



**Educações Possíveis no Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno: cartas
fabuladas para criar e resistir na licenciatura em Ciências Biológicas**

**Possible Educations in the Anthropocene-Plantationocene-Capitalocene: fabled
letters to create and resist in the degree in Biological Sciences**

Mike Nascimento dos Santos¹

<https://orcid.org/0009-0003-3291-0447>

Karen Daniela de Sousa Custódio²

<https://orcid.org/0009-0006-1882-0260>

Tiago Amaral Sales³

<https://orcid.org/0000-0002-3555-8026>

Data de submissão: 19/05/2026

Data de aceite: 11/06/2026

Resumo

Este artigo tem como objetivo investigar como as relações entre seres humanos e não humanos são impactadas pelo capitalismo e pelas formas de exploração que caracterizam o Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno. Busca-se compreender de maneira ampla como esses sistemas moldam a visão mercantil da Terra/terra, promovendo a alienação humana diante da vida e da diversidade. A partir das vivências de dois estudantes e um professor no curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de

¹ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Campus Pontal. Licenciando em Ciências Biológicas. Integrante do Coletivo Goiabal Vivo. mike.santos@ufu.br

² Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Campus Pontal. Licencianda em Ciências Biológicas. Integrante do Coletivo Goiabal Vivo. karen.de@ufu.br

³ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Campus Pontal. Professor Assistente nos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, vinculados ao Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP). Professor Permanente nos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGED) e em Educação Básica (PPGPEDU) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Pós-doutorado em Divulgação Científica e Cultural pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Doutor e Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED/UFU). Licenciado em Pedagogia pela Universidade Estácio de Santa Catarina (UNESA). Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas pelo Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (INBIO/UFU). tiagoamaralsales@gmail.com





Uberlândia (UFU), Campus Pontal, inspirados nas atividades desenvolvidas no componente curricular obrigatório Biologia e Cultura e na atuação do projeto de extensão Coletivo Goiabal Vivo, experimentou-se a criação de cartas fabuladas. A metodologia envolveu reflexões fundamentadas em autorias como Donna Haraway e Ailton Krenak, articulando saberes científicos, culturais e ancestrais na produção de cartas fabuladas que dessem vazão a anseios, desejos, sonhos e perspectivas para uma educação/formação em ciências e biologia que aconteça sensível à multiplicidade de seres e saberes, criativa e propositiva perante as questões contemporâneas. Aponta-se a necessidade de práticas formativas que resistam às lógicas produtivistas e coloniais, propondo uma educação anticolonial, ética e engajada, capaz de fomentar formas de pertencimento e cuidado com uma Terra/terra viva e ferida.

Palavras-chave: ambiente e educação; antropoceno; formação docente; cartas; fabulação.

Abstract

This article aims to investigate how relationships between humans and nonhumans are impacted by capitalism and the forms of exploitation that characterize the Anthropocene-Plantationocene-Capitalocene. We seek to broadly understand how these systems shape the mercantile view of Earth/land, fostering human alienation from life and diversity. Based on the experiences of two students and a professor in the graduate program in Biological Sciences at the Federal University of Uberlândia (UFU), Pontal Campus, we drew inspiration from the activities developed in the mandatory curricular component Biology and Culture and the work of the Coletivo Goiabal Vivo outreach project, and experimented with creating fabled letters. The methodology involved reflections based on authors such as Donna Haraway and Ailton Krenak, articulating scientific, cultural, and ancestral knowledge in the production of fabled letters that gave expression to the yearnings, desires, dreams, and perspectives for an education/training in science and biology that is sensitive to the multiplicity of beings and knowledge, creative, and proactive in the face of contemporary issues. The study highlights the need for educational practices that resist productivist and colonial logics, proposing an anti-colonial, ethical, and engaged education capable of fostering forms of belonging and care for a living and wounded Earth/land.

Keywords: environment and education; anthropocene; teacher training; letters; fable.

Introdução

Em tempos de devastação ambiental e extermínios dos modos de habitar no



planeta, como educar para uma outra relação com a Terra/terra⁴? Nesse contexto, o que significa formar professoras e professores de Ciências Biológicas em meio aos tempos de desastres deixados pelos desdobramentos do sistema capitalista? É possível ensinar ciências e biologia sem cair em binarismos que tanto nos atrapalham e reforçam a separação entre naturezas e culturas, sujeitos e objetos, humanos e não humanos? Que entrelaçamentos teóricos e práticas educativas resistem às lógicas produtivistas, extrativistas e colonizadoras da vida?

Essas perguntas atravessam este artigo, que se fundamenta nas vivências dos autores na Licenciatura em Ciências Biológicas, sobretudo nos anos de 2024, 2025 e 2026, nas experiências no habitAR: Grupo de Pesquisas e Estudos em Educação, Ciência e Vida (CNPq/UFU)⁵ e na atuação do projeto de extensão Coletivo Goiabal Vivo: do Educar para Recuperar (PROEX/UFU). A partir dessa participação, o artigo investiga processos formativos na docência inspirados em movimentos que aconteceram no componente curricular intitulado Biologia e Cultura, pertencente à grade curricular obrigatória do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Campus Pontal. Esta disciplina abre espaço para múltiplas articulações entre as Ciências Biológicas e as diversas expressões culturais, artísticas, filosóficas, antropológicas, educativas e comunicacionais.

Atravessados também pela atuação no/com o Coletivo Goiabal Vivo⁶, que nasce

⁴ Grafamos Terra com o “T” maiúsculo nos referindo ao Planeta Terra e terra com o “t” minúsculo em referência ao solo em que pisamos e cultivamos as nossas raízes. Para mais informações, indicamos o trabalho “Educar com Gaia: aprender e entrar em relação com uma Terra/terra viva e ferida em tempos de desastres” de Mike dos Santos e Tiago Sales (2026).

