

PROFORMA INVOICE

INVOICE NUMBER:
954421277

INVOICE DATE:
21.04.2025

TAX INVOICE

CUSTOMER NUMBER:
7981535
Please quote your customer number on all correspondence

TERMS:
Payable in 30 Days



INVOICE TO:
Ministerio da Ciencia. Tecnologia e
Inov
Instituto Nacional de Pesquisas Esp
Av. dos Astronautas, 1758 Jd Granja
SAO JOSE DOS CAMPOS - SP
12227-010
BRAZIL

DESPATCH TO:
Ministerio da Ciencia. Tecnologia e
Inov
Instituto Nacional de Pesquisas Esp
Av. dos Astronautas, 1758 Jd Granja
SAO JOSE DOS CAMPOS - SP
12227-010
BRAZIL

Customer VAT/Tax No.:

OUR REF:
ODR1567239
Our VAT Number:
GB365462636

ORDER NUMBER:
1000719137
CUSTOMER ORDER:
10.1080/2150704X.2024.2382845

ORDER REF.	QTY	ISBN/ISSN	TITLE	UNIT PRICE USD	DISC	NET VALUE USD	VAT	VAT %
T&F iOpen Access Fee	1	2150-7058	Remote Sensing Letters Online	1,945.00	0.00%	1,945.00	0.00	0.00
REMARKS: AI4LUC: deep learning and automated mask labelling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome				TOTAL	1,945.00	0.00	1,945.00	
				TOTAL USD	1,945.00			
				AMOUNT DUE USD	1,945.00			

Please see payment details overleaf...

For more information on our products, please visit <http://tandf.co.uk>

Informa UK Limited: 01072954
Registered in England and Wales. Registered Office: 5 Howick Place, London, SW1P 1WG
Do not use this address for correspondence

Payment and Customer Services Information

Payment may be made by bank/wire transfer, cheque/check, credit/charge card.

- **Please do not send cash through the post.**
- **All payments should be payable to Informa UK Limited unless otherwise indicated below.**
- **If making payment by cheque/check please write your Customer number on the reverse and send payment with your remittance as below.**
- **Please ensure your bank notes your invoice number when submitting your payment or alternatively you can email your payment details to our receipts team on ReceiptsRemittances@informa.com**
- **For security purposes emailed credit card details will not be accepted**

Payment by Bank Transfer

Please instruct your bank to quote your Customer Number as the transaction reference and pay to the account indicated below.

The personal information shown on this letter, and/or provided by you, will be held on a database and may be shared with companies in the Informa Group in the UK and internationally. If you do not wish your details to be available to companies in the Informa Group, please write to the Database Manager, 240 Blackfriars, London, SE1 8BF Telephone: + 44 20 80520687 Fax: E-mail: integrity@informaconnect.com

Occasionally your details may be obtained from, or made available to, external companies for marketing purposes. If you do not wish your details to be made available to external companies, please write to the Database Manager, 240 Blackfriars, London, SE1 8BF Telephone: + 44 20 80520687 Fax: E-mail: integrity@informaconnect.com

Bank Name :	Bank of America
	222 Broadway
	Mailcode NY3 222 14 03
	New York
	NY 10038, USA
Account Name :	Informa UK Ltd
Account Number :	2753109322
ABA for Wires :	026009593
ABA for ACH :	021000322
Swift Reference :	BOFAUS3N

Payment by Cheque

Please use the remittance advice and send it together with your payment.

Address :	T&F Customer Services
	Suite N, The Octagon, 27 Middleborough
	Colchester
	CO1 1TG
	UK

Payment by Credit/Charge Card:

You may use the following link to our secure Payment Platform; or contact our Customer Service Department
<https://secure.taylorfrancis.com/payment?brand=tandf&p1=0954421277&p2=1000719137&p3=0007981535>

Customer Services

Address :	T&F Customer Services
	Suite N, The Octagon, 27 Middleborough
	Colchester
	CO1 1TG
	UK
Tel :	+44 (0) 20 8052 2030
Fax :	
Email :	

For information on how we use your personal data and customer privacy please visit
<http://taylorandfrancis.com/customer-privacy>

The personal information shown on this letter, and/or provided by you, will be held on a database and may be shared with companies in the Informa Group in the UK and internationally. If you do not wish your details to be available to companies in the Informa Group, please write to the Database Manager, 240 Blackfriars, London, SE1 8BF Telephone: + 44 20 80520687 Fax: E-mail: integrity@informaconnect.com

Occasionally your details may be obtained from, or made available to, external companies for marketing purposes. If you do not wish your details to be made available to external companies, please write to the Database Manager, 240 Blackfriars, London, SE1 8BF Telephone: + 44 20 80520687 Fax: E-mail: integrity@informaconnect.com



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Coordenação-Geral de Ciências da Terra
Divisão de Observação da Terra e Geoinformática

DECLARAÇÃO

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO AO ART. 2º, INC.I, DA LEI Nº 13.315/2016

Declaramos, para fins de enquadramento à Lei 13.315/2016, que dispõe sobre a incidência do Imposto sobre a Renda Retido na Fonte sobre remessas ao exterior de valores destinados, entre outros, de serviços, que o objeto a ser contratado, a saber, é a publicação do artigo científico intitulado “AI4LUC: Deep learning and automated mask labeling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome”, na revista Remote Sensing Letters (RSL), autoria de: **Mateus Miranda; Valdivino Alexandre de Santiago Júnior; Thales Sehn Körting; Erison dos Santos Monteiro; Jadson Queiroz da Silva**, implicará em pagamento pela prestação de serviço de natureza científica, não estando, portanto, sujeito à retenção na fonte do imposto sobre a renda, nos termos do art. 2º, inciso I, da supramencionada Lei:

"Art. 2º Não estão sujeitas à retenção na fonte do imposto sobre a renda:

I – as remessas destinadas ao exterior para fins educacionais, científicos ou culturais, inclusive para pagamento de taxas escolares, de taxas de inscrição em congressos, conclave, seminários ou assemelhados e de taxas de exames de proficiência; e

(...)

Atenciosamente,

(Assinado Eletronicamente)

Thales Sehn Korting
Divisão de Observação da Terra e Geoinformática
SIAPE 2000001



Documento assinado eletronicamente por **Thales Sehn Korting, Pesquisador**, em 30/04/2025, às 16:54 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12803961** e o código CRC **A32124CA**.

Memorando nº 6357/2025/INPE

São José dos Campos, 30 de abril de 2025

Ao Senhor José Aristeu de Souza Ruas

Serviço de Compras, Recebimento e Importação (SECRI)

Assunto: **Solicitação de Estimativa de Custos**

Peço, por gentileza, as providências necessárias para a emissão da Estimativa de Custos da Invoice Remote Sensing Letters (12803950). Informo que o DUNS da Taylor & Francis é de n. 182755038.

Atenciosamente,

(Assinado Eletronicamente)

Thales Sehn Korting
Divisão de Observação da Terra e Geoinformática
SIAPE 2000001

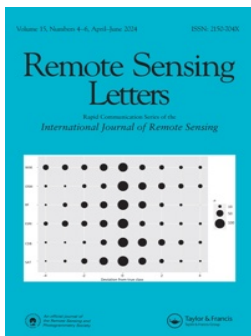


Documento assinado eletronicamente por **Thales Sehn Korting, Pesquisador**, em 30/04/2025, às 16:54 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12803969** e o código CRC **331A397C**.

Não Possui.



AI4LUC: deep learning and automated mask labelling to support land use and land cover mapping in the *Cerrado* biome

Mateus de Souza Miranda, Valdivino Alexandre de Santiago Júnior, Thales Sehn Körting, Erison Carlos dos Santos Monteiro & Jadson Queiroz da Silva

To cite this article: Mateus de Souza Miranda, Valdivino Alexandre de Santiago Júnior, Thales Sehn Körting, Erison Carlos dos Santos Monteiro & Jadson Queiroz da Silva (2024) AI4LUC: deep learning and automated mask labelling to support land use and land cover mapping in the *Cerrado* biome, Remote Sensing Letters, 15:8, 850-860, DOI: 10.1080/2150704X.2024.2382845

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/2150704X.2024.2382845>



© 2024 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group.



Published online: 01 Aug 2024.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 220








View related articles [↗](#)



View Crossmark data [↗](#)

AI4LUC: deep learning and automated mask labelling to support land use and land cover mapping in the *Cerrado* biome

Mateus de Souza Miranda ^a, Valdivino Alexandre de Santiago Júnior ^a,
Thales Sehn Körting ^a, Erison Carlos dos Santos Monteiro ^{a,b}
and Jadson Queiroz da Silva ^{a,b}

^aLaboratório de Inteligência Artificial para Aplicações Aeroespaciais e Ambientais (LIAREA), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos, Brazil; ^bInstituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Brasília, Brazil

ABSTRACT

Land use and land cover (LULC) mapping in the Brazilian Cerrado is challenging due to its vastness, seasonal vegetation changes, and spectral class confusion. Artificial intelligence, particularly deep learning (DL), offers promising solutions through semantic segmentation of Cerrado images, though it traditionally requires manual image annotation. This paper introduces the AI4LUC (Artificial Intelligence for Land Use and Land Cover Classification) method, leveraging DL and automated mask labeling to address LULC in the Brazilian Cerrado. AI4LUC includes pre-processing modules and the Smart Mask@Labelling (SML) module, which combines morphological operations with the CerraNetv3 deep convolutional neural network to automatically generate training masks for DL models like U-Net and DeepLabv3+. Additionally, we present the Cerrado Dataset (CerraData-v3), a high-resolution image dataset with 80,000 labeled samples. Our experiments show the SML module achieved an F1-score of 0.6647 and mIoU of 0.5068, demonstrating significant potential for automated semantic segmentation in this large biome. Furthermore, DeepLabv3+ outperformed U-Net by 69.86%. Source code and dataset: <https://github.com/ai4luc/AI4LUC>.

ARTICLE HISTORY



Received 25 January 2024
Accepted 14 July 2024

KEYWORDS

Semantic segmentation;
automated mask labelling;
convolutional neural
network; remote sensing
imagery

1. Introduction

The land use and land cover (LULC) monitoring in the *Cerrado* biome is a challenging task (Fonseca et al. 2021). It arises mainly from its immense diversity of vegetation formations, as well as the different types of land use, such as the conversion of native vegetation into pasture or cultivated areas (Reatto et al. 2008). In addition to its importance in terms of phytophysiognomies diversity, *Cerrado* is

CONTACT Mateus de Souza Miranda  mateusmirandaa2@hotmail.com  Laboratório de Inteligência Artificial Para Aplicações Aeroespaciais e Ambientais (LIAREA), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Av. dos Astronautas, 1758, Jd Granja, São José dos Campos, São Paulo 12227-010, Brazil

© 2024 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. The terms on which this article has been published allow the posting of the Accepted Manuscript in a repository by the author(s) or with their consent.

home to several water springs along the length of the biome, as it is located in eight of twelve Brazilian river watersheds. Hence, it is imperative to watch the use of land, aiming to create political actions to protect water bodies, riparian forests, and other natural resources. The *Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais* (INPE) in Brazil has made significant efforts in developing and employing enhanced methodologies for remote sensing imagery (RSI) processing, in order to monitor not only *Cerrado* but other Brazilian biomes. The LULC Mapping System (TerraClass – Legal Amazon/*Cerrado*) project has an important role in Brazilian environmental monitoring. Historically, this project assumed manual or partial automated classification procedures for almost all tasks, by experts who perform image interpretation, draw polygons using software, and classify them (INPE 2019).

