

Atividade prática em reserva biológica e a formação acadêmica: um relato de caso sobre saída de campo

As metodologias que atuam como instrumento facilitador da aprendizagem e que fogem das aulas tradicionais estão sendo cada vez mais procuradas pelos professores e bem aceitas pelos alunos. Atividades de campo podem enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, ao passo que os estudantes podem visualizar conceitos que antes pareciam abstratos. As Unidades de Conservação são espaços que apresentam elevada riqueza de espécies de fauna e flora. O presente trabalho tem como objetivo descrever o relato de uma atividade de campo desenvolvida em uma Unidade de Conservação e analisar as vantagens que esse tipo de atividade possui em relação à formação acadêmica de futuros biólogos. Para tanto, a metodologia de pesquisa utilizada neste estudo foi de natureza qualitativa do tipo estudo de caso. O estudo mostrou que as atividades práticas apresentam determinado benefício para a formação acadêmica, quando os estudantes podem ter a oportunidade de dialogar com a prática os conceitos teóricos adquiridos previamente. Essa atividade pode também sensibilizar os estudantes em relação a sua carreira, ao passo que eles conhecem outras possibilidades de áreas a seguir. Assim, conclui-se que as atividades práticas e saídas de campos são importantes e necessárias para a formação de futuros biólogos pois enriquecem seu conhecimento sobre a área de interesse e facilita seu processo de aprendizagem/formação.

Palavras-chave: Biologia; Ensino Superior; Metodologia; Rebio.

Practical activity in a biological reserve and academic training: a case report on field trips

The methodologies that act as a facilitator of learning and that go beyond traditional classes are being increasingly sought after by teachers and well accepted by students. Field activities can enrich the teaching and learning process, as students can visualize concepts that previously seemed abstract. The Conservation Units are spaces that present a high richness of species of fauna and flora. The present work aims to describe the report of a field activity carried out in a Conservation Unit and to analyze the advantages that this type of activity has in relation to the academic training of future biologists. Therefore, the research methodology used in this study was of a qualitative nature of the case study type. The study showed that practical activities have a certain benefit for academic training, when students can have the opportunity to dialogue with and practice the theoretical concepts previously acquired. This activity can also make students aware of their career, as they learn about other possibilities for areas to follow. Thus, it is concluded that practical activities and field trips are important and necessary for the training of future biologists as they enrich their knowledge about the area of interest and facilitate their learning/training process.

Keywords: Biology; University education; Methodology; Rebio.

Topic: **Ensino Superior, Pesquisa e Extensão**

Received: **02/03/2022**

Approved: **30/04/2022**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Melissa da Fonseca Fortes

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/4601876976567172>

meliissafortes@outlook.com

Jonatha Anderson Fraga Egidio

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/9424766036531541>

jonathaafegidio@gmail.com

Suellen de Oliveira Guimarães

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/7651423767034014>

suellenguimaraes@hotmail.com

Barbara Proença

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/0737434153883680>

bproenca28@gmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2318-3047.2022.002.0001

Referencing this:

FORTES, M. F.; EGIDIO, J. A. F.; GUIMARÃES, S. O.; PROENÇA, B..
Atividade prática em reserva biológica e a formação acadêmica: um
relato de caso sobre saída de campo. **Educationis**, v.10, n.2, p.1-8,
2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-3047.2022.002.0001>

INTRODUÇÃO

O trabalho de campo é uma atividade feita por pesquisadores na natureza ou no local onde o fenômeno analisado acontece espontaneamente, onde eles atuam coletando e fazendo registro de dados. Analisam os documentos e informações relativas ao acontecimento ou objeto de estudo, para captar suas explicações e interpretações, e, posteriormente, traçar um plano para avaliar as possíveis soluções (DUARTE et al., 2018).

A aula de campo funciona como um mecanismo que facilita o ensino, pois garante uma oportunidade de os alunos fazerem descobertas fora da sala de aula, de forma prática. Os estudantes podem observar e registrar informações importantes, incluindo os conhecimentos aprendidos dentro da sala de aula com a análise direta, aumentando a possibilidade de aprendizado e desenvolvendo uma variedade de habilidades. A aula prática em campo torna oportuno o aprendizado interdisciplinar, integrando diferentes áreas do conhecimento com um objetivo comum (CORRÊA FILHO, 2018).