⁵ Tal grupo de pesquisas tem a proposta de “[...] aspirar outros modos e multiplicidades para habitAR as ciências, a academia, a pesquisa e a formação. Modos esses que estejam comprometidos com a proliferação de relações éticas entre os diferentes seres e que rachem com as perspectivas industriais e meritocráticas que transformam tudo em mercadoria, objeto de troca e lucro, indo ao encontro da produção de corpos cansados, exauridos, cada vez mais subjetivadores de si enquanto peças que movimentam as engrenagens e desejos do capital” (Sales *et al.*, 2025, p. 206).

⁶ Sobre o Coletivo Goiabal Vivo, “[...] nos últimos anos, o Coletivo Goiabal Vivo foi articulado por estudantes, professores e comunidade externa da UFU e de outras instituições universitárias da região. O mesmo consiste em um agrupamento de pessoas voluntárias que luta pela conservação do Parque do Goiabal e do bioma Cerrado como um todo, investindo em práticas educativas e extensionistas na universidade, em escolas, praças, órgãos públicos e tantos outros espaços, também articulando encontros acadêmicos, grupos de estudos e múltiplas ações cocriadas a partir do que é demandado pelo coletivo. O projeto Coletivo Goiabal Vivo se articula, se orienta e movimenta sob a perspectiva ambientalista, ao se afastar de termos e propostas desenvolvimentistas sustentáveis que operam em consonância com o



da insurgência de diversos estudantes e professores da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Campus Pontal. Estamos situados na cidade de Ituiutaba – Minas Gerais – Brasil, geograficamente localizada no Pontal do Triângulo Mineiro, região em que predomina a indústria agropecuária, marcando as relações de não coexistências com espécies companheiras, monoculturas, sobretudo, a de cana-de-açúcar, o que afeta diretamente à localidade – logo, também às dinâmicas lá tecidas – desde o ponto de vista do clima até as relações socioeconômicas.

O Coletivo Goiabal Vivo foi nomeado dessa forma devido à sua motivação inicial, a qual nasceu a partir da inquietação de estudantes dos cursos de licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas da UFU – Campus Pontal, por entenderem o valor que há na APA (Área de Preservação Ambiental) do Parque Doutor Petrônio Chaves, localizado na cidade de Ituiutaba, MG, popularmente conhecido como Parque do Goiabal⁷. Tal área foi fundada em 1978 como zoológico, além disso, a comunidade ituiutabana exercia seu direito ao lazer, saúde e acesso ao meio ambiente ao frequentá-lo. No entanto, o mesmo foi fechado e abandonado anos atrás.

O coletivo então se propõe a desenvolver pontes entre a comunidade local e a APA, desenvolver ações de educação ambiental não utilitarista e estabelecer diálogos com os órgãos responsáveis pela administração daquele espaço. O projeto de extensão se torna espaço de luta, resistência e expressão coletiva a favor das vidas de animais não humanos, espécies vegetais e humanos que são excluídos do direito às relações sócio-metabólicas. Também é lugar de estudos coletivos, inspirações e formações que permeiam as vidas de quem com ele se encontra.

Sendo assim, a participação nas aulas de Biologia e Cultura, com as experiências do Grupo de Pesquisa habitAR e na atuação no Coletivo Goiabal Vivo nos permitiu

desmonte das áreas “verdes” que abrigam as vidas de seres não humanos situados no território de Ituiutaba – MG” (Sales et al, 2025, p. 4).

⁷ Acerca do Parque do Goiabal, “Esta APA é um dos únicos espaços remanescentes do bioma Cerrado ainda parcialmente preservados numa região intensamente marcada pela exploração agropecuária. Apesar da importância do Parque do Goiabal para a cidade e a região do Pontal do Triângulo Mineiro, ele foi abandonado pelas últimas gestões municipais. Suas estruturas encontram-se depreciadas e sem reparo. Além disso, a área sofre com o descarte de lixo e com a sensação de insegurança, o que compromete a permanência em seus espaços” (Custódio; Queiroz; Sales, 2025, p. 1-2).



sermos atravessados por saberes e práticas que envolveram formação coletiva, reflexão e criação em torno de temas contemporâneos, com destaque nas mudanças climáticas, nos desdobramentos capitalistas, nas suas crises e na dimensão do Antropoceno.

Assim, a noção de Antropoceno surgiu como uma tentativa de nomear e de responder à escala sem precedentes das mudanças que a humanidade vem causando no planeta, sobretudo com advento da modernidade e pós-Revolução Industrial. O estabelecimento do Grupo de Trabalho do Antropoceno (2009), representa um momento crucial na atualidade, em que se traz em questão o impacto do ser humano no planeta em uma escala geológica.

O principal motivo desse grupo é a verificação de atividades humanas causando consequências do funcionamento da Terra e evidenciar padrões biológicos, químicos e físicos irreversivelmente alterados a ponto de justificar esta nova era geológica (Freyesleben, 2023).

Ao refletirem sobre a importância de se pensar no Antropoceno nos campos da educação, do ensino de biologia e de ciências, juntamente com a formação docente, Raniery e colaboradores (2025, p. 1), afirmam que:

Um evento-limite. Um acontecimento. Uma nova era geológica. Seu nome primeiro: Antropoceno. (...) A rápida disseminação do termo Antropoceno nas ciências humanas e sociais mostrou que havia muito mais em jogo. Logo, um vasto esforço crítico considerou o termo no mínimo problemático, para não dizer impróprio e equivocado, abrindo frentes conceituais importantes e com implicações que vão muito além das questões que originaram o debate. Esse tempo, esse presente turbulento, vem recebendo, em virtude dessas críticas, inúmeros nomes para destacar o problema com o qual temos que lidar, com o qual temos que ficar (Haraway, 2023): Capitaloceno (Moore, 2016), Plantationoceno (Haraway; Tsing, 2018), Cena da Supremacia Branca (Mirzoeff, 2017), Necroceno (Hage, 2017), Negroceno (Ferdinand, 2022), Faloceno (LaDanta LasCanta, 2017), Carboceno (LeCain, 2015), Catástrofe Ancestral (Povinelli, 2024)...

