

## DIÁLOGOS ENTRE UMA CASTANHA-DO-PARÁ E UM CACTO: UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA ONLINE SOBRE BIOMAS BRASILEIROS

## DIÁLOGOS ENTRE UNA NUEZ DE BRASIL Y UN CACTUS: UNA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN LÍNEA SOBRE LOS BIOMAS BRASILEÑOS

**Marina Lobato Garcia**

Universidade Federal de Lavras - UFLA  
marina-lobato-garcia@hotmail.com

**Danielle Cristina Pereira**

Universidade Federal de Lavras - UFLA  
danielle.pereira1@estudante.ufla.br

**Antônio Fernandes Nascimento Júnior**

Universidade Federal de Lavras - UFLA  
antoniojunior@ufla.br

### RESUMO

O ensino de ciências pode se mostrar fragmentado, especialmente quando o(a) docente adota práticas expositivas, focando apenas no conteúdo, contudo, quando o(a) professor(a) apresenta uma metodologia que rompe com a educação tradicional, contextualizando o tema abordado, acaba por despertar o interesse e o encantamento dos(as) discentes. Pensando nisso, este trabalho visa fazer uma análise sobre um relato de experiência de uma prática pedagógica online que traz um diálogo entre dois personagens principais de dois biomas brasileiros.

**Palavras-chave:** biologia; biomas brasileiros; prática-pedagógica.

**Eixo temático:** 2. Estratégias, materiais e recursos didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia

**Modalidade:** relato de experiência pedagógica

### INTRODUÇÃO

Na sala de aula é frequente os(as) professores(as) se depararem com cenários pouco estimulantes, caracterizados, muitas vezes, pela falta de entusiasmo e desinteresse dos(as) estudantes ou, até mesmo, pela disputa de atenção com algumas ferramentas tecnológicas, como é caso dos aparelhos celulares. Ministrando uma aula que desperte o interesse e a curiosidade dos(as) alunos(as), que contribua de fato para a apropriação do conhecimento deles(as) se torna um grande desafio na atualidade, sendo necessário repensar cada vez mais práticas pedagógicas que visam uma transformação na educação, especialmente se tratando das disciplinas de ciências. Isso contribuiu para o rompimento com a educação tradicional.



Essa educação, chamada também de educação bancária, se caracteriza pelo “depósito” do saber feito pelo(a) professor(a), já que ele(a) é visto(a) como a figura que possui o conhecimento, o que impossibilita manter um espaço para qualquer tipo de questionamento ou participação no processo de construção do conhecimento. Além disso, essa educação acaba incentivando a memorização do conteúdo ao invés de possibilitar discussões contextualizadas, e que desenvolvam o pensamento crítico (Freire, 2015, p.67). Logo, as práticas não-tradicionais (essas que rompem com a educação bancária) são formas de favorecer e estabelecer um cenário melhor, construindo o conhecimento conjunto, além de incentivar a participação dos(as) estudantes e estimular aspectos importantes como a interação social, a criatividade, a reflexão, a análise crítica, os questionamentos, os debates propostos, dentre outros.

Diante dos diversos assuntos abordados tanto no componente curricular de Ciências quanto no de Biologia, a temática envolvendo os biomas é uma das que possuem um enorme potencial de abrangência, pois a partir dela é possível discutir tanto conceitos biológicos, quanto socioambientais. Conforme ressalta Souza e Nascimento Junior (2005), para se desenvolver uma aula mais atrativa, trabalhando o encantamento nos(as) estudantes, é fundamental buscar por práticas de ensino que permitam despertar a reflexão e trazer os(as) discentes para o debate, fazendo com que eles(as) se tornem participantes ativos no processo de ensino-aprendizagem.

Para Jann e Leite (2010), dado ainda outros desafios exemplificados pela abstração de diversos conteúdos que são estudados em áreas distintas da ciência, como química, física ou a própria biologia, se torna essencial que o(a) professor(a) busque em sua atividade docente, por meio das suas práticas pedagógicas, aproximar os(as) seus(as) alunos(as) aos conteúdos e conceitos de uma forma mais palpável, podendo ser facilitada por recursos didáticos no processo ensino-aprendizagem.

