

## Taxa de custos no sistema de licenciamento do uso de áreas e espaços em unidades de conservação ambiental

O objetivo da avaliação dos efeitos ambientais é de embasar a valoração monetária para atribuir responsabilidades. Estudos com esta finalidade são normalmente de longo tempo e complexos, visto a necessidade de se monitorar vários parâmetros concomitantemente. Muitas vezes as respostas dos ecossistemas ao estresse, bem como sua própria variabilidade natural somente são observadas a longo prazo, as vezes já sem a presença do agente estressor. A proposta para implantação de "Taxas de Custos" num sistema de licenciamento do uso de áreas e espaços em unidades de conservação ambiental envolve: 1. Atendimento dos quesitos legais (documentação componente, estar nos prazos de vigência e outorgante signatário); 2. Informação dos quesitos ambientais (documentação componente, prazos de vigência e habilitações específicas); e 3. Taxa de custas para obtenção do termo de permissão de uso de áreas e espaços de acordo com dimensionamento da avaliação ambiental.

**Palavras-chave:** Avaliação ambiental; Processo de licenciamento; Unidades de conservação.

## Cost rate in the licensing system for the use of areas and spaces in environmental conservation units

The objective of the evaluation of environmental effects is to support monetary valuation to assign responsibilities. Studies with this purpose usually last for a long time and complex, since several parameters need to be monitored concomitantly. Oftentimes, the ecosystem response to stress, as well as its own natural variability are only observed in the long term, sometimes without the presence of the stressor agent. The proposal for the implementation of "Cost Fees" in a licensing system for the use of areas and spaces in environmental conservation units involves 1. meeting the legal requirements (pertinent documentation, being within the terms of validity and signatory grantor); 2. information of the environmental requirements (component documentation, terms of validity and specific qualifications); and 3. cost fees for obtaining the term of permission for use of areas and spaces according to sizing of the environmental assessment. 1. meeting the legal requirements (pertinent documentation, terms of validity and signatory grantor); 2. information of the environmental requirements (pertinent documentation, terms of validity and specific qualifications); and 3. cost fees for obtaining the term of permission for use of areas and spaces according to sizing of the environmental assessment.


**Keywords:** Environmental assessment; Licensing procedures; Conservation units.


Topic: Engenharia Ambiental


Received: 06/03/2022


Approved: 18/05/2022


Reviewed anonymously in the process of blind peer.


**Eliana Beatriz Nunes Rondon Lima**   
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/9641750996845089>  
<https://orcid.org/0000-0001-9528-7670>  
[ebnrlima@gmail.com](mailto:ebnrlima@gmail.com)


**Alfredo Akira Ohnuma Júnior**   
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0181633220926313>  
<https://orcid.org/0000-0002-0772-9334>  
[akira@eng.uerj.br](mailto:akira@eng.uerj.br)


**Tatiana Santos da Cunha**   
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1206792034001854>  
<https://orcid.org/0000-0003-1415-5380>  
[tatiana.cunha@uerj.br](mailto:tatiana.cunha@uerj.br)

**Evandro Lima**   
<https://orcid.org/0000-0003-42139652>  
[evandroabpga2@gmail.com](mailto:evandroabpga2@gmail.com)

**Raphael do Couto Pereira**   
Troy University, Estados Unidos  
<http://lattes.cnpq.br/2232319377341816>  
<https://orcid.org/0000-0002-2864-0005>  
[rcoutopereira1@gmail.com](mailto:rcoutopereira1@gmail.com)

**Camilo Pinto de Souza**   
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5526361137852985>  
<https://orcid.org/0000-0002-5354-3194>  
[camilo.p.souza18@gmail.com](mailto:camilo.p.souza18@gmail.com)

**Laís Alencar de Aguiar**   
Comissão Nacional de Energia Nuclear, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5785500333245448>  
<https://orcid.org/0000-0002-1551-4085>  
[lais.aguiar@ird.gov.br](mailto:lais.aguiar@ird.gov.br)