Recursos metodológicos, como a aula prática, atuam como facilitadores no processo de ensino-aprendizagem, principalmente nas disciplinas da área de ciências da natureza, complementando a teoria e oferecendo a oportunidade para o aluno de vivenciar o que aprendeu, utilizando sua aptidão e fazendo uso de equipamentos e materiais diferentes. Com isso, o discente desenvolve o pensamento crítico assim como os conceitos científicos e a sua apropriação (POLIDORO, 2018; INTERAMINENSE, 2019).

Durante a graduação é importante para os discentes participarem de atividades práticas desenvolvidas pelos docentes, pois contribui para o aprendizado específico da disciplina proposta e para o conhecimento pedagógico do aluno que faz licenciatura, tendo em vista que poderá reproduzir, reelaborar e planejar atividades. Desse modo, é necessário que o graduando conheça diferentes estratégias metodológicas adequadas para aprimorar a troca de informações e conhecimentos entre o professor e o aluno (ALMEIDA, 2018; SILVA, et al., 2016).

A escassez de atividades práticas no ensino de biologia prejudica a formação do discente, pois se ele não buscar conhecimento em atividades complementares durante a sua jornada universitária, provavelmente não desenvolverá habilidades necessárias para transmitir o conhecimento de uma forma prazerosa para seus alunos no futuro. Na educação presencial, a conexão entre alunos e professores é feita todos os dias em salas de aula, sendo mais fácil a elaboração e realização de aulas de campo ou de laboratório. Mesmo com toda evolução da tecnologia, das ferramentas de interação e ótima qualidade do Ensino à distância, os alunos perdem um pouco dessa vivência de campo e de laboratório, pois geralmente são oferecidas poucas aulas práticas presenciais. (RIBEIRO et al., 2018)

É necessário que as instituições de ensino e seus docentes dialoguem e reconheçam a importância dos recursos metodológicos para o ensino, melhorando a qualidade e aumentando o interesse dos alunos, para que eles construam seus conhecimentos de forma eficaz e sejam incentivados a darem continuidade a esse trabalho.

O presente artigo, aborda as concepções de uma futura bióloga e professora de Ciências da Natureza

a partir de uma saída de campo, mostrando a importância da utilização de diferentes espaços e metodologias para o ensino de ciências e apresentando dados relevantes para a sociedade e comunidade científica.

O presente trabalho tem como objetivo descrever uma experiência de saída de campo e sua relação com a formação acadêmica e analisar as vantagens e desvantagens de uma saída de campo como atividades práticas e relatar as metodologias realizadas durante as atividades realizadas.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo é de natureza qualitativa do tipo estudo de caso. O objetivo de um estudo de caso é fornecer dados importantes que podem ser usados para responder a perguntas de pesquisa e especificar padrões anteriormente desconhecidos, buscando entender a essência de um fenômeno, a partir do ponto de vista, vivência e valores adquiridos de um indivíduo em análise (GONZÁLEZ, 2020).

A pesquisa desenvolvida foi baseada na experiência acadêmica dentro e fora da Universidade, unindo a teoria aprendida na sala de aula e a prática no campo, por meio de participação como auxiliar de campo em uma atividade herpetológica na Reserva Biológica União, onde pude colaborar e aprender com a pesquisa da mestrandia Suellen de Oliveira Guimarães do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) do Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A Reserva Biológica União (Rebio União) foi criada em 22 de abril de 1998, sob competência do IBAMA, com o objetivo de garantir a proteção, conservação e recuperação de remanescentes da Mata Atlântica, bem como da fauna nativa dela. A Rebio União possui 7.756 hectares e está localizada nos Municípios de Macaé, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras, no Estado do Rio de Janeiro (BRASIL, 2021).