Assim, é fundamental que se busque a superação de aulas tradicionais e pouco contextualizadas, que se preocupam geralmente, em apenas trazer informações de forma expositiva e demonstrativa. Dessa forma, é fundamental que as aulas e as práticas pedagógicas não-tradicionais estejam presentes no processo formativo. Tais percepções e discussões, conforme Pedro Demo (2002) destaca, precisam ser realizadas ao longo do percurso educativo, envolvendo tanto os(as) discentes quanto os(as) docentes, demonstrando o comprometimento durante o processo de ensino-aprendizagem, que geralmente possui muitas complexidades. Lima et al. (2020), destaca que o(a) docente tem a competência de proporcionar uma formação reflexiva, transformando a visão de mundo do(a) aluno(a), contudo, é preciso contar com uma prática que traga o(a) discente



para perto da discussão, contribuindo para a construção do conhecimento e da divulgação do pensamento científico. Na perspectiva de construir aulas mais interessantes, mais lúdicas e dinâmicas e que envolvam a participação dos(as) alunos(as), o presente trabalho traz além de uma experiência pedagógica, uma reflexão acerca de uma prática pedagógica *online* intitulada “Descobrimos biomas: um diálogo entre um cacto e uma castanha-do-pará”, que apresenta dois biomas brasileiros, sendo eles a Caatinga e a Amazônia.

Essa prática foi construída ao longo da disciplina de Metodologia de Ensino de Botânica, de caráter eletivo, ofertada no curso de Ciências Biológicas, na modalidade de licenciatura plena, na Universidade Federal de Lavras (UFLA), em Minas Gerais. A qual consistiu na construção e execução dessa atividade para ser utilizada no ensino de Ciências e Biologia, em que objetivou-se apresentar conceitos relacionados a dois biomas brasileiros distintos, através dos personagens criados. Vale ressaltar que a disciplina foi ofertada no formato remoto, pois o Brasil, assim como o resto do mundo, estava enfrentando a pandemia da Covid-19 que vitimizou milhões de pessoas.

## **METODOLOGIA**

A construção da prática pedagógica *online* foi desenvolvida durante a disciplina de Metodologia de Ensino de Botânica, ofertada no curso de Ciências Biológicas, no espaço virtual da Universidade Federal de Lavras (UFLA), de forma remota devido à Pandemia da Covid-19 no ano de 2020. Souza (2020) menciona tanto os desafios quanto as possibilidades durante esse cenário caótico, onde o ensino remoto e a educação *online* trouxeram contribuições importantes acerca do uso de tecnologias digitais distintas, em busca de novas possibilidades metodológicas. Dessa forma, buscando enfrentar as limitações impostas durante a pandemia, principalmente na questão sanitária e envolvendo o isolamento social das pessoas, houve a necessidade de se reinventar e reestruturar alguns elementos metodológicos da educação.

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) apesar de não terem sido inseridas especificamente na pandemia, foram exploradas com maior intensidade justamente durante esse período (Souza, 2020). Elas podem abrir um leque de possibilidades, exemplificado pelo exercício de criatividade de professores(as) e alunos(as) e autonomia dos(as) mesmos (as). Entretanto, também é válido ressaltar que a instalação de práticas e metodologias digitais utilizando as TIC, envolve um preparo na formação dos(as) educadores(as), acesso a internet, tanto para alunos(as) quanto professores(as), escolha de tecnologias adequadas, assim como de locais passíveis de serem fontes de aprendizado (Souza, 2020). Dessa forma, se atentar as dificuldades sociais e educacionais

durante a pandemia, se tornou um princípio básico essencial para ministrar aulas coerentes e inovadoras.