**Josimar Ribeiro de Almeida**   
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3215586187698472>  
<https://orcid.org/0000-0001-5993-0665>  
[almeida@poli.ufrj.br](mailto:almeida@poli.ufrj.br)



DOI: 10.6008/CBPC2318-2881.2022.002.0006

### Referencing this:

LIMA, E. B. N. R.; OHUMA, A. A. J.; CUNHA, T. S.; LIMA, E.; PEREIRA, R. C.; SOUZA, C. P.; AGUIAR, L. A.; ALMEIDA, J. R.. Taxa de custos no sistema de licenciamento do uso de áreas e espaços em unidades de conservação ambiental. *Nature and Conservation*, v.15, n.2, p.65-71, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2022.002.0006>

## INTRODUÇÃO

A estabilidade dos ecossistemas é decorrência direta das complexas interações dos componentes bióticos e abióticos do ambiente que mantêm o fluxo energético e a ciclagem de nutrientes, numa situação de equilíbrio dinâmico autorregulável. As alterações naturais e/ou as antropogênicas podem perturbar o balanço de fatores de controle, causando alterações que podem atingir desde o nível do organismo (mudanças morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, ecológicas, entre outras) até alterações na estrutura e funcionamento do ecossistema (mudanças nas taxas de circuitos biogeoquímicos, entre outras). A extensão dos efeitos causados pela ação dos agentes estressores, depende de sinergia (interação com outros agentes), capacidade de elasticidade, resistência e recuperação ambiental, ruído de fundo, dose, bioacumulação, interveniência, entre outros (ALMEIDA et al., 1978, 1979, 1982, 1986).

O objetivo da avaliação ambiental (avaliação dos efeitos na estrutura e funcionalidade) é de embasar a valoração monetária para atribuir responsabilidades de uso e consequentes custos ambientais. Estudos com esta finalidade são normalmente de longo tempo e complexos, visto a necessidade de se monitorar vários parâmetros concomitantemente. Muitas vezes as respostas dos ecossistemas ao estresse, bem como sua variabilidade natural somente são observadas a longo prazo, às vezes já sem a presença do agente estressor.

Inúmeros termos são utilizados em referência aos distúrbios e tensores do nível normal de funcionamento dos ecossistemas, tais como estresse, poluição, contaminação, impacto ambiental, transtorno e dano. Em situação semelhante se encontra a nomenclatura para recuperação/restauração destes ecossistemas.

Almeida et al. (1986) consideram recuperação/regeneração (reclamation) uma forma de manejo que possibilite o retorno de um ecossistema estressado, a algum tipo de uso produtivo ou a uma condição socialmente aceitável; enquanto restauração (restoration) é o retorno de uma condição totalmente estressada a um estado anterior existente natural.

Almeida et al. (1982) consideram que o distúrbio é uma alteração no fluxo ou padrão de liberação de energia, ou uma alteração de função ou componente do sistema, enquanto tensor é qualquer condição ou situação que faz com que o sistema mobilize recursos e mecanismos homeostáticos para manter ou restaurar o seu estado de equilíbrio.

A gestão ambiental do Brasil se pauta basicamente no uso de instrumentos de comandos e controle, que se classificam em quatro categorias: padrões ambientais, controle de uso do solo, licenciamento e penalidades. Somente agora, os incentivos de mercados estão sendo considerados (ALMEIDA et al., 1978,1979,1982,1986).

A definição e a implementação de políticas ambientais passam primeiro pela controvérsia que opõem suas concepções. Algumas propõem que estas políticas repousam exclusivamente em regulamentações, nas quais o Estado assumira um papel intervencionista. Por outro lado, outras propõem uma solução na qual a luta contra a poluição deve repousar inteiramente nos mecanismos de mercado. Em função de haver uma

dificuldade real em conhecer a origem e efeitos dos tensores, a tendência tem sido a adoção arbitrária e expedita de padrões e fórmulas que não se pautam em fórmulas sólidas relacionando emissão com danos ambientais (ARAUJO et al., 2013).