As atividades ocorreram entre os dias 11 e 14 de outubro de 2021 e entre 23 e 28 de abril de 2022 e se destinaram à coleta de dados para o desenvolvimento do projeto de pesquisa “Distribuição espaço-temporal e o espaço acústico em uma assembleia de anfíbios anuros em uma poça permanente na Mata Atlântica, Sudeste do Brasil”, financiado pela CAPES, na qual participei como auxiliar de campo. Foram desenvolvidas diversas atividades, tais como: busca e captura de exemplares, identificação de vocalização dos machos, análise das características do ambiente em que cada indivíduo foi encontrado, observação de variáveis ambientais e de comportamento dos anuros (atividade noturna), extração de tecidos para análises moleculares, preparo e fixação de espécimes coletadas (atividade diurna).

DISCUSSÃO TEÓRICA

Experiência do campo na Rebio União

Através das atividades desenvolvidas em campo, além de poder colaborar e aprender como auxiliar, pude observar na prática, conceitos aprendidos nas disciplinas cursadas ao longo da graduação, relacionados ao campo da Ecologia e Zoologia, principalmente. A importância dessas disciplinas foi percebida conforme alguns conteúdos foram sendo lembrados e fixados, por exemplo, aqueles relacionados às relações

ecológicas. Esta experiência enriqueceu minha formação de forma considerável, pois a modalidade de Ensino à Distância (EaD) apresenta pouquíssimas atividades práticas. As atividades realizadas me proporcionaram um intenso aprendizado e a oportunidade de aprofundar meus conhecimentos sobre os anfíbios anuros, além de vivenciar a experiência de atividades de campo noturna, nas quais aprendi como proceder de forma adequada e segura, com relação a técnicas de coleta e biossegurança em campo.

Além de adquirir as habilidades práticas, por exemplo, o manuseio de anuros, identificação e localização dos exemplares através da busca auditiva etc. (Figura 1), tive a oportunidade de observar outros grupos animais, entre eles: répteis, aves, aracnídeos e insetos, o que também gerou aprendizado sobre os hábitos, tipos de habitats, alimentação, risco de acidentes etc. Estas atividades acrescentaram experiências que permitiram um melhor preparo para o mercado de trabalho, tanto como bióloga quanto como professora, pois é a primeira vez que vivenciei a realidade de um trabalho de campo e prática científica dessa forma na graduação.

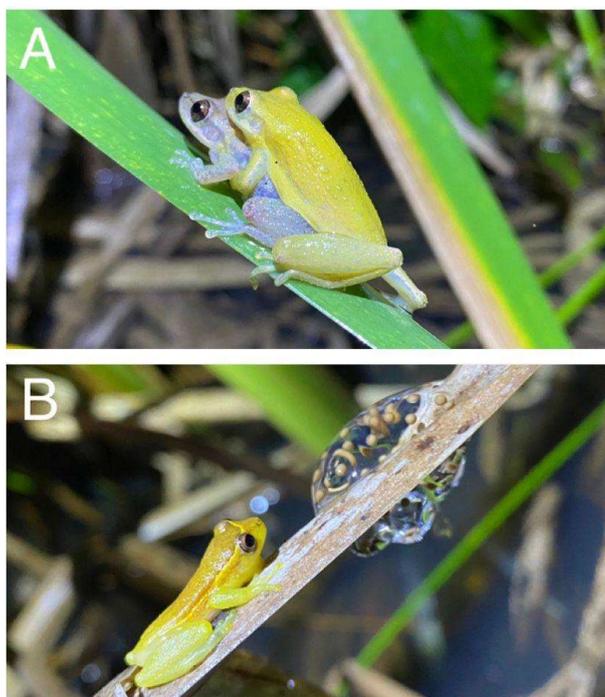


Figura 1: Pererecas (Amphibia: Anura) pertencentes à família Hylidae: (A) Casal de *Scinax* sp. em amplexo (abraço nupcial realizado durante o acasalamento) e (B) perereca *Dendropsophus* sp. próximo a uma desova.