Assim, a prática foi dividida em duas etapas: a primeira consistiu no planejamento e na própria produção do material apresentado e a segunda etapa na avaliação dos professores responsáveis e colegas, onde foram feitas sugestões para a versão final do conteúdo produzido. Durante a produção da prática pedagógica online foi escrito um roteiro orientador, com intuito de tornar as falas entre os personagens mais naturais e espontâneas. Todas as imagens, ilustrações e demais elementos presentes foram retirados da internet, na plataforma de pesquisa online *Google* e no *TikTok*, aplicativos usados para gravação de vídeos curtos e com efeitos, que posteriormente, foram incorporados em uma única gravação, explorando outro aplicativo de edição, o *Clideo*.

A prática, que parte do diálogo dos dois personagens principais denominados “Júlio”, o cacto e “Jujuba”, a castanha-do-pará (Fig. 1), aborda o conteúdo de biomas por meio de características e elementos da fauna e da flora, assim como questões sociais, culturais e econômicas envolvendo essas áreas escolhidas. Durante o diálogo entre os personagens também foi realizada a declamação de uma poesia (feita pelo cacto) e de um poema (feito pela castanha-do-pará), correspondentes aos biomas em questão, propondo intencionalmente a inserção de outra expressão artística interessante, capaz de despertar encantamento (Duarte, 2023).

Na segunda etapa, os(as) discentes e professores(as) responsáveis assistiram a prática pedagógica online, com o objetivo de avaliar se a atividade final apresentada atendia a demanda solicitada na disciplina. Definiu-se as seguintes abordagens: distinguir os biomas apresentados; relacionar as principais características; apontar as principais espécies encontradas nesses ambientes e trazer uma prática que despertasse encantamento e curiosidade. A prática pedagógica online foi exibida na plataforma online *Google Meet* e posteriormente, disponibilizada no *Youtube* (<https://youtu.be/kTMPgfh1XMw>), com duração total de 15 minutos e 56 segundos.

**Figura 1.** Imagens dos personagens principais



Fonte: Marina Lobato Garcia

## ANÁLISE DA PRÁTICA PEDAGÓGICA ONLINE

Por meio do trabalho apresentado foi possível perceber a importância de se discutir a temática escolhida, referente aos biomas brasileiros, além dos elementos culturais, históricos e ecológicos inseridos neles. Em consonância com Lourenço e Nascimento Junior (2020), essas relações dadas entre a ciências, o processo histórico, a cultura e a própria sociedade podem proporcionar uma aula com novas dinâmicas educacionais, abrangendo a realidade e o ambiente, com a presença de temas transversais, que resulta em uma prática mais criativa, interessante e contextualizada.

A prática pedagógica online se inicia com “Júlio”, o cacto, trazendo características marcantes da Caatinga, bioma exclusivamente brasileiro (Schober, 2002), abordando em sua fala o calor da região e a presença de plantas, especificamente as cactáceas. É mencionado ainda sobre a existência de animais que são adaptados a esse bioma. O cacto inicia o contato com “Jujuba”, a castanha-do-pará, que faz o mesmo, explorando elementos presentes em seu bioma.

Foi exposto em sua fala o calor, característico da região Norte do país, além da elevada umidade local (Fisch, Marengo e Nobre, 1998), graças à maior floresta tropical do mundo, a Floresta Amazônica (Fearnside, 2020). Foi destacado a presença de plantas amazônicas, como a castanheira, que pode ser denominada ainda de castanha-do-brasil ou castanha-da-amazônia (Costa *et al.*, 2009) e da seringueira, também da flora nativa (Homma *et al.*, 2003).