**Tabela 1:** Principais instrumentos da política ambiental.

Diretos		Indiretos
Econômicos	Taxas e Licenças	Impostos e Subsídios a Insumos e Produção
	Restituição	
Comando e Controle	Normas, Padrões e Cotas	Regulação, Equipamento, Processo, Insumo e Produtos

A Price Waterhouse americana realizou em 1991 (CUNHA et al., 2015) a pesquisa “Environmental Accounting: The issues, The Developing Solutions. A Survey of Corporate America's Accounting for Environmental Cost” com as 185 maiores empresas americanas obtendo entre outros, à seguinte conclusão: 80% dessas empresas indicam que as previsões para Passivos de restauração ambiental são classificadas como itens operacionais. Por outro lado, a preocupação com o ambiente tem se tornado o principal argumento de marketing desde a década passada nos países desenvolvidos. A estratégia de marketing verde (Green Marketing ou Environmental Marketing) não pode, sob pena de graves implicações na imagem das empresas, deixar de ser precedida pela decisão de adotar uma política com aplicação de gestão ambiental.

O conceito de empresa verde é relativo e instável, função não só da evolução da consciência coletiva (portanto, temporal e geográfico), mas também da efetividade da utilização das técnicas de marketing para sensibilizar a população e o mercado. A adoção do marketing verde implica, portanto, em uma mudança fundamental. Demanda um novo conjunto de procedimentos para implementação de estratégias que incluam avaliações de impacto e dano ambiental Montandon et al. (2015) Historicamente em países desenvolvidos, as empresas que passaram a se identificar com a ética ambientalista (e ser identificadas como adotantes) descobrem a capacidade, inata até então, de criar uma visão de avaliação de recursos e danos ambientais deve alcançar três objetivos principais: 1. Descrição clara do tipo de dano e definição das perdas reais e potenciais pertinentes a este dano; o conhecimento da vulnerabilidade de ecossistemas modelos fornecerá cenários de referência para avaliação de impactos e danos ambientais. 2. Descrição de recomendações de restauração a substituição dos recursos danificados, incluindo custos; esse objetivo será atendido com o conhecimento e capacitação em tecnologia de restauração/recuperação/criação de ecossistemas e os procedimentos de avaliação econômica; e 3. Quando a restauração não for factível, estima-se o valor perdido para a sociedade.

Neste estudo propõem-se um método que melhor representa a realidade dos danos ambientais, através da qualificação da magnitude e importância dos impactos para implantação da “Taxa de Custos”. Neste sentido são relevantes: a intensidade do tensor, efeitos interativos, características do sistema receptor, intensidade de outros tensores com efeitos residuais e ponto de atuação do tensor. A calibração de campo deverá ser efetuada focalizando-se a ação do tensor através de: alteração da natureza da fonte de alimentação energética, desvio energético antes da sua incorporação ao sistema, remoção de energia antes da sua armazenagem no sistema e remoção de biomassa do sistema.

A proposta para implantação de “taxas de custos” no sistema de licenciamento do uso de áreas e

espaços em unidades de conservação ambiental, envolve: 1. Atendimento dos quesitos legais (documentação componente, estar nos prazos de vigência e outorgante signatário). 2. Informações dos quesitos ambientais (documentação componente, prazos de vigência e habilitação específicas); e 3. Taxa de custas para obtenção do termo de permissão de uso de áreas e espaços de acordo com dimensionamento da avaliação ambiental (PEIXOTO et al., 2016).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Referencial Metodológico para Dimensionamento da Avaliação Ambiental para Cálculo de Taxa de Custas para Obtenção do Termo de Permissão de Uso Áreas e Espaços de Unidade de Conservação.**

Para cálculo dos custos ambientais em função das ações causais e efeitos de consecução de uso de áreas e espaços adotou-se a metodologia matricial com planilhas respectivas. Na matriz qualitativa as ações causais contempladas foram: localização topográfica das instalações, dimensões de ocupação, projeto arquitetônico global integrado ao conjunto paisagístico, demandas de uso das instalações e demandas de operação, além de um fator de influência, a opinião pública (ALMEIDA et al., 2000).