The remote sensing (RS) community has leaned heavily on deep learning (DL), the main subfield of artificial intelligence at the moment, to automate and streamline the steps related to LULC mapping (Ma et al. 2019; Tsagkatakis et al. 2019). For instance, Niu and Jiang (2021) present a deep learning (DL) method based on weakly supervised learning, utilizing a small amount of labelled data assigned to a pseudo-label produced through automatic segmentation for a residual convolutional network. However, in the specific context of the *Cerrado*, Neves et al. (2021) proposed a fully supervised model, U-Net, for hierarchical phytophysiology classification. According to Pedrayes et al. (2021), DeepLabv3+ yields superior results in semantic segmentation tasks compared to U-Net, particularly for images with high spatial resolution.

Despite all these efforts by the RS community, supervised learning based on popular models for semantic segmentation, such as U-Net and DeepLabv3+, still requires the generation of a significant amount of masks to support network training. Therefore, proposing a technique that can automate the generation of masks, suitable for RSI applications, is essential to make the process as a whole viable. Moreover, given the increase number of studies for the *Cerrado* and the little availability of datasets encompassing a wide area of the biome, as well as containing high spatial resolution samples, it is imperative to have a comprehensive labelled dataset that offers different types of representation of forest formations, cultivated areas, savanna formations, water courses, wetlands, and burned areas (Neves et al. 2021).

In this paper, we introduce the Artificial Intelligence for Land Use and Land Cover Classification (AI4LUC) method, a DL-based approach designed to support the pixel-based classification of LULC in the Brazilian *Cerrado*. AI4LUC integrates morphological operations for the automatic generation of masks within a proposed technique called Smart Mask Labelling (SML). It also makes use of a new version of our convolutional neural network (CNN) model, CerraNetv3, for classification supporting the semantic segmentation. The main contributions of this paper are: i) we propose an end-to-end supervised learning method for pixel-based classification, taking into account all the steps from data engineering to the final classification; and ii) we propose a technique, SML, to automatically generate the masks to decrease the cost related to the training of DL models for pixel-based classification, since it is based on morphological operations and our trained lightweight CerraNetv3.

2. AI4LUC method

AI4LUC is designed to automate the creation of reference masks for the training of deep learning CNN models. To achieve this, our method draws inspiration from the methodologies employed in TerraClass, Real-time Deforestation Detection System (DETER), and Brazilian Amazon Forest Monitoring Program (PRODES) projects (INPE 2019). These projects involve the visual interpretation of scenes, considering both the context and texture of the observed features. AI4LUC leverages a contextual classification CNN to categorize image segments extracted from automatically generated masks produced through morphological operations. The method is arranged hierarchically into modules, components, and functions, as presented in Figure 1. Details regarding the procedural steps is provided elaborated upon in the subsequent sections.

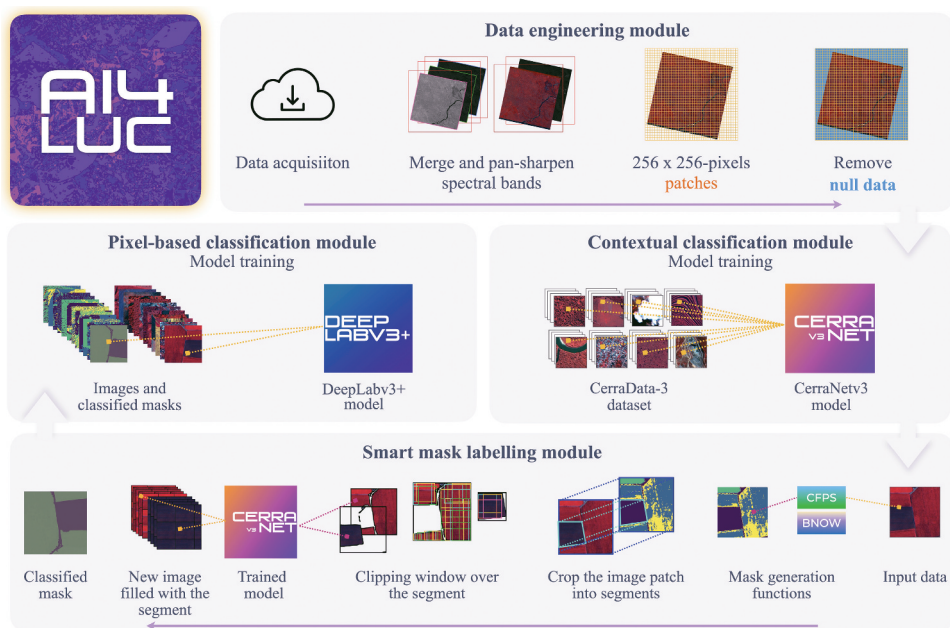


Figure 1. Methodology flowchart. Each gray widget represents a method's module, encompassing components and their corresponding functions; the purple and gray arrows delineate the sequential execution order of each module. Meanwhile, the yellow dotted lines represent the input data flow; and the pink lines denote the output data path.

2.1. Data engineering module

The module includes three parts: merging, pan-sharpening, and splitting the scene into 256×256 pixel patches. In order to generate a dataset concerning the biome *Cerrado*, we considered the optical images from the China-Brazil Earth Resources Satellite-4A (CBERS-4A), in which spectral bands near-infrared ($0.77 - 0.89 \mu$; NIR), associated with the R channel in false colour composition; the green band ($0.52 - 0.59 \mu$; G) to G channel, and blue ($0.45 - 0.52 \mu$; B) to B channel. The multispectral

scenes were fused with a Panchromatic band ($0.45 - 0.50 \mu$; PAN), thereby enhancing the spatial resolution of the scenes to two metres.

In light of this, we proposed a novel version of the Biome *Cerrado* Dataset (CerraData), based on the two lasted versions introduced in Miranda et al. (2022). The CerraData-v3 encompasses 8 classes of LULC, comprising 80,000 labelled images patches. The process of manual labelling was executed through visual interpretation. This third version was underwent a rigorous validation process conducted by a committee consisting of four experts in the field of LULC within the *Cerrado* biome. These experts are members of research of TerraClass, DETER, and PRODES.

The classes in CerraData-v3 are derived from the thematic mapping of the TerraClass project. It encompasses i) Building (BL): building urban and rural areas; ii) Cultivated Area (CA): agriculture with one, two, or more cycles, perennial and semi-perennial; iii) Forest (FF): arboreal formation and riparian forests, galleries, drought, and forestry; iv) Non-Observed Area (NO): clouds, cloud shadows, fires, and fire scars; v) Other Uses (OU): mining, rocky outcrops, beaches, and dunes; vi) Pasture (PA): grassland formations and herbaceous forage vegetation of cultivated species; vii) Savanna Formation (SA): woodland savanna, typical savanna, rupestrian savanna, shrub savanna, and *vereda*; and viii) Water (WT): river, small lakes, dams, and fish farming ponds.

2.2. Contextual classification module

CerraNetv3 is a CNN model designed for contextual classification, which builds upon the architecture proposed in Miranda et al. (2021). This third version of the architecture boasts nine layers, including six convolutional layers, two fully-connected layers, and an output layer featuring eight neurons. Throughout the network, we have employed the Rectified Linear Unit (ReLU) activation function for all layers, except for the final layer, where Softmax activation is utilized. CerraNetv3 incorporates notable updates, such as the implementation of the Averagepooling2D for pooling operation.

These updates enhance the model performance in terms of visual context learning and spatial information preservation. Therefore, CerraNetv3's primary objective is to perform image context classification, effectively assigning appropriate labels to images. This model assumes an important role within the Smart Mask Labelling (SML) module, facilitating data management through image classification and the activation of settings in the mask generation function. Moreover, it is instrumental in the labelling of mask segments. In essence, the contextual-level outputs generated by CerraNetv3 are indispensable for the functionality of the SML module.

2.3. Smart mask labeling module

The SML module stands as the core innovation within this study. Its role encompasses the automatic generation and labelling of reference masks, as depicted in Figure 1, that consists of four integral components that collaborate synergistically. Thus, SML has been developed with the specific aim of expediting the LULC classification process, thereby reducing the time burden upon experts.

2.3.1. Patch classification

CerraNetv3 is employed within the first component to categorize unlabelled data. This initial classification assigns a distinct label to each input image, facilitating the organization of patches into classes before their transmission to the subsequent component. This step is particularly significant for the activation of custom configurations within the segmentation functions.

2.3.2. Mask generation

We have defined two functions for mask generation, taking into account two groups of classes. The first group pertains to classes with lower vegetation cover, including Building, Non-Observed, Other Uses, and Water classes (BNOW). The second group comprises classes with predominant vegetation cover, such as Cultivated Area, Forest, Pasture, and Savanna Formation (CFPS).

Predefined parameter settings are customized for each class group to segment the input image, which is initially classified by CerraNetv3. Subsequently, the image is converted from RGB to greyscale. The image segmentation step for both class groups involves a combination of morphological operations and the Otsu threshold method which returns value obtained from greyscale image. This process results in the generation of an instance mask containing random labels.

For the first class group, we defined a function named BNOW-Otsu, which incorporates morphological transformations, including dilation (δ), erosion (ϵ), and diameter closing (χ), as well as the Otsu method applied as a threshold (O_τ). Two combination modes (M) were established to obtain enhanced segments based on either dark or bright spots from the greyscale image (g), as described in Formulas 1 and 2.

$$\begin{aligned} M_1 &= (\delta(g) - \epsilon(g) + \chi(\delta)) \\ \tau &= M_1 > O_\tau(g) \end{aligned} \quad (1)$$

where M_1 denotes Mode 1, and τ represents a Boolean threshold variable.

Dilation applied to a greyscale image with bright spots creates a subtle light border between the brightest and darkest areas. This effect is achieved in light of the application of both δ and χ . Consequently, when the M_1 variable exceeds the $O_\tau(g)$, these brighter regions are accentuated. For the darkest regions, we have considered the Equations 2. It involves ϵ followed by δ , and when combined with χ , it effectively enlarges the spaces between small bright and dark regions.

$$\begin{aligned} M_2 &= (\epsilon(g) - \delta(\epsilon) + \chi(g)) \\ \tau &= M_2 < O_\tau(g) \end{aligned} \quad (2)$$

Concerning the second group, we defined the CFPS-Otsu function comprises two morphological transformations: opening (ϑ) and dilation (δ), and the Otsu method as a threshold (O_τ). The Equation 3 is elaborated below.

$$\begin{aligned} M &= (\delta(\vartheta(g))) \\ \tau_1 &= M < O_\tau(g) \\ \tau_2 &= M > O_\tau(g) \end{aligned} \quad (3)$$

As a result of this morphology transformation, a greyscale image exhibits interconnected and dilated small dark and bright spots. Furthermore, it leads to a smoother and more homogeneous texture of the element. Also, it performs optimally for images predominantly containing vegetation, even when there is a class that does not belong to the BNOW group of classes. The Otsu method, as a threshold technique, segments similar regions through two logical operators, resulting in the creation of two masks in this scenario. CerraNetv3 is utilized to classify the input image, which in turn allows for the selection of custom settings for the square size parameters used in the η and δ operations.