Os dois minutos iniciais são destinados à essa exposição de características, a

explicação do conceito de bioma, que pode ser definido como ecossistemas terrestres que possuem seus limites estabelecidos por meio da vegetação clímax de cada ambiente (Odum, 1998), além da apresentação dos personagens. No minuto 2:45 “Júlio” recita a poesia do autor Leidinar Oliveira, denominada “Caatinga - Meu ambiente com poesia”, que em sua composição também carrega elementos da fauna e flora da Caatinga. Trechos do poema ressaltam elementos importantes que contribuíram para a construção do diálogo entre os personagens, exemplificado pelos trechos seguintes: “Há tantas belezas, como a flor do Mandacaru”, “quantos sabores inesquecíveis”, “como o fruto da palma” e “o umbu e o juá”. “É preciso educar/ É preciso informar/ Que a caatinga/ Temos que preservar/ Não é necessário ser doutor/ Cantor, poeta ou pintor/ Basta apenas observar/ Que nesta biodiversidade/ Cada vegetação, cada animal/ Tem o seu valor/ Deixe livre a seriema, o papagaio/ O periquito e a sabiá/ Deixe livre a ema, o tatu-bola, o tamanduá/ Há tantas belezas, como a flor do mandacaru/ O pôr-do-sol e o luar/ Quantos sabores inesquecíveis/ Como o fruto da palma/ O umbu e o juá/ E por vasta riqueza/ Vamos preservar?/ Vamos caatingar?/ Caatingar é um verbo que acabei de inventar.

Durante o diálogo “Júlio” apresenta a “Jujuba” elementos citados na poesia (Fig. 2), realizando uma discussão de alguns desses elementos, como as possíveis utilidades de plantas adaptadas ao Bioma da Caatinga, como o Mandacaru (*Cereus jamacaru*), a Palma (*Opuntia cochenillifera*) e o Juá (*Ziziphus joazeiro*), que podem ser utilizados na alimentação humana e para a produção de atividades econômicas (Dantas *et al.*, 2014). Já no minuto 7:32 a castanha-do-pará declama um poema, “Bertholetia Excelsa”, de Jonas da Silva, acerca da riqueza natural do Bioma da Floresta Amazônica. Além disso, o texto também faz uma denúncia sobre a exploração comercial intensa de uma planta nativa regional, a seringueira (*Hevea brasiliensis*), pois é a partir dela que se extrai outro recurso natural local importante, o látex, componente básico na fabricação da borracha e de outros derivados (Rocha *et al.*, 2022). Dessa maneira, ao longo do diálogo, “Jujuba” apresenta para o cacto a árvore que origina seu fruto, a castanheira (*Bertholletia excelsa*), seguida pela seringueira, árvores nativas da Amazônia (Fig. 3). As seringueiras, assim como as castanheiras estão entre as espécies mais valiosas encontradas na região amazônica, e que por várias gerações são usadas tanto como fonte de alimentação, quanto fonte de renda (Homma, 2014). “Se há uma árvore feliz, decerto é a castanheira/ No bosque ela resplende alta e dominadora/ A árvore da balata essa é tão sofredora/ Inspira compaixão a hevea, a seringueira/ Ela sozinha é um bosque e enche toda a clareira.../ No ouriço a natureza o seu fruto entesoura/ E a colheita presente e a colheita vindoura/ Ei-las todas na fronde augusta e sobranceira/ Na casca não se vê sinal de cicatrizes/ De feridas cruéis

por onde escorre o látex.../ No seu orgulho é assim como as imperatrizes/ Se a posse é disputada entre explosões de nitro/ Na luta em que se queima a pólvora aos arráteis,— O fruto é quase o sangue: é negociado a litro”.

**Figura 2.** Mandacaru, Palma e Juazeiro



Fonte: Marina Lobato Garcia

**Figura 3.** Castanheira e Seringueira



Fonte: Marina Lobato Garcia

Alguns trechos do poema podem ser utilizados para realizar problematizações sobre questões socioambientais e econômicas que também foram dialogadas entre os dois personagens, sendo eles: “a árvore da balata essa é tão sofredora”, “na casca não se vê sinal de cicatrizes”, “de feridas cruéis por onde escorre o látex”, “se a posse é disputada entre explosões de nitro”, “na luta em que se queima a pólvora aos arráteis” e “o fruto é quase o sangue: é negociado a litro!”.