Diante desse evento limite e dessa possível nova era – geológica, cultural, ambiental, afetiva, social – marcada por desequilíbrios ecológicos irreversíveis, não basta mais pensar em soluções paliativas ou na simples redução de danos – respostas tímidas frente à complexidade do colapso ambiental, social e existencial em curso. Como sugere a filósofa e bióloga Donna Haraway (2023) é preciso ficar com o problema: isto é, encarar as complexidades do nosso tempo sem fugir ou sem buscar saídas rápidas, e, em vez disso,



habitar as contradições e incertezas do presente com o compromisso ético e com responsabilidade – uma habilidade responsiva construída em nossos emaranhados de vida. Ficar com o problema significa relacionar-se com a capacidade de escuta, de conexão e de imaginação coletiva. É se adaptar e misturar a um planeta que está em constante mudança e autorregulação – com seus ciclos, limites, resistências e transformações. Torna-se, então, uma demanda urgente para as vidas que compartilham a habitação na Terra/terra.

Assim, os efeitos provocados na Terra/terra, devido às ações antrópicas, são notórios, se manifestando em crises ambientais e mudanças climáticas. No entanto, essas ações são encaradas e justificadas por parte de quem produz e explora em larga escala como avanços tecnológicos, técnicas agrícolas e infinitas possibilidades de produzir e permitir melhores condições de vida no planeta.

Além do termo Antropoceno, outras tentativas de nomear tal tempo de tamanhas precariedades são Plantationoceno e Capitaloceno (Haraway, 2023). Neste trabalho, nos inspiramos nas noções de Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno, mesmo em suas provisoriiedades, ressaltando um tempo marcado pelo sistema colonial capitalista e seus desdobramentos. Entendemos que pensar no Plantationoceno e no Capitaloceno não é negar o Antropoceno, mas atentarmo-nos a algumas de suas nuances, como os impactos de um modelo de exploração ambiental – o plantation – e de apropriação da vida como maneira de lucro – o capitalismo.

O colonialismo implantou e causou diversas problemáticas para avançar com seu des-envolvimento. Podemos demarcar processos de exploração e de dominação, sobretudo, na destruição de áreas ambientais que abrigavam ecossistemas complexos e biodiversos, substituindo por práticas de monoculturas homogeneizadas, monocromáticas e monoaromáticas. Esse processo exploratório do colonialismo presente ainda no cotidiano evidencia a lógica de exploração e alienação dos animais- humanos, não humanos e diferentes formas de vida de seus meios relacionais. Ademais, o Plantationoceno alterou as relações de trocas metabólicas, resultando na redução nutricional da Terra/terra e dos seres que dependem dessas trocas energéticas.

A transição do tempo geológico Holoceno para o Antropoceno foi impulsionada



pela perda expressiva e exponencial da biodiversidade, degradação ecológica e intensa exploração de sujeitos subalternizados. Aparentemente, tal acontecimento nos sugere que o Antropoceno deve ser entendido somente como um evento limítrofe que indica profundas interrupções dos fluxos e confluências de diferentes formas de vida, inclusive de animais-humanos. No entanto, Haraway (2023) nos provoca a focar a atenção para como a perda das relações de parentesco nos direciona às crises ecológicas sistêmicas. Esse olhar e pensar atento nos desloca do lugar de aceitação e pode nos mobilizar para além: ensaiar outros mundos possíveis, como em processos de fabulações especulativas (Haraway, 2023). O Capitaloceno alicerça e evidencia as crises, por determinar as organizações hierárquicas da vida, sob a lógica perversa de organização do Capital, ao transformar tudo em mercadoria, modificando a maneira como lidamos com as diferentes existências ao tratá-las como recursos, causando o seu esgotamento, pois é das desigualdades que se alimenta e se mantém.

A forma na qual o animal-humano se relaciona com os outros animais e demais seres vivos não humanos foi pautada pós-Revolução Industrial e sistema colonizatório principalmente em modelos de apropriação e de exploração. A sociedade ocidentalizada foi constituída historicamente a produzir e consumir mercadorias e, para isso, incutiu-se a ideia de ser necessário obter algo e acumular para alcançar a felicidade.

A relação desenvolvida entre a sociedade e seu necessário substrato material, fundamento natural da vida, relação está posta como sociedade – natureza, coloca as formas pelas quais os indivíduos são obrigados a se submeter para que possa adquirir aquilo que satisfaça suas necessidades, somos obrigados a acessar esta forma, carente de conteúdo, para produzirmos a vida e o vivido. Pois, enquanto seres viventes que somos, estamos presos a uma ontologia material sensível, nosso corpo (Rocha, 2023, p. 17).

No entanto, mesmo que estejamos inseridos em uma “sociedade produtora de mercadoria” (Rocha, 2023), os seres vivos – e também nós humanos – possuem uma facilidade enorme para adaptação e modificação de seus modos de vida, podendo assim se espelhar em sociedades nas quais as relações entre humanos e ambiente se fazem pelo cuidado coletivo, ou seja, em relações sócio-metabólicas podemos assim modificar o conceito de natureza concebido por uma sociedade alheia.

Toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada





idéia do que seja a natureza. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens. Constitui um dos pilares através do qual os homens erguem as suas relações sociais, sua produção material e espiritual, enfim, a sua cultura (Gonçalves, 2006, p. 23).

Diante do posto, algumas questões nos inquietam: o que esperar do amanhã? Esperar de maneira contemplativa é a única opção? Existe alguma potencialidade em nomear e elucubrar sobre essa era geológica atual? Que papel têm as ciências e o seu ensino perante tais questões? Sabemos que são também as perguntas que nos movem em direção a descobertas e mudanças possíveis, não necessariamente a respostas uniformes e imutáveis.

Um fato é que os impactos antrópicos que desencadearam o que se nomeia como Antropoceno e Capitaloceno, ocasionando contemporaneamente perdas irreversíveis, como extinção de espécies, destruição de habitats, epistemicídios e perda de modos de vida humanos e não humanos. Há tempos estamos imersos em um genocídio sistêmico, onde seres subalternizados não acessam plenamente o direito à vida e ao vivido e perdem sua existência. Animais não humanos “desaparecem” e são extintos, a água é privatizada, árvores são consumidas, o solo é esburacado em minerações em larga escala, ocorre a rarefação do ar ao ponto de excluir as classes não privilegiadas da condição de respirar.

O que está sendo evidenciado no momento está sendo anunciado pelos povos originários há tempos, ressaltando que é insustentável a permanência desse modo de existência. Desde os tempos passados, diferentes culturas vêm indicando maneiras diversas de se relacionar com a Terra/terra e de organizar a vida coletiva. O poeta, pensador quilombola e ativista social Antônio Bispo dos Santos – carinhosamente chamado de Nego Bispo (2019) – nos lembra que compreender a colonização e os quilombos não se trata apenas de analisar eventos históricos, mas de interpretar modos de vida e significações que precisam ser traduzidos a partir das perspectivas de quem os vive, valorizando saberes ancestrais e práticas de cuidado coletivo. Essa reflexão dialoga com o pensador indígena Ailton Krenak o qual sugere: “A ideia de nós, seres humanos, nos deslocamos da terra, vivendo numa abstração civilizatória e absurda” (Krenak, 2019, p. 22).





É nesse cenário que surgem e ganham força as apostas e ações sob viés das educações questionadoras, problematizadoras e transformadoras, das educações ambientais não utilitaristas como proposta de fazer parentes e criar refúgios de Haraway (2023) que aconteçam em espaços formais e não formais. Isso vem por uma percepção de que os humanos perderam a dimensão de parentesco, de cuidado coletivo, expressando a pressa, a competição, o egoísmo, a competição e a tentativa de acúmulo desenfreado, levando a tantos extermínios e genocídios – humanos e não humanos.

Nos alinhamos, então, nesta escrita, à noção de fazer parentes, de cultivar relações multiespecíficas baseadas no respeito e no cuidado, que não exploram, não hierarquizam e não reduzem aquilo que se entende como natureza a meros recursos. As interpretações sobre a origem do universo e da humanidade variaram em diferentes tempos e espaços, e o contato com narrativas e sabedorias diversas amplia nossas visões, abrindo possibilidades para novas formas de relação com a Terra/terra, com a vida e com os mundos que habitamos. São tentativas de aterrar, de aproximar saberes científicos e tradicionais, construindo vínculos com o planeta e com a vida que nele transborda (Santos, 2025). Para isso, torna-se necessária uma aliança com os saberes ancestrais e anticoloniais, contracoloniais, assumindo os problemas enquanto cultivamos práxis revolucionárias que nos mobilizam a subverter tais lógicas.

Assim, neste artigo, objetivamos, através do cultivo de escritas atentas, sensíveis, investigativas e experimentais que se fazem por meio de *Cartas no Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno*, buscar compreender de maneira mais ampla como as relações entre humanos e não humanos. Para tal, nos atentamos para as múltiplas dimensões sociais, culturais, ecológicas e políticas que atravessam essas interações, como para os modos pelos quais diferentes formas de vida se entrelaçam, se afetam mutuamente e produzem sentidos, narrativas e formas de habitar a Terra/terra em um contexto evidenciando intensas transformações ambientais

Sendo assim, tais escritas buscam deixar para trás uma visão superficial dos impactos ambientais, limitando as estruturas subjacentes que promovem a exploração ao denominar de “recursos” os elementos naturais e a alienação de alguns humanos em relação à Terra/terra. Entendemos que as discussões sobre as dinâmicas entre seres





humanos e o planeta começaram muito antes de nos autodenominarmos *Homo sapiens*. Segundo Haraway (2016), as questões ambientais e sistêmicas não são novidades, elas se iniciam previamente a darmos nomes às eras. O Antropoceno, o Plantationoceno e o Capitaloceno estão relacionados ao ritmo das mudanças globais. Destacando-se os fatores como a velocidade das transformações, a autora sugere que essa designação reflete em diferentes particularidades da crise ambiental que vivemos (Haraway, 2023). Assim, percebemos que as mudanças terrestres e os eventos extremos podem levar a transformações irreversíveis, nas quais mudanças graduais na incisiva exploração dos elementos naturais geram a destruição massiva da Terra/terra.

Metodologia

E se, em meio a tempos tão difíceis, complexos, precários, instáveis, nos colocássemos a criar um caminho possível? A partir desse questionamento, envoltos nas discussões anteriormente mobilizadas – sobretudo, as que ocorreram no componente curricular Biologia e Cultura e no Coletivo Goiabal Vivo –, decidimos tentar. Em diálogos entre nós três, pessoas autoras deste artigo, pensamos em como movimentar essa tentativa em uma escrita que não caísse apenas na denúncia – sem negar a importância desse movimento, que não se fizesse ressentido e nem prescritivo demais.