2.3.3. Mask clipping

The segments shape of the mask is used to extract pixels from the original image, as depicted in Figure 2. Since the segments size may be shown in different ways, often differing from the default input size required by CerraNetv3, a sliding window was employed to scroll through each segment in order to create a new image of 256×256 pixel-patch. This process is performed with a step of three pixels, resulting in the generation of up to 80 different windows, i.e., up to new 80 patches.

Hence, the contextual information of the window is replicated in a 256×256 pixels format, enabling processing by the neural network in the subsequent step. However, we have considered image segments that contain more than 92% content within their area, i.e., segments with null pixel values. This proportion was chosen empirically to ensure the extraction of homogeneous contextual information to be classified to CerraNetv3.

2.3.4. Masks' segments classification

The trained model, CerraNetv3, takes as input each new image generated by the previous component, corresponding to each segment of the image. However, we consider only those segments whose area exceeds 900 pixels, in order to obtain more extensive contextual information. As a result, CerraNetv3 assigns a label to the input data, meaning that each image segment is visually assessed and classified. The random value in the mask is replaced with the label predicted by the model, taking into account its coordinates.

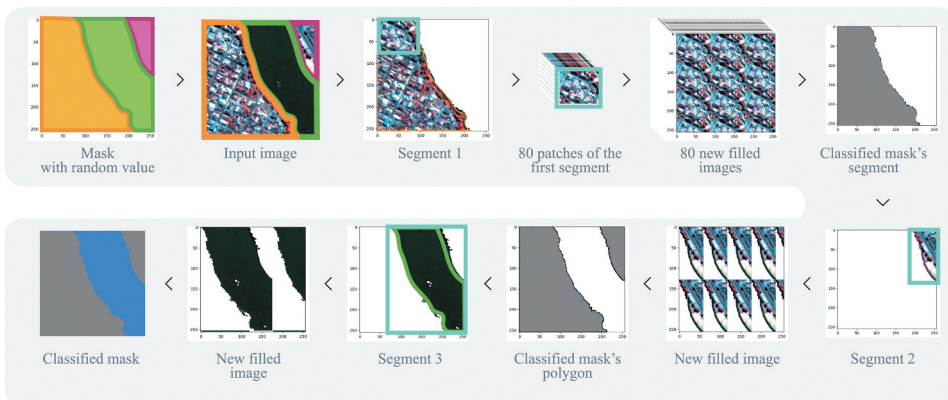


Figure 2. Mask labeling uses polygon shapes from the mask to crop the input image into 128×128 pixel patches, which are classified by CerraNetv3 and the labels are assigned to the corresponding polygons.

Nevertheless, in cases where multiple images are generated for a single segment, the model's prediction mode is computed, with values ranging from 0 to 7 representing each class. Afterwards, the pixels within the mask segment are substituted with the predicted label. Smaller segments, those with areas less than 900 pixels, are excluded from the classification process by CerraNetv3. Instead, they inherit the label from the adjacent neighbouring segment. This process is applied to every segment within the mask.

2.4. Pixel-based classification

Note that since the SML module automatically generates and labels masks, it can be seen as a pixel-based classifier. However, we decided to investigate the performances of traditional classifiers, considering the masks produced by SML. Thus, the fourth module selected the DeepLabv3+ network due to its great performance in classification accuracy, as demonstrated in Du et al. (2021). This particular model was sourced from the Segmentation Models PyTorch (SMP) package Iakubovskii (2019) and implemented using the PyTorch framework.

3. Experiments description

SML uses the CerraNetv3, trained on a subset of 79,200 annotated samples from CerraData-v3. Based on this, we defined two experiments. In the first one, in order to evaluate the SML performance, we compared it with the reference masks, manually labelled, of a test subset of 800 samples. For the second experiment, we selected 10,000 unlabelled samples from the training subset, i.e., before annotated with a string label, and employed the SML to produce labelled reference masks. Thus, the labels and images were used to train DeepLabv3+ and U-Net models. Subsequently, both models were assessed using the test subset.

Concerning the semantic segmentation models, we set the following network hyper-parameters: i) We computed the cross-entropy loss using the CrossEntropyLoss function by comparing the input logits to the labels; ii) model optimization was performed using the Adam method with a learning rate of 0.01; iii) model performance was evaluated using metrics such as F1-score and Intersection over Union (IoU); iv) the training process spanned 40 epochs. In both experiments, we assessed achievement using metrics such as F1-score, class-specific IoU, and the mean IoU weighted (mIoU).

4. Results and discussion

In Table 1, we present the scores achieved in each experiment. The approaches' outcomes are organized by class, group of classes, and overall scores. This allows for a precise analysis of their performance, particularly regarding the proposed method, at the pixel level.

Based on the F1-score metric, the highest scores were achieved by the CFPS group, scoring 0.8290. Among its classes, FF, PA, and SA were labelled with the highest accuracy, taking into account the metrics. These classes exhibit greater homogeneity compared to others, and the generation of masks involves fewer and bigger segments, which provides to CerraNetv3 even more visual context and consequently SML performs better.

Table 1. For all cases, the approaches were compared with manually labelled reference masks. However, we are making two comparisons: SML vs. manually labelled masks, and DeepLabv3+ vs. U-Net.

Classes	SML		DeepLabv3+		U-Net	
	IoU	F1-score	IoU	F1-score	IoU	F1-score
BL	0.5312	0.6424	0.3873	0.6652	0.3788	0.6693
CA	0.6278	0.8152	0.1661	0.3210	0.0	0.0074
FF	0.6475	0.9525	0.0	0.0001	0.0	0.0
NO	0.5012	0.7291	0.3350	0.6370	0.3873	0.6430
OU	0.3788	0.5074	0.0	0.0380	0.0	0.0046
PA	0.4619	0.8627	0.2920	0.7970	0.1884	0.7818
SA	0.4391	0.8544	0.1713	0.5677	0.0	0.0
WT	0.1220	0.2150	0.0	0.1227	0.0	0.0697
Groups	mIoU	F1-score	mIoU	F1-score	mIoU	F1-score
BNOW	0.3425	0.4789	0.1866	0.2754	0.1822	0.2592
CFPS	0.7172	0.8290	0.1821	0.2859	0.0494	0.0815
Overall	0.5068	0.6647	0.1771	0.2775	0.1079	0.1634

Concerning the BNOW group, the lowest were reported for the WT class, taking into account both metrics. However, in general terms, the misclassification of these classes is associated with the lack of success of the mask generator. For some cases, the generator produces small segments, therefore, providing less visual information to the classifier. Hence, it impacted the overall results within this group, resulting in an F1-score of 0.4789 and a mIoU of 0.3425.

Inaccuracies in reference masks generated by the SML classification model significantly impacted the performance of subsequent models like U-Net and DeepLabv3+, as shown in Table 1 and Figure 3. This cascading effect is particularly evident for classes within the BNOW group, where the results are even lower. Benchmarking both models, DeepLabv3+ exhibited a performance improvement of 69.82% compared to U-Net, based on the F1-score metric.

The outcomes of the experiments are illustrated in Figure 3. The figure reveals two specific cases of mislabelling: the WT e CA classes are frequently misclassified as NO and PA, respectively. In these cases, two of the main reasons of the errors are in relation to their similar features, such as texture and spectral response. On the other hand, the BL class generally demonstrates successful classification, in light of homogeneity of the scenes and segments.

The reference masks generated by SML approach present grained effect, which could be smoothed in a post-processing in the mask generating step, as depicted in Figure 3. As a result, both models produced similar results. DeepLabv3+ demonstrates superior performance in segmenting and classifying instances of BL, NO, and PA classes. However, its accuracy diminishes when encountering CA, FF, OU, and SA classes. Similarly, the U-Net model exhibits challenges, particularly with the effective handling of the CFPS class group.

5. Conclusions

This paper introduced AI4LUC, a method that leverages a contextual classifier, called CerraNetv3, to aid in the automated generation of labelled reference masks for semantic segmentation. The SML module, known for its remarkable capacity to autonomously generate masks solely from input images, demonstrated highly promising results, especially for classes such as 'Pasture', 'Savanna', 'Forest', and 'Cultivated Area'. Additionally, it

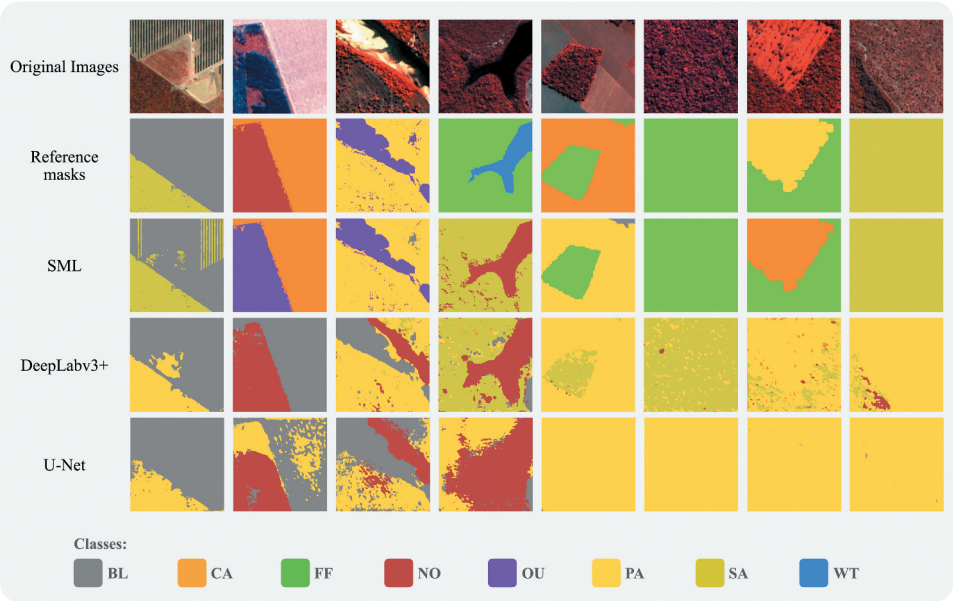


Figure 3. Pixel-based classification models predictions.

is important to highlight that in practical applications, the SML module can serve as a supporting tool, offering initial automated masks that can be later refined by domain experts.

In general terms, the semantic segmentation models do not demonstrated satisfactory results. Comparing their performance, DeepLabv3+ outperformed U-Net in 69.82%, based on F1-score. Taking into account these insights of the experiments, we drew the following remarks regarding the SML module. This approach is designed to assist in the labelled reference mask generation, in which could be employed for training supervised models. However, one of main limitation is concerning the mask generation step, that do not provide sufficient visual context to the classifier, CerraNetv3. Hence, it does not work perform as we expected for training model, as discussed in previously section.