Ambos os recursos (poema e poesia) escolhidos intencionalmente por apresentarem elementos que compõem os biomas discutidos, podem promover uma sensibilidade maior àqueles(as) que têm acesso à prática pedagógica *online*, pois é possível problematizar questões relacionadas ao ensino de ciências, levando para a sala de aula debates importantes a respeito das Ciências e Biologia. Temáticas desde a fragmentação e perda de áreas, a implicação direta ou indireta na perda da biodiversidade brasileira existente são exemplos que podem ser trabalhados relacionando os dois biomas selecionados. Os seguintes trechos do poema sobre a Caatinga possibilitam abordagens que caminham nesse viés pedagógico: “Temos que preservar”, “basta apenas observar”, “que nesta biodiversidade”, “cada vegetação, cada animal” e “tem o seu valor”. Além disso, é possível explorar ainda outras temáticas relevantes no ensino de Ciências e Biologia, por meio do título do outro recurso, o poema intitulado “*Bertholetia excelsa*” permite a possibilidade de se trabalhar com os(as) estudantes conteúdos de classificação biológica, como a nomenclatura popular e a científica. A castanheira-do-pará, por exemplo, também é conhecida por outros nomes, como citado anteriormente, que podem variar. Entretanto, a nomenclatura científica, é uma das grandes responsáveis por garantir que não haja interferência de variações entre regiões e países, e possui requisitos específicos de unicidade, universalidade e estabilidade (Moreira, 2014).

A produção da vídeo-aula exige pesquisa, adequação da escrita, dos diálogos, dos cenários utilizados, das ferramentas, dentre outras. Assim, é possível proporcionar conhecimentos aos(as) discentes que colaboram durante o processo de produção do recurso didático. Diferentes habilidades são exercitadas, exemplificadas capacidade de síntese e expressão, criatividade e autonomia, etc. Partindo da premissa de que estamos nos formando professores(as) de ciências e biologia, cabe a nós percebermos a potencialidade desses recursos, e como eles podem ser abordados durante as aulas. Eles podem ainda viabilizar aos(as) alunos(as) a maior identificação com contextos distintos: social, histórico, político, econômico e ambiental que eles(as) vivenciam, tornando a apropriação do conhecimento mais fácil e interessante, e compondo uma educação mais humanizada.

Apesar da prática pedagógica *online* propor o diálogo entre personagens que representam apenas dois biomas brasileiros, ela tem potencial para introduzir e posteriormente, expandir a discussão para os demais biomas encontrados no país, visto que eles são mencionados brevemente durante a conversa entre “Júlio” e “Jujuba”. Constituem os seis biomas: Caatinga, Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e o



Pantanal, com suas próprias características de fauna e flora local. São eles os responsáveis por abrigar uma quantidade elevada de espécies, que contribuem para a biodiversidade espalhada ao redor do globo, mas que infelizmente se encontram ameaçados principalmente por ações antrópicas (Aleixo *et al.*, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a atividade proposta realizada houve a necessidade de se pesquisar, discutir, analisar e inserir elementos distintos, que além de auxiliarem no conhecimento de Ciências e Biologia, foram estratégias facilitadoras essenciais para proporcionar a reflexão e compreensão da temática trabalhada. A estratégia pedagógica facilitadora utilizada foi importante para a formação também do(a) educador(a), visto a importância de se planejar e manter uma aula contextualizada, que aborde ricamente o conteúdo científico e permita a integração de outros temas passíveis de discussão, além de propor questões e debates socioambientais e científicos. A avaliação da prática pedagógica executada, permitiu ainda perceber a complexidade envolvida ao se deparar com novas metodologias não expositivas.

Por meio deste trabalho foi possível identificar como práticas pedagógicas bem fundamentadas e que rompem com o ensino tradicional são necessárias no contexto escolar, pois a educação e os diversos processos envolvidos nesse âmbito têm um viés transformador. Com essa proposta foi verificado uma proximidade entre o conteúdo científico escolhido e o aumento de interesse dos(as) alunos(as), que puderam identificar elementos biológicos, sociais, culturais e históricos abordados ao longo do diálogo entre os personagens. Dessa maneira, os(as) educandos(as) conseguiram construir uma reflexão mais robusta e crítica acerca do conhecimento sobre os biomas brasileiros selecionados e de suas principais características. A utilização intencional tanto da poesia quanto do poema se mostrou bastante relevante para a construção dos diálogos ao longo da prática pedagógica *online*, e favoreceram ainda um novo cenário educativo, pautado na expansão do “arcabouço” cultural dos(as) alunos(as), pois ambos os recursos proporcionam encantamentos, questionamentos e curiosidades entre os(as) estudantes.