Os elementos dos efeitos de consequência são devidamente comuns à matriz quantitativa: ecótopos, paisagens, serviços ecológicos, geomorfologia pelicular e efeito de borda. Para avaliação na matriz de custos ambientais indica-se escalas nominal e ordinal para os índices de magnitude (Mg) e importância (Ip), indicadores dos custos ambientais. Nesta matriz são avaliados através dos índices (op cit) as relações causa-efeito.

Na matriz quantitativa os efeitos de consecução referem-se à desmobilização, descontinuação, inativação e afetação das estruturas e processos ambientais indicados em comum em ambas as matrizes (ibidem). Os atributos referem-se a forma, quantidade e relevância ecológica. A forma de avaliação na confluência matricial entre efeitos e atributos, bem como o tipo de escala, constam também na planilha quantitativa, responsabilidade ambiental.

### **Referencial Metodológico para proposição de Estações e Parâmetros de Monitoramento**

Os critérios metodológicos estão pautados nas recomendações da CERCLA (Comprehensive Damage Assessment Regulation Team), DART (National Oceanic & Atmospheric Administration Damage Assessment Regulation Team), na Teoria da Economia Ecológica e nos métodos de avaliação de impactos ambientais (ALMEIDA et al., 1994; ALMEIDA et al., 1995).

O monitoramento da biodiversidade e da flora deverá ter como base a dinâmica dos processos ecossistêmicos. Portanto, o conjunto de parâmetros monitorados indicarão o estado de resistência biótica frente às modificações ambientais. A metodologia de monitoramento adotada, aborda variáveis físicas fundamentais no ecossistema (deslocamento de matéria, fenologia, etologia e autoecologia).

O modelado ambiental local deve caracterizar-se por um conjunto de feições, que de modo geral para efeito de monitoramento, podem ser categorizados no domínio tropical atlântico em: fragmento florestal, segmentos fitos sucessionais e áreas de constructos/obras antrópicas.

**Tabela 2:** Listagem de controle para obtenção do termo de permissão de uso de áreas e espaços.

Quesitos legais	Documentação componente	Prazo de vigência	Outorgante
Identificação jurídica			
Irregularidade fiscal			
Licenças, autorizações e registros específicos			
Caracterização, habilitação de equipamentos instalados			
Registros de profissionais habilitados			
Representação legal			
Representação técnica para diligências/vistorias			
Aprovação de projeto arquitetônico global integrado ao conjunto paisagístico			

**Tabela 3:** Listagem de controle para obtenção do termo de permissão de uso de áreas e espaços.

Quesitos ambientais	Documentação componente	Prazo de vigência
Localização topográfica		
Dimensões de ocupação/construção		
Projeto arquitetônico e implicações paisagísticas		
Demandas de uso de instalações		
Suprimento de água (abastecimento e reservação)		
Instalações hidráulica e sanitárias (efluentes)		
Resíduos sólidos		
Ventiladores/sistema de condicionamento		
Tráfego automotivo		
Consumo de energia elétrica		
Demandas de operação		
Potenciação de recepção/transmissão (sistema irradiante, potência efetiva irradiada -FRP)		
Manutenção de equipamentos/instalações		
Vigilância		
Reservação de combustíveis		
Sistema de condicionamento		

**Tabela 4:** Matriz (Qualitativa) de custos ambientais (Planilhas de ações causais de uso de áreas e espaços).

Ações Causais	Localização topográfica das instalações	Dimensões da ocupação	Projeto arquitetônico	Demandas de usos das instalações	Demandas de operação	Opinião pública
Efeitos de Consecução						
Ecótopos desmobilizados / afetados	Mg	Mg		Mg	Mg	
Paisagens descontinuadas / afetadas	Ip	Ip	Mg	Ip	Ip	Mg
Serviços ecológicos inativados / afetados	Mg	Mg		Mg	Mg	
Geomorfologia pelicular afetadas in loco	Ip	Ip	Mg	Ip	Ip	
	Mg	Mg		Mg	Mg	
	Ip	Ip	Ip	Ip	Ip	