Despite issues involving the classification operation in the SML, it contributes for image segmentation step and even to classify natural areas, as demonstrated in Table 1. In light of this, we will explore enhancements in the mask generation functions, incorporating additional contextual information that can benefit the CerraNetv3 classifier. Another important step involves the inclusion of more LULC classes within the *Cerrado* biome to enable better differentiation and monitoring of specific groups, particularly concerning the NO and OU classes. In addition, we will include one more experiment to compare the SML performance with manually generated labelled masks.

Acknowledgments

This research was conducted within the \textbf{IDeepS} project. The \textbf{IDeepS} project (<https://github.com/vsantjr/IDeepS>) is supported by LNCC (MCTI, Brazil) via resources from the SDumont supercomputer. Acknowledgments also to CAPES (grant \#88887.603929/2021-00), Brazilian Space Agency (AEB), FAPESP (grant \#2023/09118-6), CNPq (grant \#302205/2023-3), and to Andrea Scheide, Alana Souza, Magog Araujo, and Taise Pinheiro for auditing the CerraData-v3 dataset.

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the author(s).

Funding

The work was supported by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [88887.603929/2021-00].

ORCID

Mateus de Souza Miranda  <http://orcid.org/0000-0001-7887-4048>

Valdivino Alexandre de Santiago Júnior  <http://orcid.org/0000-0002-4277-021X>

Thales Sehn Körting  <http://orcid.org/0000-0002-0876-0501>

Erison Carlos dos Santos Monteiro  <http://orcid.org/0000-0003-0193-9450>

Jadson Queiroz da Silva  <http://orcid.org/0009-0003-8100-5865>

References

- Du, S., S. Du, B. Liu, and X. Zhang. 2021. "Incorporating DeepLabv3+ and Object-Based Image Analysis for Semantic Segmentation of Very High Resolution Remote Sensing Images." *International Journal of Digital Earth* 14 (3): 357–378 . <https://doi.org/10.1080/17538947.2020.1831087>.
- Fonseca, L. M. G., T. S. Körting, H. D. N. Bendini, C. D. Girolamo-Neto, A. K. Neves, A. R. Soares, E. C. Taquary, and R. V. Maretto. 2021. "Pattern Recognition and Remote Sensing Techniques Applied to Land Use and Land Cover Mapping in the Brazilian Savannah." *Pattern Recognition Letters* 148:54–60 . <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2021.04.028>.
- Iakubovskii, P. 2019. "Segmentation Models PyTorch."
- INPE. 2019. "Metodologia Utilizada nos Projetos PRODES e DETER." *Programa de Monitoramento da Amazônia e Demais Biomas. Coordenação Geral de Observação da Terra*, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>.
- Ma, L., Y. Liu, X. Zhang, Y. Ye, G. Yin, and B. Alan Johnson. 2019. "Deep Learning in Remote Sensing Applications: A Meta-Analysis and Review." *Isprs Journal of Photogrammetry & Remote Sensing* 152:166–177 . <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2019.04.015>.
- Miranda, M. S., V. Alexandre Santiago Júnior, T. Sehn Körting, R. Leonardi, and M. Laurence Freitas Júnior. 2021. "Deep Convolutional Neural Network for Classifying Satellite Images with Heterogeneous Spatial Resolutions." In *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2021*, edited by O. Gervasi, B. Murgante, S. Misra, C. Garau, I. Blesčić, D. Taniar, B. O. Apduhan, M. A. Ana. C. Rocha, E. Tarantino, and C. Carmelo Maria Torre, 519–530. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-87007-2_37.
- Miranda, M. S., L. Fernando Silva, S. Felipe Santos, V. Alexandre Santiago Júnior, T. Sehn Körting, and A. Jurandy. 2022. "A High-Spatial Resolution Dataset and Few-Shot Deep Learning Benchmark for

- Image Classification." *Proceedings. . .*, 19–24 , Vol. 1, Natal, Rio Grande do Norte, Brazil. SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns and Images (SIBGRAPI).
- Neves, A. K., T. S. Körting, L. M. G. Fonseca, A. R. Soares, C. D. Girolamo-Neto, and C. Heipke. 2021. "Hierarchical Mapping of Brazilian Savanna (Cerrado) Physiognomies Based on Deep Learning." *Journal of Applied Remote Sensing* 15 (4): 044504. <https://doi.org/10.1117/1.JRS.15.044504>.
- Niu, B., and Y.-Z. Jiang. 2021. "Semantic Segmentation of Remote Sensing Image Based on Convolutional Neural Network and Mask Generation." *Mathematical Problems in Engineering* 2021:1–13 . <https://doi.org/10.1155/2021/2472726>.
- Pedrayes, O. D., D. G. Lema, D. F. García, R. Usamentiaga, and Á. Alonso. 2021. "Evaluation of Semantic Segmentation Methods for Land Use with Spectral Imaging Using Sentinel-2 and PNOA Imagery." *Remote Sensing* 13 (12): 2292. <https://doi.org/10.3390/rs13122292>.
- Reatto, A., J. R. Correia, T. S. Silvio, and M. Éder. 2008. "Solos do Bioma Cerrado: aspectos pedológicos." In *Cerrado: ecologia e flora*, edited by S. M. Sano, and S. P. de Almeida, 876. RIBEIRO. Brasília, DF, Brazil: EMBRAPA.
- Tsagkatakis, G., A. Aidini, K. Fotiadou, M. Giannopoulos, A. Pentari, and P. Tsakalides. 2019. "Survey of Deep-Learning Approaches for Remote Sensing Observation Enhancement." *Sensors* 19 (18): 3929. <https://doi.org/10.3390/s19183929>.



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Avenida dos Astronautas, 1758, - Bairro Jardim da Granja,
CEP 12227-010, São José dos Campos - SP - <http://www.inpe.br/>

ANEXO ESTIMATIVA DE CUSTOS 022/2025-S

FORNECEDOR:	Taylor & Francis		
OBJETO:	Serviço de Publicação de Artigo	EMITIDA POR:	IMPEX - Importação & Exportação / SECRI
REQUISITANTE:	Dr. Thales Sehn Korting	RAMAL:	6115

CUSTOS FINANCEIROS INDIRETOS	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS EM USD	VALOR UNITÁRIO DESPESAS EXTERNAS POR EVENTO EM USD	VALOR UNITÁRIO COMISSÃO BANCÁRIA POR EVENTO EM REAIS	QUANTIDADE DE SERVIÇOS/EVENTOS	VALOR EM REAIS
Valor do serviço a ser contratado	USD 1.945,00	-	-	1,00	R\$ 12.661,95
Emissão do Contrato de Câmbio do Banco do Brasil	-	-	-	-	R\$ 0,00
Despesas bancárias no Exterior (Valor em USD E EUR ISENTO)	USD 0,00	-	R\$ 0,00	1,00	R\$ 0,00
VALOR TOTAL DO PROCESSO					R\$ 12.661,95

Haverá isenção do Imposto de Renda sobre remessa financeira ao Exterior para pagamento de serviços caso haja no processo declaração de enquadramento à Lei 13.315/2016, artigo 2º, inciso I, por tratar-se as remessas de serviços destinados a fins educacionais ou científicos.

Taxa Ptax Venda USD Bacen 30/04/2025	5,6602	Taxa utilizada: Ptax USD Venda Bacen + 15% = 6,51	SEI nº 01340.003193/2025-29
EMITIR RC NO VALOR DE:		R\$ 12.661,95	

IMPORTANTE:

- 1) O valor da REQUISIÇÃO DE COMPRA deverá ser o valor total do serviço a ser contratado.
- 2) O valor total das despesas bancárias é equivalente a **R\$ 0,00** - Emissão do Contrato de Câmbio Banco do Brasil.
- 3) O INPE não efetua pagamento antecipado.
- 4) Certifique-se de que a Proforma/cotação é do exportador no exterior e não do representante no Brasil.
- 5) Proforma/Cotação deve conter: Dados do exportador, valor total, forma de pagamento e dados bancários para pagamento.
- 6) Todos os valores a serem pagos devem estar na Proforma ou Invoice, inclusive taxas bancárias.
- 7) Para remessas financeiras ao Exterior para pagamento de serviços, haverá retenção de IR (Decreto 3.000/99, art. 685, II, alínea "a" E IN 1.455/14, artigo 16), exceto se houver, no processo, declaração de enquadramento à Lei 13.315/2016, artigo 2º, inciso I, assinada pelo requisitante/responsável, por tratar-se de aquisição de serviços destinados a fins educacionais ou científicos.
- 8) Caso a prestação de serviço não seja de natureza educacional ou científica haverá a necessidade de incluir no processo a declaração de não enquadramento e informar ao beneficiário que haverá retenção de imposto de renda para sua ciência e verificação se isto onerará o valor de sua proposta - a área de Importação e Exportação poderá efetuar o cálculos do imposto de renda caso solicitado.



Documento assinado eletronicamente por **José Aristeu de Souza Ruas**, **Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação**, em 01/05/2025, às 16:13 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12804392** e o código CRC **DD82D9FA**.

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

1. OBJETO

Publicação do artigo científico "AI4LUC: Deep learning and automated mask labeling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome"

2. OBJETIVO

Divulgação de trabalhos científicos da Divisão de Observação da Terra e Geoinformática - DIOTG

3. JUSTIFICATIVA

A requisição de compra mencionada trata-se do pagamento de publicação do artigo científico intitulado "AI4LUC: Deep learning and automated mask labeling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome", de autoria de Mateus Miranda; Valdivino Alexandre de Santiago Júnior; Thales Sehn Körting; Erison dos Santos Monteiro; Jadson Queiroz da Silva, na revista Remote Sensing.

Considerando que a obra é resultado de trabalho de pesquisa, registramos a importância da publicação que será veiculada no meio científico nacional e internacional, cumprindo assim nossa missão institucional que é gerar e transmitir conhecimento técnico e científico de alta qualidade em sensoriamento remoto e suas aplicações em benefício da sociedade.

4. FORMA DE PAGAMENTO

100% após a execução dos serviços.

Elaborado por:

(Assinado Eletronicamente)

Thales Sehn Korting

Divisão de Observação da Terra e Geoinformática

SIAPE 2000001

Revisado por:

(Assinado eletronicamente)

Karine Reis Ferreira Gomes

Chefe da Divisão de Observação da Terra e Geoinformática (DIOTG)

SIAPE: 1357219

Aprovado por:

(Assinado Eletronicamente)

José Antônio Aravéquia

Coordenador Geral de Ciências da Terra - CGCT

SIAPE: 1093291



Documento assinado eletronicamente por **Thales Sehn Korting, Pesquisador**, em 08/05/2025, às 18:45 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karine Reis Ferreira Gomes, Chefe da Divisão de Observação da Terra e Geoinformática**, em 29/05/2025, às 11:54 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Antonio Aravéquia, Coordenador-Geral de Ciências da Terra**, em 29/05/2025, às 17:12 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12818212** e o código CRC **B1F7D729**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Coordenação-Geral de Ciências da Terra
Divisão de Observação da Terra e Geoinformática

DECLARAÇÃO

DECLARAÇÃO DE ARTIGO NÃO PUBLICADO

Declaro que o artigo científico intitulado “AI4LUC: Deep learning and automated mask labeling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome”, autoria de: Mateus Miranda; Valdivino Alexandre de Santiago Júnior; Thales Sehn Körting; Erison dos Santos Monteiro; Jadson Queiroz da Silva foi submetido e aceito pela revista, e ainda não foi publicado. Esclareço que o artigo científico pode ser disponibilizado temporariamente em regime "Open Access" a critério exclusivo da Editora até que seja realizado o pagamento da taxa de publicação, quando então o referido artigo será efetivamente publicado segundo as políticas editoriais da Revista.

