todos os âmbitos da sociedade, permanentemente, de forma dinâmica e deve, também, persuadir mudanças de atitudes, bem como, a formação de uma nova consciência da relação homem-natureza (JACOBI, 2005).

Portanto, para que de fato haja uma contribuição, a Educação Ambiental não deve ser tratada unicamente em épocas festivas, como na Semana do Meio Ambiente, atribuindo forte ênfase a aspectos como a reciclagem de lixo (que também é importante), mas sim levar em consideração a cultura e os problemas sociais (TRAVASSOS, 2006). Desta forma, sugere-se aos indivíduos assumir-se como sujeitos e objetos da história, para então, tornar-se seres éticos. Sob essa perspectiva tem-se a educação ética de Paulo Freire em consonância à Educação Ambiental Crítica, que compreende tal ótica como uma forma de contribuição ao ato de repensar modelos de sociedades que ainda se mantêm como únicos no tempo atual. Além do mais, ao passo que questiona, busca fortalecer valores radicalmente críticos e éticos no processo de conhecer e estabelecer vivência em sociedade (CRUZ *et al.*, 2014).

Conclusão

Valorar a biodiversidade por meio dos serviços ecossistêmicos culturais pela poética de Manoel de Barros pode promover a Educação Ambiental de maneira que a percepção do ambiente se torne notável aos olhos de quem lê e interpreta sua poética. Isto fortalece as temáticas ambientais de forma que vem a demonstrar a dinâmica dos ecossistemas, uma vez que refletem as percepções biofílicas do poeta, além de descrever processos ecossistêmicos como a interação entre as espécies, incluindo também a perda de experiências, uma das preocupações do autor.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e, da Universidade Anhanguera-Uniderp, por meio do pagamento de bolsa de estudo e financiamento do projeto GIP (Grupo Interdisciplinar de Pesquisa). Os autores também agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de Produtividade em Pesquisa.

Referências

- BARROS, M. **Poesia completa**. São Paulo: LeYa, 2013.
- CANDIDO, A. O direito à literatura. *In*: CANDIDO, A. **Vários escritos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Ouro Sobre Azul, 2011. p. 169-191.
- CARVALHO, M. **O que é natureza**. São Paulo: Brasiliense, 2003.

COX, D.T.C.; GASTON, K.J. Urban bird feeding: connecting people with nature. **PloS one**, v. 11, n. 7, p. e0158717, 2016.

CRUZ, C.; BATTESTIN, C.; GHIGGI, G. A Educação Ambiental na teoria educativa Freireana. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 2, p. 3055-3060, 2014.

DEL-CLARO, K.; TOREZAN-SILINGARDI, H.M. Comportamento animal, interações ecológicas e conservação. *In*: ROCHA, C.F.D.R.; SLUYS, M.V.; BERGALLO, H.G. **Biologia da Conservação: Essências**. Rio de Janeiro: Instituto Biomas. Rima Editora, 2006. p. 399-410.

DÍAZ, S. *et al.* Assessing nature's contributions to people: Recognizing culture, and diverse sources of knowledge, can improve assessments. **Science**, v. 359, n. 6373, p. 270-272, 2018. <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>

GINEZ, E.T.B.; NOVAIS, M.C.F.; MORAIS, R.C. A sinestesia como fulcro da metapoética de Manoel de Barros em o Livro das Ignorâncias. **Revista Moinhos**, v. 1, n. 1, p. 69-81, 2012.

GOMES, M.F. O menino que carregava água na peneira: Da leitura do texto à experiência em sala de aula. 2008. 155f. **Dissertação** (Mestrado em Letras), Programa de Pós-graduação em Linguagem e Ensino, Centro de Humanidades, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande.

HUTCHEON, L. **Poética do pós-modernismo: história, teoria, ficção**. Rio de Janeiro: Imago, 1991.

JACOBI, P.R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

JUNK, W.J. *et al.* Biodiversity and its conservation in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. **Aquatic Science**, v. 68, p. 278-309, 2006.

KAWAHARA, L.S.I.; SATO, M.T. Festa de São Pedro e Serviços Ecossistêmicos Culturais: aprendizagens de um Grupo Pesquisador em Educação Ambiental no Pantanal. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 10, n. 1, p. 221-240, 2015.

KRELLING, A.G. Quando a poesia de Manoel de Barros e o cotidiano escolar se encontram: Memórias Inventadas de uma pesquisadora brincante. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 31, n. 2, p. 116-131, 2014.

NOGUEIRA, M.L. *et al.* Observação de aves e atividades lúdicas no ensino de ciências e Educação Ambiental no Pantanal (MS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 187-203, 2015.

PARANHOS FILHO, A.C. *et al.* Análise da variação da cobertura do solo no Pantanal de 2003 a 2010 através de sensoriamento remoto. **Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental**, n. 19 (volume especial), p. 69-76, 2014.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 6: 335-347, 2022.

- PAZ, O. **O arco e a lira**. 2ª ed. São Paulo: Cosac & Naify, 2014.
- PYLE, R. M. **The thunder tree**: lessons from an urban wildland. Boston: Lyons Pr; Reprint edição, 1998.
- REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2017.
- RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- SABINO, J. Técnica e ética da fotografia do comportamento animal: dos pioneiros à era digital. **Oecologia Brasiliensis**, v. 13, n. 1, p. 209-221, 2009.
- SANTOS, A.C.V. Manoel de Barros e a poesia das coisas inúteis. **Revista Entrelaces**, v. 1, n. 8, 2016.
- TRAVASSOS, E.G. **A prática da Educação Ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- UNESCO. **Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005.
- VIEIRA, T.R. Manoel de Barros: horizontes pantaneiros em terras estrangeiras. 2007. 134f. **Tese** (Doutorado em Letras e Linguística) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- WILSON, E.O. Biophilia and the conservation ethic. In: KELLERT, S.R.; WILSON, O.E. (Eds.). **The biophilia hypothesis**. E-book format, 2013. p. 31–41.