Um olhar atento para os afetos que atravessam a formação inicial docente de futuros professores e futuras professoras de ciências e biologia foi o nosso foco enquanto licenciando, licenciada e professor universitário. Buscamos nos atentar a esse território como espaço de diálogos e experimentações. Assim, novas questões seguiram nos inquietando:

Quantos afetos atravessam a formação inicial docente, intenso território de produção de si? Quais deles seguem reverberando na contínua preparação para o exercício no magistério? (...) Existiria, por fim, um estar pronto para atuar nos espaços educativos? De que maneiras é possível se animar, encantar e alegrar com as travessias que se mostram inevitáveis para potencializar o exercício professoral, em devir, nos movimentos e nas poéticas que se fazem a partir dos estranhamentos e experimentações possíveis? (Sales, 2022, p. 25).

Levar a sério a criação de poéticas na formação inicial e em tempos de mudanças climáticas, desastres e extermínios foi um desafio. E assim novas perguntas surgiram:



como seguir em escritas vivas e engajadas sem cair em certa ingenuidade que nos enfraqueceria? Questões para seguirem ecoando.

Assim, as cartas se mostraram como modo de experimentar a escrita em um trajeto sensível que desse vazão ao que nos atravessa. São cartas tecidas “[...] como quem escreve bilhetes para serem lançados ao mar em garrafas de vidro – ou, quiçá, sem garrafas, na finitude que consiste no encontro entre a água e o papel –, para serem jogados no ar, como sementes aladas, como quem guarda para si e para o futuro as afecções que habitam a educação” (Rigue; Sales, 2023, p. 299-300).

Começamos a mobilizar a escrita de cartas no componente curricular Biologia e Cultura, cuja proposta buscava desafiar os limites tradicionais e tecnicistas do ensino de ciências e biologia e da formação docente. Sobre tal disciplina:

Biologia e Cultura é um daqueles componentes curriculares que, para quem acredita na transdisciplinaridade, é um ‘prato cheio’. (...) É um território localizado enquanto obrigatório na licenciatura em Ciências Biológicas que busca, dentre outros objetivos, ao trazer as conexões entre os campos das ciências da natureza e da cultura, levar a sério a potência das artes para movimentar a educação em ciências e biologia, para questionar os conhecimentos científicos e seus entrelaçamentos contemporâneos, para permitir sentir, escutar e agir no mundo (Sales, 2023, p. 18).

Uma das propostas da disciplina é a escrita de cartas-resenhas “[...] na qual contasse a alguém – eles mesmos do passado, do presente, do futuro, parentes, amigos, pessoas famosas, seres intergalácticos, fantasmas, ninguém, e... – experimentando a fabulação em escritas epistolares para movimentar o que aquelas leituras mobilizaram em questões teóricas-práticas, pessoais e afetivas” (Sales, 2023, p. 12).

Após o fim das aulas de Biologia e Cultura do semestre em que o primeiro e a segunda autora cursaram, seguimos com o desejo de movimentar cartas que tangenciem e experimentem caminhos possíveis em tempos tão completos. Assim, unimos as inspirações lá advindas com os movimentos que aconteceram no grupo de pesquisas habitAR e no Coletivo Goiabal Vivo na criação deste trabalho que traz, como elemento central, a escrita de cartas que fabulem o contemporâneo em criações possíveis.

Sobre a potência das cartas, Bruna Battistelli e Érika Oliveira (2021, p. 691) refletem que “[...] essas são escritas que fazem vibrar a vida, que se abrem à escuta dos



afetos e que permitem passagem”. Neste texto, buscamos escrever cartas que pensem com o Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno. Intitulamos, então, tais escritas de *Cartas no Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno*. Esses textos epistolares desejam repensar as bases epistemológicas sobre as quais se estruturam os saberes biológicos e científicos por meio da fabulação especulativa e da ficção científica – também inspirados nos trabalhos de Donna Haraway. Esse contexto nos motivou a escrever, a tensionar as palavras, a experimentar, tendo como diálogos as epistemologias anticoloniais.

Os estudos anticoloniais buscam movimentar a legitimação dos territórios, povos, saberes e, sobretudo, da ciência desenvolvida pelos povos colonizados. A saber, as práticas classificatórias, de inferiorização e demais injustiças, tornam-se evidentes por meio das relações de classes impostas pelo sistema no capitalismo, que desenvolve condições de diferentes formas de dominação e aniquilação de povos, culturas e a biodiversidade. O colonialismo é o seu aliado para que ocorra seu funcionamento, pois:

A colonização, portanto, não é um dado histórico, mas uma condição real originária dos processos genocidas contra os povos africanos, americanos, asiáticos e oceânicos. O colonialismo é a violência contínua que afeta a vida dos povos colonizados e os mantém presos a uma estrutura escravocrata e que não possibilita aos mesmos avançarem, isto é, o colonialismo retira da classe trabalhadora dos países colonizados, com a ajuda da classe dominante local, o seu direito de promover um futuro que apodere a classe trabalhadora como construtora de sua própria nação (Barbosa, 2023, p. 21).

O anticolonialismo trata-se de uma postura epistemológica e política que conhece a centralidade das ciências, práticas e filosofias gestadas-geradas por povos historicamente colonizados – não como fontes de conhecimento popular, mas como produtoras de ciências em seus mais profundo modos de habitar. Eis uma maneira de experimentar habitações possíveis na educação científica que se façam na/em meio à/pela vida (Sales; Rigue; Dalmaso, 2023).