(Assinado Eletronicamente)

Thales Sehn Korting
Divisão de Observação da Terra e Geoinformática
SIAPE 2000001



Documento assinado eletronicamente por **Thales Sehn Korting, Pesquisador**, em 26/05/2025, às 19:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12862181** e o código CRC **D75EDE83**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

REQUISIÇÃO DE COMPRAS

REQUISIÇÃO DE COMPRAS							
Referência: DIOTG-005/2025-RC		Processo SEI: 01340.003193/2025-29		Versão: 3			
Coordenação: CGCT		Unidade: DIOTG		Sigla EDT: ATDIOTG			
Requisitante: Thales Sehn Korting		Ramal: 7298		SIAPE: 2000001			
Resp/Fiscal do Contrato: Thales Sehn Korting		Ramal: 7298		SIAPE: 2000001			
Gerente Téc:		Ramal:		SIAPE:			
Resp/Fiscal do Contrato Substituto: Helena Krieg Boscolo		Ramal: 6440		SIAPE: 1443298			
DESCRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA							
Valor Total Estimado R\$ 12.661,95		PTRES 233424	PI 955656- PO0A	Fonte 1000	Natureza da Despesa 339039		Item de despesa 275
Item	Código	Descrição do Material			Subitem	Unidade	Quant. Unitário (R\$)
1	13141	PUBLICAÇÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO EM REVISTA INTERNACIONAL E NACIONAL .			92	SV	1.00 R\$ 12.661,95
Possíveis Fornecedores				Finalidade Publicação de Artigo Científico "AI4LUC: Deep learning and		Observações	

automated mask
labeling to support land
use and land cover
mapping in the Cerrado
biome".

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

Aprovação - Titular Imediato: Karine Reis
Ferreira Gomes

SIAPE: 1357219

Aprovação - Titular Nível A: Jose Antonio Aravequia

SIAPE: 1093291

**Autorização - Responsável pelo Plano
Orçamentário:** Karine Reis Ferreira Gomes

SIAPE: 1357219

Há Disponibilidade Orçamentária - SEPOR

(Vide assinatura eletrônica)

O conteúdo deste documento foi gerado no SIPLAN em 27/05/2025 às 08:33:35



Documento assinado eletronicamente por **Karine Reis Ferreira Gomes, Chefe da Divisão de Observação da Terra e Geoinformática**, em 29/05/2025, às 11:54 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Antonio Aravéquia, Coordenador-Geral de Ciências da Terra**, em 29/05/2025, às 17:13 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcela de Fátima Nascimento de Macedo Torres, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 30/05/2025, às 10:11 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12862503** e o código CRC **61BF5720**.

Memorando nº 7770/2025/INPE

Ao Senhor Amarildo José Pereira - SECAC

Assunto: Publicação de Artigo Científico

Considerando a dúvida exarada quanto à correta instrução para o prosseguimento da Requisição de Compras nº DIOTG-005/2025 (Publicação de Artigo Científico), solicitamos desse Setor de Capacitação por Competências - SECAC, análise e manifestação quanto ao referido objeto, se será atendido através do formulário INPE-012 - "Solicitação de Capacitação" ou por via de Requisição de Compras ora apresentada nos autos.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

José Aristeu de Souza Ruas

Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação - SECRI
SIAPE 664036



Documento assinado eletronicamente por **José Aristeu de Souza Ruas, Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação**, em 02/06/2025, às 11:04 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12873929** e o código CRC **B14DD5CE**.

Anexos

Não Possui.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão
Divisão de Extensão e Capacitação
Setor de Capacitação por Competências

Memorando nº 7867/2025/INPE

São José dos Campos, 02 de junho de 2025

Ao Senhor Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação - SECRI

Assunto: Publicação de Artigo Científico

Em atenção ao Memorando nº 7770/2025/INPE (SEI nº 12873929), após análise dos documentos do processo 01340.003193/2025-29, este Setor de Capacitação por Competências constatou que não se trata de inscrição em evento no qual dá direito à publicação de artigo. Trata-se somente do pagamento de publicação de artigo científico, podendo ser atendido via Requisição de Compras **DIOTG-005/2025-RC** (SEI nº 12862503).

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

Amarildo José Pereira
Chefe do Setor de Capacitação por Competências - SECAC
SIAPE 0673265



Documento assinado eletronicamente por **Amarildo José Pereira, Chefe do Setor de Capacitação por Competências**, em 05/06/2025, às 11:09 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12879472** e o código CRC **F4D5892B**.

Anexos

Não Possui.

Aviso de Contratação 39/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
39/2025	240106-INSTIT.NAC.DE PESQ.ESPACIAIS-S.J. CAMPOS - MCT	JOSE ARISTEU DE SOUZA RUAS	13/06/2025 15:55 (v 2.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Trabalho técnico, científico ou artístico		01340.003193 /2025-29

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO DIRETA

DISPENSA ELETRÔNICA

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE

AVISO DE CONTRATAÇÃO DIRETA Nº 90049/2025

(Processo Administrativo n.º 01340.003193/2025-29)

Torna-se público que o **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI**, por meio do **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE**, realizará Dispensa Eletrônica, com critério de julgamento menor preço, na hipótese do art. 75, *inciso II*, nos termos da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, da Instrução Normativa Seges/ME nº 67, de 2021, e demais normas aplicáveis.

Data da sessão: 13/06/2025

Horário da Fase de Lances: Sem disputa

Link: www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/consulta-detalhada

Critério de Julgamento: menor preço

OBJETO

1.1. O objeto do presente procedimento é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação, por dispensa de licitação, de publicação do artigo científico "AI4LUC: Deep learning and automated

mask labeling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome", conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Aviso de Contratação Direta e seus anexos.

1.2. Havendo mais de um item, faculta-se ao fornecedor a participação em quantos forem de seu interesse.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço, observadas as exigências contidas neste Aviso de Contratação Direta e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. REGISTRO DE PREÇOS

2.1. Não se Aplica.

3. PARTICIPAÇÃO NA DISPENSA ELETRÔNICA

3.1. A participação na presente dispensa eletrônica ocorrerá por meio do Sistema de Dispensa Eletrônica, ferramenta informatizada integrante do Sistema de Compras do Governo Federal – Compras.gov.br, disponível no Portal de Compras do Governo Federal, no endereço eletrônico www.gov.br/compras.

3.1.1. O procedimento será divulgado no Compras.gov.br e no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, e encaminhado automaticamente aos fornecedores registrados no Sistema de Registro Cadastral Unificado - Sicaf, por mensagem eletrônica, na correspondente linha de fornecimento que pretende atender.

3.1.2. O Compras.gov.br poderá ser acessado pela web ou pelo aplicativo Compras.gov.br.

3.1.3. O fornecedor é o responsável por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Sistema de Dispensa Eletrônica, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

3.2. Não poderão participar desta dispensa de licitação os fornecedores:

3.2.1. que não atendam às condições deste Aviso de Contratação Direta e seu(s) anexo(s);

3.2.2. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.2.3. que se enquadrem nas seguintes vedações:

a) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

b) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

- c) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da contratação, impossibilitada de contratar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- d) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na dispensa de licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- e) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;
- f) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do aviso, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

3.2.3.1 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;

3.2.3.2 O disposto na alínea “c” aplica-se também ao fornecedor que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do fornecedor;

3.2.4. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário); e

3.2.5. sociedades cooperativas.

3.3. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da dispensa eletrônica ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

4. INGRESSO NA DISPENSA ELETRÔNICA E CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL

4.1. O ingresso do fornecedor na disputa da dispensa eletrônica ocorrerá com o cadastramento de sua proposta inicial, na forma deste item.

4.2. O fornecedor interessado, após a divulgação do Aviso de Contratação Direta, encaminhará, exclusivamente por meio do Sistema de Dispensa Eletrônica, a proposta com a descrição do objeto ofertado, a marca do produto, quando for o caso, e o preço ou o desconto, até a data e o horário estabelecidos para abertura do procedimento.

4.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, em especial o preço ou o desconto ofertados, vinculam a Contratada.

4.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto;

- 4.4.1. A proposta deverá conter declaração de que compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 4.4.2. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do fornecedor, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será aquela correspondente à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.6. Independentemente do percentual do tributo que constar da planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos pela legislação vigente.
- 4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 4.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.9. No cadastramento da proposta inicial, o fornecedor deverá, também, assinalar Termo de Aceitação, em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.9.1. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.9.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;
- 4.9.3. que se responsabiliza pelas transações que forem efetuadas no sistema, assumindo-as como firmes e verdadeiras;
- 4.9.4. que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213/91.
- 4.9.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.10. O fornecedor organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 4.11. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5. FASE DE LANCES

5.1. A partir da data e horário estabelecidos neste Aviso de Contratação Direta, a sessão pública será automaticamente aberta pelo sistema para o envio de lances públicos e sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo encerrado no horário de finalização de lances também já previsto neste aviso.

5.2. Iniciada a etapa competitiva, os fornecedores deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.2.1 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

5.3. O fornecedor somente poderá oferecer valor inferior ou percentual de desconto superior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.3.1. O fornecedor poderá oferecer lances sucessivos iguais ou superiores ao lance que esteja vencendo o certame, desde que inferiores ao menor por ele ofertado e registrado pelo sistema, sendo tais lances definidos como “lances intermediários” para os fins deste Aviso de Contratação Direta.

5.3.2. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta é de 0,5% (meio por cento).

5.4. Havendo lances iguais ao menor já ofertado, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.

5.5. Caso o fornecedor não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.6. Durante o procedimento, os fornecedores serão informados, em tempo real, do valor do menor lance ou do maior desconto registrado, vedada a identificação do fornecedor.

5.7. Imediatamente após o término do prazo estabelecido para a fase de lances, haverá o seu encerramento, com o ordenamento e divulgação dos lances, pelo sistema, em ordem crescente de classificação.

5.7.1. O encerramento da fase de lances ocorrerá de forma automática pontualmente no horário indicado, sem qualquer possibilidade de prorrogação e não havendo tempo aleatório ou mecanismo similar.

6. JULGAMENTO E ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS

6.1. Encerrada a fase de lances, quando a proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou abaixo do desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas.

6.1.1. Neste caso, será encaminhada contraproposta ao fornecedor que tenha apresentado o menor preço ou o maior desconto, para que seja obtida a melhor proposta compatível em relação ao estipulado pela Administração.