A pesquisa desenvolvida por Egidio et al. (2021) mostra o quanto é benéfico para futuros docentes poder praticar o que um dia aprendemos na aula teórica, pois nos faz refletir sobre a importância de treinar e executar técnicas laboratoriais e de campo. Ademais também auxiliam na promoção de novas percepções, na exploração da criatividade e realização de atividades experimentais, pois apenas o conhecimento teórico deve ser posto em prática para melhor assimilação. De acordo com Paiva et al. (2019), atividades práticas auxiliam no entendimento dos conteúdos teóricos, tendo em vista que os alunos podem desfrutar da experiência, integrando a teoria com o que aprendem fora da sala de aula, valorizando a diversidade de espaços formativos e dessa forma proporcionando uma formação baseada na pesquisa investigativa e reflexiva aos futuros biólogos e professores.

Experiência na identificação de Anuros

Para a identificação dos gêneros e espécies no campo, contamos com os conhecimentos da bióloga Suellen Guimarães, que com muita sabedoria e paciência ensinava sobre as características dos grupos taxonômicos encontrados e nos treinava também para procurá-los a partir da vocalização do animal. Conseguimos também identificar se eles eram do sexo masculino ou feminino, tanto pela presença ou ausência de vocalização, como pelas características físicas. Ter a oportunidade de acompanhar, observar o comportamento de perto e até mesmo coletar esses animais foi extraordinário, pois me fez perder o receio de me aproximar e ter contato com estes vertebrados (Figura 2), aprendendo a maneira correta de realizar tal procedimento sem causar estresse ao animal e evitar acidentes em campo.

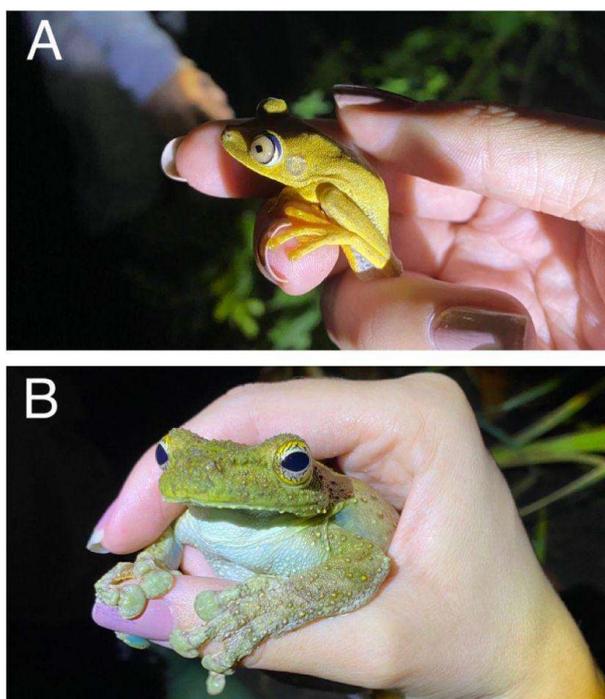


Figura 2: Coleta de diferentes espécies de pererecas (Amphibia: Anura) pertencentes à família Hylidae: (A) *Boana semilineata*, conhecida como perereca-dormideira e (B) *Itapotihyla langsdorffii*, conhecida como perereca-castanholha.

Lima et al. (2019) mostram em seu estudo que é fundamental entender as características gerais dos anfíbios, para que receios e julgamentos que a falta de conhecimento científico traz sejam quebrados. É importante que a sociedade entenda a importância desses animais para o equilíbrio do ambiente, pois são predadores de insetos que em grande parte causam doenças e problemas de saúde em humanos. Sendo assim, ao contrário do que muitas pessoas acham, os anuros não representam risco para a sociedade e a propagação de conhecimento é fundamental para que alguns mitos e crenças que prejudicam esse grupo sejam rompidos

Experiência no laboratório

Em laboratório, foram realizadas as atividades de preparação e fixação dos exemplares coletados em campo. Antes da eutanásia, foram realizados registros fotográficos, medições de massa e do comprimento rostro-cloacal (CRC). Posteriormente, os exemplares foram eutanasiados com lidocaína, e após, foram

obtidas as amostras de tecido. Em seguida, foram posicionados em uma bandeja (preparação) e fixados com formol à 10%. Todas as atividades foram realizadas sob supervisão da pesquisadora Suellen.