Os fragmentos florestais compreendem, as reservas florestais que ladeiam as áreas. As estações de monitoramento devem estar distribuídas de modo que uma delas esteja no core do fragmento florestal e as outras nas bordas. Essas por sua vez deverão ser em número que abranja as cintas perimetrais e os vetores de tensão ecotonal, evolução do modelado (por influência hidrológica), os processos peculiares e a susceptibilidade a fenômenos de amplificação. O total de estações deve atender os objetivos de monitoramento, com pontos fixos nas linhas de dinâmica ambiental já indicadas e com mobilidade para escaneamento transectal.

**Tabela 4:** Matriz (Quantitativa) de custos ambientais (Planilha de Efeitos de Conservação de Uso de Áreas e Espaços).

Atributos	Número (quantidade)	Tamanho/ forma	Relevância ecológica (status de preservação, taxonômica, biodiversidade, área de vida e posição encadeante)
Efeitos de consecução			biodiversidade, área de vida e posição encadeante)
Ecotópos Desmobilizados/afetados	Nº	Dimensões	Escala ordinal
Paisagens Descontínuas/afetadas	-	-	Escala nominal
Serviços ecológicos inativados/afetados	Nº	-	Escala ordinal
Geomorfologia Pelicular afetada "in loco"	Vetores	Morfometria	Escala intervalar
Efeito de borda de sítio de constructo	-	Modelagem	Escala ordinal

Os segmentos Fito Sucessionais a serem mantidos e inclusive recompostos, devem ser atendidos pelas estações das bordas dos fragmentos florestais. Quanto às áreas de constructos deverão ser tratadas pelas mesmas estações de monitoramento, no entanto com preocupações dirigidas a outros parâmetros.

### Parâmetros Morfogenéticos do Modelado

Os processos morfogenéticos são os responsáveis pela esculturação das formas de relevo, representando a ação dinâmica externa. Os processos de natureza peculiar deverão ser avaliados pelo movimento do regolito, através da velocidade de rastejamento. A medida de distância de acamação a jusante indicará o estado de reptação ("CREEP") da cinta de borda dos fragmentos florestais. Este indicador juntamente com os rastros de vetores de solifluxão vão permitir um monitoramento da saída de matéria no ecótono florestal.

Os processos morfogenéticos fundamentalmente pluviais deverão ser monitorados pelos vetores de escoamento pluvial. As observações deverão ser feitas no interflúvio através do movimento vertical da água superficial (profundidade de cavitação/cavitação e densidade de ravinamentos no terreno). No declive com infiltração, o balizador de monitoramento deverá ser eluviação mecânica e na rampa de colúvio, a formação de cones de dejeção e a adução de linhas de transporte. As resultantes dos parâmetros morfogenéticos irão compor a equação de deslocamento da matéria, juntamente com balanço morfológico da serapilheira.

## DISCUSSÃO

Em que pese as dificuldades inerentes a qualquer monitoramento, tanto no nível operacional quanto referencial teórico, qualquer caso apresenta dificuldades adicionais. Um aspecto da dificuldade ímpar deste tipo de diagnóstico e monitoramento, refere-se a sua abrangência e complexidade. Optar por uma linha de captura-recaptura de segmentos faunístico, seria bastante trabalhosa, onerosa e certamente com um custo de estresse adicional à fauna, ou então, opta-se, conforme indicado neste programa, por uma linha de indicadores ecológicos de função/processo e estrutura ecossistêmicos. No primeiro caso dificulta-se a obtenção dos dados a facilita-se em termos de análise. Na segunda opção, inverte-se a problemática.