6.1.2. A negociação poderá ser feita com os demais fornecedores classificados, exclusivamente por meio do sistema, respeitada a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo ou abaixo do desconto definido para a contratação.

6.2. Em qualquer caso, concluída a negociação, se houver, o resultado será divulgado a todos e registrado na ata do procedimento da dispensa eletrônica, devendo esta ser anexada aos autos do processo de contratação.

6.3. Constatada a compatibilidade entre o valor da proposta e o estipulado para a contratação, será solicitado ao fornecedor o envio da proposta adequada ao último lance ofertado ou ao valor negociado, se for o caso, acompanhada dos documentos complementares, quando necessários.

6.4. Encerrada a etapa de negociação, se houver, o pregoeiro verificará se o fornecedor provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e nos itens 3.3 e seguintes deste Aviso, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no processo de contratação direta ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.4.1. SICAF;

6.4.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.4.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.6. Caso conste na Consulta de Situação do fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o órgão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

6.6.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.6.2. O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.6.3. Constatada a existência de sanção, o fornecedor será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.7. Verificadas as condições de participação, o gestor examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Aviso de Contratação Direta e em seus anexos.

6.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.8.1. conter vícios insanáveis;

6.8.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste aviso ou em seus anexos;

6.8.3. apresentar preços inexequíveis;

6.8.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste aviso ou seus anexos, desde que insanável.

6.9. Quando o fornecedor não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

6.9.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da dispensa não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio fornecedor, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

6.9.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

6.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o fornecedor comprove a exequibilidade da proposta.

6.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

6.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.13. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, será examinada a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

6.14. Havendo necessidade, a sessão será suspensa, informando-se no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

6.15. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, será iniciada a fase de habilitação, observado o disposto neste Aviso de Contratação Direta.

7. HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos a serem exigidos para fins de habilitação, **nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021**, constam do Termo de Referência e serão solicitados do fornecedor mais bem classificado na fase de lances.

7.2. A habilitação dos fornecedores será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

7.2.1. É dever do fornecedor atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, quando solicitado, a respectiva documentação atualizada.

7.2.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do fornecedor, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

7.3. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares, indispensáveis à confirmação dos já apresentados para a habilitação, ou de documentos não constantes do SICAF, o fornecedor será convocado a encaminhá-los, em formato digital, por meio do sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação. (art. 19, § 3º, da IN Seges/ME nº 67, de 2021).

7.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

7.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

7.6. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

7.7. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

7.8. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a sessão será suspensa, sendo informada a nova data e horário para a sua continuidade.

7.9. Será inabilitado o fornecedor que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Aviso de Contratação Direta.

7.9.1. Na hipótese de o fornecedor não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente, e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação.

7.10. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o fornecedor será habilitado.

8. ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. Não se aplica.

9. FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

9.1. Não se Aplica.

10. CONTRATAÇÃO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta.

10.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso à sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

10.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

10.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

10.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;

10.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

10.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.5. Na assinatura do contrato ou do instrumento equivalente será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste aviso, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

11. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Comete infração administrativa o fornecedor que praticar quaisquer das hipóteses previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam:

11.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;

11.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

11.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;

11.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

11.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

11.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

11.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação direta sem motivo justificado;

11.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;

11.1.9. fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

11.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

11.1.10.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.

11.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.

11.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência pela falta do subitem 11.1.1 deste Aviso de Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

b) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações dos subitens 11.1.1 a 11.1.12;

c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 11.1.2 a 11.1.7 deste Aviso de Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 11.1.8 a 11.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º)

11.4. Todas as sanções previstas neste Aviso poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

11.5. Antes da aplicação da multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

11.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

11.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

11.10. a natureza e a gravidade da infração cometida;

11.11. as peculiaridades do caso concreto;

11.12. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

11.13. os danos que dela provierem para o Contratante;

11.14. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.15. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.16. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160)

11.17. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161)

11.18. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.19. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas nos anexos a este Aviso.

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. No caso de todos os fornecedores restarem desclassificados ou inabilitados (procedimento fracassado), a Administração poderá:

12.1.1. republicar o presente aviso com uma nova data;

12.1.2. valer-se, para a contratação, de proposta obtida na pesquisa de preços que serviu de base ao procedimento, se houver, privilegiando-se os menores preços, sempre que possível, e desde que atendidas às condições de habilitação exigidas.

12.1.2.1. No caso do subitem anterior, a contratação será operacionalizada fora deste procedimento.

12.1.3. fixar prazo para que possa haver adequação das propostas ou da documentação de habilitação, conforme o caso.

12.2. As providências dos subitens 12.1.1 e 12.1.2 também poderão ser utilizadas se não houver o comparecimento de quaisquer fornecedores interessados (procedimento deserto).

12.3. Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos fornecedores, cujo prazo não conste deste Aviso de Contratação Direta, deverá ser atendido o prazo indicado pelo agente competente da Administração na respectiva notificação.

12.4. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

12.5. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.

12.6. Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento e durante o envio de lances observarão o horário de Brasília-DF, inclusive para contagem de tempo e registro no Sistema e na documentação relativa ao procedimento.

12.7. No julgamento das propostas e da habilitação, a Administração poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

12.8. As normas disciplinadoras deste Aviso de Contratação Direta serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

12.9. Os fornecedores assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo de contratação.

12.10. Em caso de divergência entre disposições deste Aviso de Contratação Direta e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Aviso.

12.11. Da sessão pública será divulgada Ata no sistema eletrônico.

12.12. Integram este Aviso de Contratação Direta, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

12.12.1. ANEXO I – Projeto Básico - Condições de Fornecimento;

12.12.2. ANEXO II – Autorização de Compras/Serviço;

São José dos Campos, 13 de junho de 2025.

13. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JOSE ARISTEU DE SOUZA RUAS

Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação - SECRI



Assinou eletronicamente em 13/06/2025 às 15:55:12.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - DE 90049 - Anexo I - Projeto Basico - Condições de Fornecimento.pdf (135.1 KB)
- Anexo II - DE 90049- Anexo II - Autorização de Compras.pdf (119.4 KB)

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

1. OBJETO

Publicação do artigo científico "AI4LUC: Deep learning and automated mask labeling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome"

2. OBJETIVO

Divulgação de trabalhos científicos da Divisão de Observação da Terra e Geoinformática - DIOTG

3. JUSTIFICATIVA

A requisição de compra mencionada trata-se do pagamento de publicação do artigo científico intitulado "AI4LUC: Deep learning and automated mask labeling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome", de autoria de Mateus Miranda; Valdivino Alexandre de Santiago Júnior; Thales Sehn Körting; Erison dos Santos Monteiro; Jadson Queiroz da Silva, na revista Remote Sensing.

Considerando que a obra é resultado de trabalho de pesquisa, registramos a importância da publicação que será veiculada no meio científico nacional e internacional, cumprindo assim nossa missão institucional que é gerar e transmitir conhecimento técnico e científico de alta qualidade em sensoriamento remoto e suas aplicações em benefício da sociedade.

4. FORMA DE PAGAMENTO

100% após a execução dos serviços.

Elaborado por:

(Assinado Eletronicamente)

Thales Sehn Korting

Divisão de Observação da Terra e Geoinformática

SIAPE 2000001

Revisado por:

(Assinado eletronicamente)

Karine Reis Ferreira Gomes

Chefe da Divisão de Observação da Terra e Geoinformática (DIOTG)

SIAPE: 1357219

Aprovado por:

(Assinado Eletronicamente)

José Antônio Aravéquia

Coordenador Geral de Ciências da Terra - CGCT

SIAPE: 1093291



Documento assinado eletronicamente por **Thales Sehn Korting, Pesquisador**, em 08/05/2025, às 18:45 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karine Reis Ferreira Gomes, Chefe da Divisão de Observação da Terra e Geoinformática**, em 29/05/2025, às 11:54 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Antonio Aravéquia, Coordenador-Geral de Ciências da Terra**, em 29/05/2025, às 17:12 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12818212** e o código CRC **B1F7D729**.

ANEXO II - MODELO DE AUTORIZAÇÃO DE COMPRA/SERVIÇO

AUTORIZAÇÃO DE COMPRA/SERVIÇO		Nº: /2025	
PR:		SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, de de 2025	
FORNECEDOR:			
CNPJ:		IE:	
Endereço:			
Telefone:		Fax:	CEP:
Banco:		C/C:	Agência:
Nome Banco:		Contato:	
Email:			

Item ATA	Código	Descrição / Observação	Unid.	Qtde.	Preço Unitário	IPI %	Total

Observações:

- Fazem parte desta Autorização de Compra o Edital do Pregão nº/....., sua proposta datada de/...../....., bem como todos os anexos.
- Poderão ser aplicadas as Sanções Administrativas de acordo com os itens do Edital e do Anexo I do Edital (Termo de Referência), em caso de descumprimento das condições de fornecimento desta Autorização de Compra.
- Esta Autorização de Compra/Serviço somente terá validade mediante Nota de Empenho.
- Os pagamentos serão efetuados exclusivamente por meio de Ordem Bancária.

- Local de entrega:**- Condições de fornecimento**

Prazo de entrega:

Prazo de pagamento:

Validade da proposta:

- O faturamento deverá ser para:

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

AV. DOS ASTRONAUTAS, 1758, JD. DA GRANJA, CEP: 12227-010, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP

CNPJ: 01.263.896/0005-98, IE: ISENT0, Telefone: +55(12)3208-6105/ +55(12)3208-6993

AVISO:***O presente documento é uma minuta e não possui validade jurídica.****A assinatura abaixo é de autoria da unidade geradora desta minuta.**Os efeitos de seu teor só terão validade quando sua versão **definitiva** for assinada pela autoridade competente.*



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Av. dos Astronautas, 1758, - Bairro Jardim da Granja,
CEP 12227-010, São José dos Campos - SP - <http://www.inpe.br/>

AUTORIZAÇÃO DE COMPRA/SERVIÇO

AUTORIZAÇÃO DE COMPRA/SERVIÇO		Nº: 60/2025	
DE: 90049/2025		Dispensa Eletrônica:	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 16 de Junho de 2025
TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC			
CNPJ:		IE:	
Endereço: 6000 BROKEN SOUND PARKWAY NW, SUITE 300, BOCA RATON/FLORIDA, 33487, Bairro: - Cidade/UF: EUA / EX			
Telefone: ,	Fax:	CEP:	
Banco:	C/C:	Agência:	
Nome Banco:	Contato:		
Email: ,			
Chave Pix:			

Item ATA	Código	Descrição / Observação	Unid.	Qtde.	Preço Unitário	IPI %	Total
1	13141	PUBLICAÇÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO EM REVISTA	SV	1.00	R\$ 12.661,95	0.00	R\$ 12.661,95