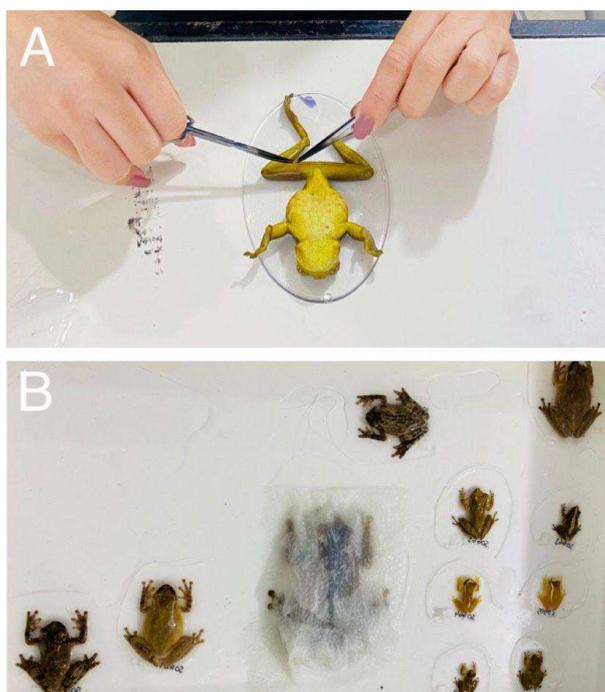


Figura 3: (A) Processo de extração de tecido (músculo) no laboratório em *Trachycephalus mesophaeus* conhecida também como Perereca-leiteira. (B) Pererecas fixadas com formol.

Em uma análise sobre o ensino de ciências, Hodson (2014) destacou três itens: “aprender ciência, aprender sobre ciência e fazer ciência”, que são relevantes para compreender a importância de obter e desenvolver o conhecimento conceitual e teórico, assim como desenvolver a compreensão das características da natureza e da interação da sociedade com a ciência. Por fim, também destaca que o indivíduo se torna adepto a criar experiência na investigação científica para resolver problemas da área, ficando claro que só aprendemos a fazer ciência, fazendo ciência.

Experiência de trabalho com outros pesquisadores

A troca de conhecimento e o aprendizado ocorreram de maneira que superaram as minhas expectativas. Poder aprender com alguém experiente e que ama o que faz, faz toda diferença na realização das atividades. Outras pessoas também participaram auxiliando na pesquisa e com eles também foi possível aprender um pouco mais por serem de outras áreas da biologia, como por exemplo ornitologia e consultoria ambiental. Particpei do projeto com o objetivo de adquirir conhecimento sobre os anuros e, no fim, aprendi também sobre a atuação do profissional em biologia e sua atuação nas atividades de campo.

Nesse contexto, a colaboração científica promove o crescimento profissional e o desenvolvimento do conhecimento, pois os pesquisadores que participam de projetos científicos como colaboradores aprendem, adquirem informações importantes sobre o assunto e interagem com outros cientistas, aumentando a experiência e a sua visibilidade. (HILÁRIO et al., 2018; GRÁCIO, 2018).

CONCLUSÕES

Diante dos achados no presente estudo, torna-se evidente a importância das atividades práticas de campo, bem como do ensino em laboratório para o melhor aprendizado da ciência e biologia. Além de ser uma metodologia eficaz, a saída de campo está totalmente relacionada com a aula teórica, facilitando assim o processo de ensino-aprendizagem. Nota-se também a relevância desse tipo de atividade para a construção do conhecimento científico, pois é um recurso fundamental para desenvolver o pensamento crítico, estimulando o lado científico e a busca pela evolução profissional como futuro pesquisador e educador.

As atividades práticas e as saídas de campo realizadas e descritas nesse artigo foram essenciais para a minha formação, tanto como professora quanto pesquisadora, pois promoveram o desenvolvimento de habilidades e ampliação dos meus conhecimentos sobre os anfíbios, refletindo também sobre as vantagens que essas estratégias metodológicas trazem para o ensino de biologia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. L.. **A importância da aula prática para o ensino de ciências**. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Rebio União**. 2021.

CORRÊA FILHO, J. J.. **Aula de Campo: Como planejar, conduzir e avaliar?**. Petrópolis: Vozes, 2018.