No campo da educação em ciências e biologia, as lógicas colonialistas se manifestam quando se prioriza o conhecimento técnico, supostamente neutro, em detrimento de outras formas de conhecer e se envolver com a vida, com os emaranhados entre natureza e cultura, formas essas que reconhecem os seres vivos como parentes, a Terra/terra como ente vivo, e os saberes como relações, e não como acúmulo. A teoria



anticolonial, portanto, não nos convida a abandonar a ciência, mas sim a ampliá-la, a descolonizar os currículos, reconhecer a multiplicidade de existências e modos de insurgir contra as hierarquias do saber.

Nesse sentido, educar em tempos de Antropoceno, Plantationoceno e Capitaloceno demanda uma guinada epistêmica: repensar os modos de ensinar ciências e biologia e de formar docentes não como um instrumento de controle sobre a vida, mas como espaço de reencontro com o mundo, com os territórios e com as possibilidades de futuros outros, plurais, coletivos, sensíveis, sinceros, engajados e justos. Eis alguns suspiros que desejamos mobilizar em nossas cartas fabulativas.

Resultados

Nesta seção dos resultados, trouxemos a escrita de quatro cartas fabuladas que buscaram mobilizar de maneira poética, criativa, problematizadora e propositiva os afetos que nos atravessam ao habitar a formação docente em ciências e biologia em tempos de Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno.

Cartas fabulativas

Carta 1 – Carta ao Passado

Cerrado-árido, 2225

Que sentido faria pensar em formar professores e professoras de ciências e de biologia em um mundo pós-apocalíptico? Essa é uma pergunta que deixo a vocês do passado. Duzentos anos depois... muita coisa mudou. As vegetações savânicas que existiam na região central do Brasil foram secando, secando e secando até virarem desérticas. A cidade de Ituiutaba cresceu um pouco nos anos 2000, mas depois de tão quente e árida foi abandonada. Universidades e escolas também, todas em ruínas. Seria tão diferente do que acontecia na sua época?



As ruínas deixadas seguem com algumas marcas do seu tempo. Sei que não era fácil estudar em meio a tanto conservadorismo, lecionar com tanta desvalorização. Ainda mais no campo de ciências e biologia. A pretensão dos grandes homens, geralmente brancos e sempre ricos, destruiu a possibilidade de um futuro frutífero, e restou um presente em 2225 desértico. Mas seguimos, ainda assim.

O avanço das tecnologias colocou cada vez mais a profissão docente em risco. Em tantos lugares, os professores e as professoras foram substituídos por sistemas, por máquinas, por inteligência artificial, por protocolos. E de nós, o que restou?

Restaram memórias de um passado outro em que algo ainda era possível. Sempre me pergunto: o que consigo fazer agora? Sinto que talvez seria mais fácil mexer nessas feridas alguns tempos atrás. Então escrevo como quem pede socorro e grita por uma mudança.

Espero que me entenda, pois o futuro não é fácil. Mas ainda assim, tentamos seguir.

Abraços,

De uma habitante de um tempo por vir.

Carta 2 – Carta às educações possíveis

Tu eras algo grandioso, majestoso, a vida em sua extensão sem medida. Antes das disciplinas, antes das grades curriculares, antes dos decretos que tentaram te conter em manuais e avaliações. Antes de ser nomeada educação, tu já eras gesto, troca, encantamento.

Hoje, chamam-te de ensino. Um território delimitado, cercado por papéis, cronogramas e métricas. Mas teus limites são apenas forma; pois tu transbordas em memória e futuro, em possibilidades que não cabem nos relatórios.

Agora, quem chega são estudantes e professores que ousam se intitular aprendizes.



Eles carregam consigo a tarefa de ensinar e de aprender no meio das ruínas, de criar brechas no chão do Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno. Plantam em ti não apenas conteúdos, mas histórias, corpos, esperanças.

E te pergunto, educações: que caminhos podes abrir para formar professoras e professores em meio às cinzas deixadas pelo Antropoceno? É possível ensinar sem separar o humano do não humano, o sujeito do objeto, a cultura da natureza?

Talvez tu sejas uma escola sem paredes, uma ciência que se dobra ao sensível. Onde aprender é escutar o sussurro das raízes, acompanhar os ciclos da água, respeitar o voo dos pássaros. Onde ensinar é também cuidar da Terra, da terra, e dos vínculos que nos sustentam.

Assim, na travessia deste tempo instável, tu permaneces. Um corpo ferido, mas que resiste. Um espaço-tempo de fabulação e reinvenção, onde cada gesto pedagógico pode guardar o rumor de um futuro que ainda se anuncia.

Recebe, educações, a quem chega são companheiros que ousam se intitular coletivo e carregam seu nome ao lado da vida e que possamos guiar nossas formações não como treinamento, mas como cultivo. Que nos permitam criar e resistir, habitar contradições, e ensinar como quem planta árvores cujos frutos talvez não veremos.

Carta 3 – Para os sobreVivêntes

2025

Vocês não conheceram pessoalmente aquele, aquilo, a ideia, a abstração, ausência do concreto, a manifestação material de todas as formas de escassez e imoralidade. Mas, no entanto, isso determinou as relações de todas as formas de vida, se apropriando de tudo e transformando alguns caminhos em ruínas.

Denominaram também o desenvolvimento, sustentabilidade, avanço, tecnologias,



ciências, salvação e modernidade.

Para nós seus nomes eram assassinato, escravidão, colonização, agrotóxico, racismo, fome, doenças, monoculturas.

Aquele que jaz, se modifica, ressignifica... mascarado, escancarado; naturalizado.

As contradições que aos poucos o ampliaram, ampliaram também a sua crise.

Transformando todas as formas de relações sócio-metabólicas, estabeleceu as categorias discriminatórias de classe, gênero, raça, normal e a- normal.

Fez com que os direitos fossem aos poucos apagados, pagos, pelas migalhas do trabalho abstrato.