		INTERNACIONAL E NACIONAL .				
				Total:	R\$ 12.661,95	

Observações:
-CONFORME PRO-FORMA INVOICE NUMBER: 954421277 DATADA DE 21.04.2025. -AMPARO LEGAL: LEI 14.133, ART. 75, INCISO II -"ESTA AUTORIZAÇÃO DE COMPRA/SERVIÇO, SÓ TERÁ VALIDADE MEDIANTE A NOTA DE EMPENHO" -"OS PAGAMENTOS SERÃO EFETUADOS EXCLUSIVAMENTE POR MEIO DE ORDEM BANCÁRIO"
Local de entrega: MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI - AV. DOS ASTRONAUTAS, 1758 JD. DA GRANJA SÃO JOSÉ DOS CAMPOS São Paulo CEP: 12227-010 CNPJ: 01.263.896/0005-98 IE: ISENT0 Telefone: +55(12)3208-6993 Telefone 2: +55(12)3208-6105 Fax:
- Condições de Fornecimento -
Prazo de entrega...: 30 dias
Prazo de pagamento...: WIRE TRANSFER
Validade da proposta...: 60 dias
O faturamento deverá ser para:
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI
AV. DOS ASTRONAUTAS, 1758 JD. DA GRANJA SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP CEP: 12227-010
CNPJ: 01.263.896/0005-98 IE: ISENT0 Telefone: +55(12)3208-6993 Fax:



Documento assinado eletronicamente por **José Aristeu de Souza Ruas, Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação**, em 16/06/2025, às 13:50 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Raul Ferreira da Silva Junior, Ordenador de Despesas**, em 16/06/2025, às 16:08 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12913886** e o código CRC **64672F4F**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Serviço de Compras, Recebimento e Importação
Coordenação de Administração
Coordenação-Geral de Gestão Organizacional
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

ORDEM DE COMPRA REFERENTE AO PROCESSO				Processo de Compra: 90049/2025					
Ordem de Compra: 60/2025									
Fornecedor: TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC									
Item	Requisição	Material	Fonte	PTRES	P.I.	ND.	Qtd Comprada	Preço Unitário	Valor Total
1	DIOTG-005/2025-RC	13141	1000	233424	955656-PO0A	33903992	1,00000	R\$ 12.661,95	R\$ 12.661,95
Total:									R\$ 12.661,95

Resumo do Processo: 90049/2025

Fonte	PTRES	P.I.	ND.	Valor Total
1000	233424	955656-PO0A	33903992	R\$ 12.661,95
Valor Total das OCs:				R\$ 12.661,95



Documento assinado eletronicamente por **José Aristeu de Souza Ruas, Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação**, em 16/06/2025, às 13:53 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12913894** e o código CRC **1C6CA640**.

Data e hora da consulta: 17/06/2025 12:48

Usuário: ***.821.578-**

Impressão Completa

Nota de Empenho

UG Emitente

Código	Nome	Moeda
240106	INSTITUTO NACIONAL DE PESQ. ESPACIAIS-INPE	REAL - (R\$)
CNPJ	Endereço	CEP
01.263.896/0005-98	AV.DOS ASTRONAUTAS, NR. 1.758	12227-010
Município	UF	Telefone
SAO JOSE DOS CAMPOS	SP	(012) 32086079 - 32086080 - 32086075-32086081

Ano	Tipo	Número
2025	NE	274

Célula Orçamentária

Esfera	PTRES	Fonte de Recurso	Natureza da Despesa	UGR	Plano Interno
1	233424	1000000000	339039	-	955656-PO0A

Data de Emissão	Tipo	Processo	Taxa de Câmbio	Valor
17/06/2025	Estimativo	01340.003193/2025-29	0,0000	12.661,95

Favorecido

Código	Nome	CEP
EX3613026	TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC	00000-000
Endereço		
6000 BROKEN SOUND PKWAY NW, S 300BOCA RATON/FLORIDA, 33487 - USA		
Município	UF	Telefone

Amparo Legal

Código	Modalidade de Licitação				
139	DISPENSA DE LICITACAO				
Ato Normativo	Artigo	Parágrafo	Inciso	Alínea	
LEI 14.133 / 2021	75	-	II	-	

Descrição

PUBLICACAO DE ARTIGO CIENTIFICO EM REVISTA INTERNACIONAL CONFORME REQUISICAO DIOTG-005/2025-RC SEI 12862503, DE 210/2025 (90049/2025) SEI 12913886, AUTORIZAÇÃO DE COMPRA Nº 60/2025 SEI 12913886. TED INPE AEB 955656/24.

Local da Entrega

SAO JOSE DOS CAMPOS/SP

Informação Complementar

24010606002102025 - UASG Minuta: 240106

Sistema de Origem

COMPRASNET-ME

Data e hora da consulta: 17/06/2025 12:48

Usuário: ***.821.578-**

Impressão Completa

Nota de Empenho

Lista de Itens

Natureza de Despesa	Total da Lista
339039 - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS - PESSOA JURIDIC	12.661,95

Subelemento 92 - SERVICOS DE PUBLICIDADE INSTITUCIONAL

Seq.	Descrição	Valor do Item
001	Item compra: 00001 - Publicação Livro / Matéria - Periódica / Oficial	12.661,95

Data	Operação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
17/06/2025	Inclusão	1,00000	12.661,9500	12.661,95

Assinaturas

Ordenador de Despesa

RAUL FERREIRA DA SILVA JUNIOR

***.163.688-**

17/06/2025 12:08:17

Gestor Financeiro

GENTIL MOURA DA SILVA

***.217.568-**

17/06/2025 09:18:41

Data de Envio:

17/06/2025 12:51:23

De:

INPE/Serviço de Controle de Orçamento e Finanças <sesof@inpe.br>

Para:

sueli.martins@inpe.br
anderson.alex@inpe.br

Assunto:

Encaminha em anexo a Nota de Empenho 2025NE000274 referente a AC 60/2025 SEI 12913886

Mensagem:

Prezada Sueli Martins,
Boa tarde!

Ref. Proc. 01340.003193/2025-29

Encaminho em anexo a Nota de Empenho 2025NE000274 referente aos serviços de publicação, conforme autorização de compra AC 60/2025 SEI 12913886, para providências necessárias.

O processo será tramitado para a SECRI nesta data.

Att,

José Luís A. Barros
SECOF

Anexos:

Nota_12918151_2025NE000274_EX_3613026_TAYLOR_E_FRANCIS.pdf

INVOICE

INVOICE NUMBER:
954421277

INVOICE DATE:
17.06.2025

TAX INVOICE

CUSTOMER NUMBER:
7981535
Please quote your customer number on all correspondence

TERMS:
Payable in 30 Days



Taylor & Francis

Taylor & Francis Group

A Trading Division of Informa UK Limited

INVOICE TO:
Ministerio da Ciencia. Tecnologia e
Inov
Instituto Nacional de Pesquisas Esp
Av. dos Astronautas, 1758 Jd Granja
SAO JOSE DOS CAMPOS - SP
12227-010
BRAZIL

DESPATCH TO:
Ministerio da Ciencia. Tecnologia e
Inov
Instituto Nacional de Pesquisas Esp
Av. dos Astronautas, 1758 Jd Granja
SAO JOSE DOS CAMPOS - SP
12227-010
BRAZIL

Customer VAT/Tax No.:

OUR REF:
ODR1567239
Our VAT Number:
GB365462636

ORDER NUMBER:
1000719137
CUSTOMER ORDER:
10.1080/2150704X.2024.2382845

ORDER REF.	QTY	ISBN/ISSN	TITLE	UNIT PRICE USD	DISC	NET VALUE USD	VAT	VAT %
T&F iOpen Access Fee	1	2150-7058	Remote Sensing Letters Online	1,945.00	0.00%	1,945.00	0.00	0.00
REMARKS: AI4LUC: deep learning and automated mask labelling to support land use and land cover mapping in the Cerrado biome				TOTAL	1,945.00	0.00	1,945.00	
				TOTAL USD	1,945.00			
				AMOUNT DUE USD	1,945.00			

Please see payment details overleaf...

Payment and Customer Services Information

Payment may be made by bank/wire transfer, cheque/check, credit/charge card.

- **Please do not send cash through the post.**
- **All payments should be payable to Informa UK Limited unless otherwise indicated below.**
- **If making payment by cheque/check please write your Customer number on the reverse and send payment with your remittance as below.**
- **Please ensure your bank notes your invoice number when submitting your payment or alternatively you can email your payment details to our receipts team on ReceiptsRemittances@informa.com**
- **For security purposes emailed credit card details will not be accepted**

Payment by Bank Transfer

Please instruct your bank to quote your Customer Number as the transaction reference and pay to the account indicated below.

The personal information shown on this letter, and/or provided by you, will be held on a database and may be shared with companies in the Informa Group in the UK and internationally. If you do not wish your details to be available to companies in the Informa Group, please write to the Database Manager, 240 Blackfriars, London, SE1 8BF Telephone: + 44 20 80520687 Fax: E-mail: integrity@informaconnect.com

Occasionally your details may be obtained from, or made available to, external companies for marketing purposes. If you do not wish your details to be made available to external companies, please write to the Database Manager, 240 Blackfriars, London, SE1 8BF Telephone: + 44 20 80520687 Fax: E-mail: integrity@informaconnect.com

Bank Name :	Bank of America
	222 Broadway
	Mailcode NY3 222 14 03
	New York
	NY 10038, USA
Account Name :	Informa UK Ltd
Account Number :	2753109322
ABA for Wires :	026009593
ABA for ACH :	021000322
Swift Reference :	BOFAUS3N

Payment by Cheque

Please use the remittance advice and send it together with your payment.

Address :	T&F Customer Services
	Suite N, The Octagon, 27 Middleborough
	Colchester
	CO1 1TG
	UK

Payment by Credit/Charge Card:

You may use the following link to our secure Payment Platform; or contact our Customer Service Department
<https://secure.taylorfrancis.com/payment?brand=tandf&p1=0954421277&p2=1000719137&p3=0007981535>

Customer Services

Address :	T&F Customer Services
	Suite N, The Octagon, 27 Middleborough
	Colchester
	CO1 1TG
	UK
Tel :	+44 (0) 20 8052 2030
Fax :	
Email :	

For information on how we use your personal data and customer privacy please visit
<http://taylorandfrancis.com/customer-privacy>

The personal information shown on this letter, and/or provided by you, will be held on a database and may be shared with companies in the Informa Group in the UK and internationally. If you do not wish your details to be available to companies in the Informa Group, please write to the Database Manager, 240 Blackfriars, London, SE1 8BF Telephone: + 44 20 80520687 Fax: E-mail: integrity@informaconnect.com

Occasionally your details may be obtained from, or made available to, external companies for marketing purposes. If you do not wish your details to be made available to external companies, please write to the Database Manager, 240 Blackfriars, London, SE1 8BF Telephone: + 44 20 80520687 Fax: E-mail: integrity@informaconnect.com



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Divisão de Astrofísica
Coordenação-Geral de Engenharia, Tecnologia e Ciência Espaciais
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

TERMO DE ATESTE DE RECEBIMENTO

Em cumprimento ao Item III, do § 2º do art. 63 da Lei n.º 4.320, de 17 de março de 1964, **ATESTO** que os Materiais e/ou Serviços foram recebidos e/ou prestados e aceitos e os valores estão corretos, conforme informações declaradas a seguir.