DUARTE, M.B.C.P.. O trabalho de campo na recuperação da mata ciliar do Riacho Gulandim. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA, 1. SEMINÁRIO ENSINAR GEOGRAFIA NA CONTEMPORANEIDADE, 4. **Anais**. 2018.

EGIDIO, J. A.F.; OLIVEIRA, B. T. B. O.; CARVALHO, S. M. M.; MARINHO, W. R. C.. Importância de aulas práticas no ensino de biologia na concepção de futuros docentes. **Revista Práxis**, v.13, n.26, 2021.

GONZÁLEZ, F. E.. Reflexões sobre alguns conceitos da pesquisa qualitativa. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v.8, n.17, p.155-183, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33361/RPQ.2020.v.8.n.17.322>

GRÁCIO, M. C. C.. Colaboração científica: indicadores relacionais de coautoria. **Brazilian Journal of Information Science**, v.12, n.2, 2018. DOI: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2018.v12n2.04.p24>

HILÁRIO, C. M.; GRÁCIO, M. C. C.; GUIMARÃES, J. A. C.. Aspectos éticos da coautoria em publicações científicas. **Em Questão**, v.24, n.2, 2018. DOI: <https://doi.org/10.19132/1808-5245242.12-36>

HODSON, D.. Learning Science, Learning about Science, Doing Science: Different goals demand different learning methods. **International Journal of Science Education**. v.36, n.15, 2014, p.2534-2553. DOI:

<https://doi.org/10.1080/09500693.2014.899722>

INTERAMINENSE, B. K. S.. A importância das aulas práticas no ensino da biologia. **Ciência & Tecnologia**, v.3, n.2, p.73-84, 2019. DOI:

<https://doi.org/10.14295/jonline.v13i45.1842>

LIMA, L. L. C.; OLIVEIRA, J. P. S.; SILVA, L. E. B.; SANTOS, C. B.. Características gerais dos anfíbios anuros e sua biodiversidade. **Diversitas Journal**, v.4, n.3, p.774-789, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v4i3.844>

PAIVA, A. B.; SUDÉRIO, F. B.. Aulas de campo interdisciplinares como estratégias formativas para docentes de Ciências e Biologia. **Scientia Plena**, v.15, n.8, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2019.082701>

POLIDORO, V.. **A aula prática como ferramenta didática no ensino de ciências e biologia em escolas do território da Cantuquiriguaçu-PR**. Monografia (Graduação em Ciências Naturais) – Universidade Federal da Fronteira do Sul, 2018.

RIBEIRO, R. T. M.; MENDES, R. M. S.; PANTOJA, L. D. M.; PAIXÃO, G. C.. A botânica tão perto e tão longe: o planejamento em um curso de Ciências Biológicas a distância. **Paubrasilia**, v.1, n.1, p.7-11, 2018. DOI: <https://doi.org/10.33447/paubrasilia.v1i1.4>

SILVA, A. F.; OLIVEIRA JÚNIOR, R. J.. Aula de campo como prática de ensino-aprendizagem: sua importância para o ensino da geografia. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 18. **Anais**. São Luiz, 2016.

SILVA, D. C.. **O papel da aula de campo na formação de professores de biologia da Universidade Federal de Mato Grosso**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2018.

Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.

Todas as obras (artigos) publicadas serão tokenizadas, ou seja, terão um NFT equivalente armazenado e comercializado livremente na rede OpenSea (https://opensea.io/HUB_CBPC), onde a CBPC irá operacionalizar a transferência dos direitos materiais das publicações para os próprios autores ou quaisquer interessados em adquiri-los e fazer o uso que lhe for de interesse.



Os direitos comerciais deste artigo podem ser adquiridos pelos autores ou quaisquer interessados através da aquisição, para posterior comercialização ou guarda, do NFT (Non-Fungible Token) equivalente através do seguinte link na OpenSea (Ethereum).

The commercial rights of this article can be acquired by the authors or any interested parties through the acquisition, for later commercialization or storage, of the equivalent NFT (Non-Fungible Token) through the following link on OpenSea (Ethereum).



<https://opensea.io/assets/ethereum/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/44951876800440915849902480545070078646674086961356520679561158173839220277249/>