O direito à Terra/terra virou privilégio;

A educação... mercadoria;

Saúde... espaço de relações de mercado;

Outras formas de vida... alimentos para os capitalistas...

Pode parecer absurdo saber dessas coisas agora, mas essas foram pautas diárias das nossas lutas pela existência!

Falamos no plural, pois somos coletivos. Não andamos sozinhos, não lutamos a partir de ausências individualistas!

Hoje, aqui, a vida não perpassa pelo sentido pleno do vivido, mas pelo valor de troca atribuído pelo fetichismo.

Para se sustentar, colonizou, escravizou, classificou e hierarquizou. Por meio das ciências e tecnologias aplicadas, avançou profundos solos, deixou seu lixo no espaço, seus rejeitos nos rios e nos mares, adoeceu populações inteiras que desconheciam esse modelo de vida de escassez perversa...

Quem diria que deixaria de existir e matar por meio de seus avanços e contradições?

As vidas que hoje lutam pelo acesso do exercício pleno ao vivido, com as



diferenças e diferentes espécies, tendo como companheiras, choram ao saber que os seus mais velhos que morreram, foram mortos.

As desigualdades foram ferramentas de manutenção do sistema de morte. Mas, ainda assim, a esperança motiva-nos!

Somos convocados nas forças dos ventos, das águas, das matas, das ondas dos mares, das raízes e dos solos! Essas forças nos permitem acreditar que há outras formas em que podemos ser abundantes todos, tendo o necessário para manutenção da vida em sua força e vitalidade!

Acreditamos! Por isso foi possível! Por isso é possível! O que é extremamente natural para vocês aí, um lugar/espço/tempo, que expressam livremente o ser, o relacionar, sem medo, com a memória viva do que foi o capitalismo;

Acreditava-se que esse sistema manteria por meio das mortes das vidas que não eram “importantes”, mas essas vidas resistiram e construíram coletivamente a saída da sobrevivência.

Deixamos aqui rastros e vestígios do que foi para se manterem vivos, presentes, fortes e aguerridos coletivamente.

Carta 4 – Aos nossos ancestrais 2025

A ancestralidade alimenta, guia, mantém acesa a chama que arde e incomoda!

Nas encruzadas da sobre-Vida ecoam sons que mostram a realidade...

O encantamento mostra o portal desatador dos Des... des/envolvimento, des/conexão, des/construção, des/matamento, des/sulizados...

Contradição, atravessamento, biointeração...

Acorrentados nas sombras do passado/presente de estranhamento do reflexo e retrovisor. Quem sustenta a nossa sede e fome abissal?

Essa fome e sede não morre pelo aspecto material do corpo biológico.





A orientação vem do futuro com a mente, a alma e pés fincados na Terra Viva ancestral. A fome é o desejo pela retomada do sentido das conexões que fluem livremente, sem a rigidez e pressa da perversidade que reside no lado norte do caminho.

Somos arte!

Somos vidas!

Somos coletividade!

Somos rejeitos sulistas dos originários!

Somos Terra dispersa!

Somos as mãos que nutrem, cultivam e proliferam as subjetividades!

Somos o resultado das resistências dos nossos ancestrais!

Considerações finais

Será que o futuro tem receio do passado, medo de nós, repulsa desse tempo/espço, momento que erroneamente chamamos de presente? O que estamos criando e deixando para a Terra/terra? As educações ambientais e em ciências utilitaristas e pessimistas tentam projetar a responsabilidade para o futuro, para ações que arranham a superfície e nos desmobilizam. Se somos começo, meio e outros começos (Santos, 2019), nosso ciclo não se finda, pois estamos conectados com as raízes ancestrais que nos guiam para adiarmos o fim do mundo (Krenak, 2019) e das relações multiespécies emaranhadas no Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno (Haraway, 2023).

As cartas tentam expressar que escolhemos ficar com o problema (Haraway, 2023), aliados aos saberes ancestrais e com o cuidado com o começo que está por vir, através de educações problematizadoras e de reflexões que nos mobilizaram a pisar no chão da escola e da universidade como professores atentos e atuantes na perspectiva anticapitalista. Ao experimentarmos esse gênero, conseguimos tensionar e mobilizar as questões levantadas no início: como educar em meio às ruínas do Antropoceno-Plantationoceno-Capitaloceno? Como criar espaços formativos que não reproduzam





lógicas coloniais e capitalistas, mas que cultivem afetos alegres, pertencimentos e práticas coletivas?

Nesse movimento, ficou evidente como o componente curricular Biologia e Cultura se configurou como um solo fértil de experimentação pedagógica, abrindo caminhos para criações coletivas e artísticas que expressam relações sócio-metabólicas. Essas experiências se ampliaram no encontro com o Coletivo Goiabal Vivo e do grupo de pesquisas habitAR, os quais nos convocaram a habitar a educação em diálogo com territórios, comunidades e outras espécies, criando resistências e fabulações possíveis diante da devastação capitalista.

As cartas fabuladas materializam e transbordam afetos que nos mostram que os objetivos de pensar educações anticoloniais, éticas e engajadas encontraram ressonância nos resultados. Elas nos permitiram fabular futuros possíveis, problematizar o presente e convocar memórias ancestrais para repensar a formação docente e as práticas de ensino em ciências e biologia. As escritas epistolares funcionaram como dispositivos de mobilização poética, política, sensível e estética, nos ajudando a narrar e a viver de modos coletivos os desafios impostos por essa era sociopolítica tão complexa e, tantas vezes, assustadora.