## AGRADECIMENTOS

CAPES, CNPq, FAPEMIG

## REFERÊNCIAS

- ALEIXO, Alexandre Luis Padovan et al. Mudanças climáticas e a biodiversidade dos biomas brasileiros: passado, presente e futuro. 2010.
- COSTA, Joanne Régis et al. Aspectos silviculturais da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) em sistemas agroflorestais na Amazônia Central. **Acta Amazonica**, v. 39, p. 843-850, 2009.
- DANTAS, Francisca Clenilda Pereira et al. *Ziziphus joazeiro* Mart.-Rhamnaceae: características biogeoquímicas e importância no bioma Caatinga. **Revista Principia**, v. 2, n. 25, p. 51-57, 2014.
- DEMO, Pedro. **Complexidade e Aprendizagem – A dinâmica não linear do conhecimento**. 1. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- DUARTE, Luciano. Utilizando a poesia na educação de crianças e jovens: uma ferramenta facilitadora. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 35, 12 de setembro de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/35/utilizando-a-poesia-na-educacao-de-criancas-e-jovens-uma-ferramenta-facilitadora>. Acesso em: 18 abr. 2024.
- FISCH, Gilberto; MARENGO, José; NOBRE, Carlos. Uma revisão geral sobre o clima da Amazônia. **Acta amazônica**, v. 28, p. 101-101, 1998.
- FEARNSIDE, Philip. Como sempre, os negócios: o ressurgimento do desmatamento na Amazônia brasileira. **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. Destruição e Conservação da Floresta Amazônica**. Manaus: Editora do INPA, p. 363-368, 2020.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática pedagógica**. 51 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- JANN, Priscila Nowaski; LEITE, Maria de Fátima. Jogo do DNA: um instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p. 282-293, 2010.
- LOURENÇO, Camila Oliveira; NASCIMENTO JUNIOR, Antonio Fernandes. As ideias de bioma, biodiversidade, flora e fauna a partir da carta de Pero Vaz de Caminha: uma prática interdisciplinar entre literatura, biologia, geografia e cultura na formação inicial e continuada de professores. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**. Tupã, v. 16, p. 1-14,

2020.

MOREIRA, Catarina. Nomenclatura. **Revista de Ciência Elementar**, v. 2, n. 2, 2014.

ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 2010. 434 p. ISBN 8520102492.

ROCHA, Briane Alves da et al. Seringueira (*Hevea brasiliensis*) e o conhecimento popular no Estado do Pará-Importância histórica e econômica para a Região Amazônica. 2022.

SILVA, Thales Vinicius; LAURIANO, Mateus Henrique; VIEIRA, Laise Gonçalves; NASCIMENTO JUNIOR, Antonio Fernandes. O museu de ciências e a cultura popular em diálogo para a construção do conceito de bioma. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**. Tupã, v. 14, n. 4, p. 110-121, 2018.

SCHOBER, Juliana. Preservação e uso racional do único bioma exclusivamente nacional. **Ciência e Cultura**, v. 54, n. 2, p. 06-07, 2002.

DE SOUZA, Elmara Pereira. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Cadernos de ciências sociais aplicadas**, p. 110-118, 2020.

SOUZA, Daniele Cristina; NASCIMENTO JUNIOR, Antonio Fernandes. **Jogos didático-pedagógicos ecológicos: uma proposta para o ensino de ciências, ecologia e educação ambiental**. In: Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005, p. 1-12.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama et al. Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação. **EMBRAPA**, Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1016352/extrativismo-vegetal-na-amazonia-historia-ecologia-economia-e-domesticacao>. Acesso em: 18 de abr. 2024.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama et al. História da Agricultura na Amazônia: da era pré-colombiana ao terceiro milênio. **EMBRAPA**, Brasília, 2003. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/402899/historia-da-agricultura-na-amazonia-da-era-pre-colombiana-ao-terceiro-milenio>. Acesso em: 18 de abr. 2024.