Em que pese as dificuldades operacionais e aquelas analíticas, a expectativa dos resultados são muito boas. Os parâmetros indicados abordam funções-processos energéticos, circulação de matéria, estrutura de composição taxocenótica, além de táticas bionômicas e etológicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi proposto um método que melhor representa a realidade dos danos ambientais,

através da qualificação da magnitude e importância dos impactos para implantação da “Taxa de Custos”. Foi realizado o cálculo dos custos ambientais em função das ações causais e efeitos de consecução de uso de áreas e espaços. Também foi adotada a metodologia matricial com planilhas respectivas. Matizes qualitativas e quantitativas. A metodologia de monitoramento adotada, aborda variáveis físicas fundamentais no ecossistema (deslocamento de matéria, fenologia, ecologia e autoecologia).

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R.; MIZUGUCHI, Y.. Sistemas enzimáticos de Sitotroga cerealella (Lepidoptera, Gelechiidae) e algumas considerações sobre resistência á inseticida. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, São Paulo, v.7, n.2, p.193-198, 1978. DOI: <https://doi.org/10.37486/0301-8059.v7i2.160>

ALMEIDA, J. R.; MIZUGUCHI, Y.. Isoesterases em pragas de grãos armazenados: Sitotroga cerealella (Olivier, 1819), Sitophilus zeamais (Motschulsky, 1855) e Tribolium castaneum (Herbst, 1797). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, São Paulo, v.8, n.2, p.251-255, 1979. DOI: <https://doi.org/10.37486/0301-8059.v8i2.188>

ALMEIDA, J. R.; SOUZA, S. B.; CABRAL, J. B.. Ensaios biológicos com substância análoga à hormônio juvenil em percevejos manchadores de algodão (Hemiptera, Pyrrhocoridae - Dysdercus spp.). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, São Paulo, v.11, n.2, p.227-233, 1982. DOI: <https://doi.org/10.37486/0301-8059.v11i2.282>

ALMEIDA, J. R.; XEREZ, R.; GONÇALVES, L.. Bionomia de 'Dysdercus' Maurus'. Distant, 1901 (Hemiptera, Pyrrhocoridae). **Neotropical Entomology**, São Paulo, v.15, n.1, p. 19-26, 1986. DOI: <https://doi.org/10.37486/0301-8059.v15i1>

ARAUJO, G. P.; ALMEIDA, J. R.. Utilização de indicadores de

biodiversidade em relatórios de sustentabilidade de empresas do setor elétrico brasileiro. **Revista Ibero-americana de Ciências Ambientais**, v.4, p.46, 2013. DOI: <https://doi.org/10.6008/ESS2179-6858.2013.002.0003>

CUNHA, R. R. S. B.; ARAUJO, G. H. S.; RODRIGUES, M. G.; ALMEIDA, J. R.. Biometria da Sinúsia Arbórea de Fragmentos Florestais do Domínio Tropical Atlântico (Ilha Grande-RJ). **Revista Internacional de Ciências**, v.5, p.74-82, 2015. DOI: <https://doi.org/10.12957/ric.2015.17102>

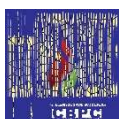
LINS, G. A.; ALMEIDA, J. R.; AGUIAR, L. A.; MARTINS, T. P.. Padrões geográficos em diversidades de espécies. **Agrariae Liber**, v.2, p.6-9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.6008/CBPC2674-6476.2020.001.0002>

MONTANDON, T. S.; CAMELLO, T. C. F.; ALMEIDA, J. R.. Indicadores de Sustentabilidade para Monitoramento de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas. **Sustinere: Revista de Saúde e Educação**, v.3, p.43-52, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/sustinere.2015.17326>

PEIXOTO, D. R. S.; RACHID, E.; ALMEIDA, J. R.. Valoração econômica de recurso ambiental (VERA) da bacia hidrográfica de Guapi/Macacu (RJ). **Revista Ibero-americana de Ciências Ambientais**, v.7, p.217, 2016. DOI: <https://doi.org/10.6008/SPC2179-6858.2016.002.0018>

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de 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](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/44951876800440915849902480545070078646674086961356520679561158072684150521857>