Assim, as cartas nos mostraram que é possível unir vivências em Biologia e Cultura, no habitAR e no Coletivo Goiabal Vivo para repensar a formação docente, o ensino de ciências e biologia e as práticas educativas em diferentes espaços diante das crises do Antropoceno, do Capitaloceno e do Plantationoceno. Mais do que denunciar, buscamos anunciar outros modos de escrever, de sentir, de viver, de resistir e de educar.

Se no início perguntamos sobre as possibilidades de aprender e de educar em tempos de colapso, encerramos reconhecendo que tais possibilidades existem, ainda que tantas vezes frágeis e precárias. Elas emergem justamente nas rachaduras, nas cartas que fabulam e que pulverizam caminhos por vir, nos coletivos que resistem e nas práticas que insistem em cuidar de mundos que são nossos, de cultivar relações com uma Terra/terra viva.





Referências

BARBOSA, Túlio. Manual de Teoria Anticolonial. Uberlândia, Vol. I, 2023.

CUSTÓDIO, Karen Daniela; QUEIROZ, Victória; SALES, Tiago. Questionar o racismo ambiental entre ruínas e(m) paisagens mais que humanas no Parque Goiabal. **Cadernos de Campo**, São Paulo, Brasil, v. 34, n. 1, p. e231548, 2025. DOI: [10.11606/issn.2316-9133.v34i1pe231548](https://doi.org/10.11606/issn.2316-9133.v34i1pe231548). Disponível em: <https://revistas.usp.br/cadernosdecampo/article/view/231548>. Acesso em: 20 mar. 2026.

DA ROCHA, Abimael Carvalho. **Natureza e naturalização sob a forma mercadoria: o Parque TIZO na situação metropolitana de São Paulo**. Editora Dialética, 2023.

SANTOS, Antônio Bispo dos. Colonização, quilombos: modos e significações. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia, 2019.

BATTISTELLI, Bruna; OLIVEIRA, Érika. Cartas: um exercício de cumplicidade subversiva para a escrita acadêmica. **Currículo Sem Fronteiras**, v. 21, n. 2, p. 679-701, 2021.

FREYESLEBEN, Alice. Os tempos do Antropoceno: reflexões sobre limites, intensidade e duração. **História** (São Paulo), v. 42, p. e2023038, 2023.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Os (des) caminhos do meio ambiente. **São Paulo: Contexto**, v. 5, 1989.

HARAWAY, Donna Jeanne et al. Anthropologists Are Talking – About the Anthropocene. **Ethnos, Abingdon-on-Thames**, v. 81, n. 3, p. 535-564, 2016.

HARAWAY, Donna. Ficar com o problema: fazer parentes no Chthuluceno. São Paulo: n-1 edições, 2023.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. Editora Companhia das letras, 2019.

RANNIERY, Thiago; SALES, Tiago Amaral; SANTOS, Sandro Prado; SAMPAIO, Shaula Maíra Vicentini de. ENSINO DE BIOLOGIA DIANTE DO ANTROPOCENO: FABULANDO RESPOSTAS, EXPERIMENTANDO CAMINHOS. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 18, n. nesp.1, p. 1–6, 2025. DOI: [10.46667/renbio.v18inesp.1.2223](https://doi.org/10.46667/renbio.v18inesp.1.2223). Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/2223>. Acesso em: 20 mar. 2026.



RIGUE, Fernanda Monteiro; SALES, Tiago Amaral Cartas-conselhos para um devir-educador/a. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 10, n. 24, p. 294-310, 16 nov. 2023.

SALES, Tiago Amaral. Quando o Cartógrafo vai a Campo: travessias e poéticas de um jovem professor. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 23, p. 24-41, nov. 2022. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revista-teias/article/view/70186/43952>. Acesso em: 6 dez. 2022.

SALES, Tiago Amaral; QUEIROZ, Victória dos Santos; MARQUES, Karen Evangelista; CUSTÓDIO, Karen Daniela de Sousa; SANTOS, Mike Nascimento dos; ROCHA, Lucas Matheus da. Goiabal em chamas: ardentes memórias e criações para renascer com as cinzas. **Revista Estado da Arte**, Uberlândia, v. 6, n. 1, 2025. DOI: 10.14393/EdA-v6-n1-2025-76183. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaestadodaarte/article/view/76183>. Acesso em: 31 out. 2025.

SALES, Tiago Amaral. A formação docente como obra de arte: criações, poéticas e experimentações na licenciatura em Ciências Biológicas. **Revista Digital do LAV**, Santa Maria, v. 17, n. 1, p. e31/1–31, 2024. DOI: 10.5902/1983734888089. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revislav/article/view/88089>. Acesso em: 10 set. 2025.

SALES, Tiago Amaral; RIGUE, Fernanda Monteiro; DALMASO, Alice Copetti. Modos de Habitar o Mundo: uma educação em ciências com/em meio à/pela vida. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 48, 2023. <https://doi.org/10.1590/2175-6236124171vs01>.

SALES, Tiago Amaral; RIGUE, Fernanda Monteiro; GERETI, Laís; GARCIA, Breno Filo; PEÇANHA, Nathália; VILELA, Ana Laura; WEGNER, Roger; MASCENA, Hanniel de; FERREIRA, Millian. Experimentações para habitAR o mundo com as ciências: lampejos coletivos. **Leitura: Teoria & Prática**, v. 43, n. 93, 2025.

SANTOS, Mike Nascimento. **Educar com Gaia: Aprender e entrar em relação com uma Terra/terra viva e ferida em tempos de desastres**. 2025, 40fl. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2025.

SANTOS, Mike Nascimento dos; SALES, Tiago Amaral. Educar com Gaia: aprender e entrar em relação com uma Terra/terra viva e ferida e tempos de desastres. **Oikos: Política Social em Debate**, v. 37, n. 1, p.01-30, 2026.