NOTA FISCAL/DOCUMENTO Nº. 954421277 (12922734)

EMPRESA: Taylor & Francis Group, LLC (a Trading Division of Informa UK Limited)

DATA: 17/06/2025

CENTRO DE CUSTOS: 1506

MÊS DE REFERÊNCIA: 06/2025

CÓDIGO SIORG: 049019

VALOR DO CUSTO: R\$ 12.661,95

Observação: O Valor do Custo em reais poderá sofrer alteração em virtude da variação cambial no momento da operação de câmbio de aquisição da moeda estrangeira.

São José dos Campos, 20 de junho de 2025.

(Assinado Eletronicamente)

Requisitante: Thales Sehn Korting
Divisão de Observação da Terra e Geoinformática
SIAPE 1096784



Documento assinado eletronicamente por **Thales Sehn Korting, Pesquisador**, em 20/06/2025, às 08:59 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12923476** e o código CRC **DEC5A50D**.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Coordenação-Geral de Gestão Organizacional
Coordenação de Administração
Serviço de Compras, Recebimento e Importação

Memorando nº 8643/2025/INPE

São José dos Campos, 23 de junho de 2025

Ao Senhor,
Chefe do Serviço de Controle de Orçamento e Finanças - SECOF.

Assunto: **DE: 90049/2025 (SEI nº 12913886) - NOTA DE EMPENHO 2025NE000274 (SEI nº 12918151).**

Solicitamos fechamento de câmbio financeiro - TIPO 4 (ordem de pagamento ao Exterior), no valor de **USD 1,945.00** (um mil, novecentos e quarenta e cinco dólares dos Estados Unidos) à beneficiária abaixo, conforme **Invoice nº 954421277 (SEI nº 12922734).**

Trading Division: Taylor & Francis Group

Account Name: Informa UK Ltd

Bank Name: Bank of America

Beneficiary's address: 222 Broadway Mailcode NY3 222 14 03 New York NY 10038, USA

Account Number: 2753109322

ABA for Wires: 026009593

ABA for ACH: 021000322

Swift Reference: BOFAUS3N

Para atender solicitação da beneficiária, por gentileza, informar, no SWIFT, o nº da Invoice: **954421277.**

Trata-se de remessa desobrigada do recolhimento de Imposto sobre a Renda retido na Fonte (IRRF), conforme declaração de enquadramento ao artigo 2º, inciso I da Lei nº 13.315/2016, por ser serviço exclusivamente de natureza científica (SEI nº **12803961**).

Informamos que as providências para inclusão do Documento de Cobrança no sistema Contratos.gov.br já foram realizadas.

Atenciosamente,

José Aristeu de Souza Ruas
Chefe de Serviço de Compras, Recebimento e Importação
Siape: 664036



Documento assinado eletronicamente por **José Aristeu de Souza Ruas, Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação**, em 23/06/2025, às 10:04 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12923478** e o código CRC **E994CD27**.

Anexos

Não Possui.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Coordenação-Geral de Gestão Organizacional
Coordenação de Administração
Serviço de Controle de Orçamento e Finanças

OFÍCIO Nº 1625/2025/INPE

São José dos Campos, 24 de junho de 2025.

Ao Senhor
Raul Francisco Sobral Tartilas
Gerente de Negócios Internacionais
Banco do Brasil SA - GECEX - São Paulo - SP

Assunto: Operação de Câmbio para Publicação de Artigo Científico
Referência INPE: 90049/2025 - Taylor & Francis Group

Senhor Gerente,

1. Solicitamos a realização de uma operação de câmbio financeiro Tipo 4 (Ordem de pagamento para o exterior) no valor de USD 1.945,00 (Um mil, novecentos e quarenta e cinco dólares dos Estados Unidos), ao beneficiário abaixo, destinado ao pagamento de serviços Publicação de Artigo Científico conforme Invoice nº 954421277.

Invoice: 954421277

Trading Division: Taylor & Francis Group

Account Name: Informa UK Ltd

Bank Name: Bank of America

Beneficiary's address: 222 Broadway Mailcode NY3 222 14 03 New York NY 10038, USA

Account Number: 2753109322

ABA for Wires: 026009593

ABA for ACH: 021000322

Swift Reference: BOFAUS3N

2. Informamos que se trata de remessa desobrigada do recolhimento de Imposto Sobre a Renda Retido na Fonte (IRRF), conforme enquadramento ao artigo 2º, inciso I, da Lei 13.315/2016, por ser serviço exclusivamente de natureza científica.

3. Solicitamos informar no SWIFT o nº da Invoice.

4. Certos da especial atenção, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente

Assinado Eletronicamente
Ronaldo Duarte Ferreira

Assinado Eletronicamente
Claudia Akemi Ogawa



Documento assinado eletronicamente por **Claudia Akemi Ogawa, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 24/06/2025, às 13:44 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ronaldo Duarte Ferreira, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 24/06/2025, às 14:00 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12928164** e o código CRC **00525B91**.

___ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONOB (CONSULTA ORDEM BANCARIA) _____
26/06/25 09:13 USUARIO : LUANA
DATA EMISSAO : 25Jun25 TIPO OB: 29 NUMERO : 2025OB000925
UG/GESTAO EMITENTE: 240106 / 00001 - INSTITUTO NACIONAL DE PESQ. ESPACIAIS-INP
BANCO : 001 AGENCIA : 1897 CONTA CORRENTE : 997380632
FAVORECIDO : EX3613026 - TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC
BANCO : 001 AGENCIA : CONTA CORRENTE : CAMBIO
DOCUMENTO ORIGEM : 240106/00001/2025NP000586 SIST. ORIGEM : GESTAOCOMP
NUMERO BANCARIO : 002964564-6 PROCESSO : 01340.003193/2025-29
VALOR : 10.823,93

IDENT. TRANSFER. :

OBSERVACAO DATA SAQUE BACEN: 25/06/25
PAGAMENTO REF OPERAÇÃO DE CÂMBIO NO VALOR DE USD 1.945,00 A TAXA DE R\$ 5,5650
- PI-90049/2025 - OFICIO 1625/2025/INPE DE 24/06/2025 (SEI 12928164) - DESPESA
SEM CONTRATO - PUBLICAÇÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO - INVOICE 954421277 (SEI 12922
734) - GDC 20250624 00000 0886 - PROCESSO SEI 01340.003193/2025-29 - ATESTO 12
923476.

CONTINUA ...

PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF9=HISTORICO PF12=RETORNA

26/06/25 09:13

USUARIO : LUANA

DATA EMISSAO : 25Jun25 TIPO OB: 29

NUMERO : 2025OB000925

UG/GESTAO EMITENTE: 240106 / 00001 - INSTITUTO NACIONAL DE PESQ. ESPACIAIS-INP

BANCO : 001 AGENCIA : 1897 CONTA CORRENTE : 997380632

FAVORECIDO : EX3613026 - TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC

BANCO : 001 AGENCIA : CONTA CORRENTE : CAMBIO

VALOR : 10.823,93

L	EVENTO	INSCRICAO	CLAS.CONT	CLAS.ORC	VALOR
---	--------	-----------	-----------	----------	-------

01	401003	2025NE000274400		33903992	
----	--------	-----------------	--	----------	--

10.823,93

02	531814	2025NE000274	213110400	33903992	
----	--------	--------------	-----------	----------	--

10.823,93

03	561602	10000000000400C			
----	--------	-----------------	--	--	--

10.823,93

LANCADO POR : 24716368882 - RAUL

UG : 240106 25Jun25 14:21

PF1=AJUDA PF2=SN PF3=SAI PF4=ESPELHO PF5=EVEN./CON. PF9=HISTORICO PF12=RETORNA

___ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONOB (CONSULTA ORDEM BANCARIA)_____
26/06/25 09:13 USUARIO : LUANA
DATA EMISSAO : 25Jun25 NUMERO : 2025OB000925
UG/GESTAO EMITENTE : 240106 / 00001 QUITADA CONFORME INSTRUCAO NORMATIVA
STN 04 DE 13/AGO/2002.

NUM. DA ORDEM DE PAGAMENTO : 2025OP000939
ASS. ORDENADOR DESPESA : 247.163.688-82 DATA: 25Jun25 HORA: 14:21
ASS. GESTOR FINANCEIRO : 055.217.568-41 DATA: 25Jun25 HORA: 11:23
LIBERACAO STN : DATA: HORA:

DADOS DA TRANSACAO BANCARIA:
NUMERO OPERACAO SPB : 00394460202506252823008
REMESSA DO BANCO DO BRASIL: 02137 DATA: 25Jun25 HORA: 14:40

LANCADO POR : 24716368882 - RAUL UG : 240106 25Jun25 14:21
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF7=VOLTA PF9=HISTORICO PF12=RETORNA

___ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONDOC (CONSULTA DOCUMENTO) _____
26/06/25 09:13 NS USUARIO : LUANA
DATA EMISSAO : 24Jun25 VALORIZACAO : 24Jun25 NUMERO : 2025NS002200
UG/GESTAO EMITENTE: 240106 / 00001 - INSTITUTO NACIONAL DE PESQ. ESPACIAIS-INP
FAVORECIDO : EX3613026 - TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC
TITULO DE CREDITO : 2025NP000586 DATA VENCIMENTO : 27Jun25

OBSERVACAO

JUN/2025 - LIQUIDAÇÃO REF OPERAÇÃO DE CÂMBIO NO VALOR DE USD 1.945,00 - PI-900
49/2025 - OFICIO 1625/2025/INPE DE 24/06/2025 (SEI 12928164) - DESPESA SEM CON
TRATO - PUBLICAÇÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO - INVOICE 954421277 (SEI 12922734) - G
DC 20250624 00000 0886 - PROCESSO SEI 01340.003193/2025-29 - ATESTO 12923476.

CONTINUA...

LANCADO POR : 75192020620 - RONALDO UG : 240106 24Jun25 15:59
PF1-AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA

___ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONDOC (CONSULTA DOCUMENTO) _____
26/06/25 09:13 NS USUARIO : LUANA
DATA EMISSAO : 24Jun25 VALORIZACAO : 24Jun25 NUMERO : 2025NS002200
UG/GESTAO EMITENTE: 240106 / 00001 - INSTITUTO NACIONAL DE PESQ. ESPACIAIS-INP
FAVORECIDO : EX3613026 - TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC
TITULO DE CREDITO : 2025NP000586 DATA VENCIMENTO : 27Jun25

L	EVENTO	INSCRICAO	CLAS.CONT	CLAS.ORB	V A L O R
01	521214	2025NE000274	213110400	33903992	12.661,95
02	401002	2025NE000274		33903992	12.661,95
03	511005	2025NE000274	332310300	33903992	12.661,95

LANCADO POR : 75192020620 - RONALDO UG : 240106 24Jun25 15:59
PF1-AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF5=EVENTO/CONTA PF12=RETORNA

___ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONDOC (CONSULTA DOCUMENTO) _____
26/06/25 09:13 NS USUARIO : LUANA
DATA EMISSAO : 26Jun25 VALORIZACAO : 26Jun25 NUMERO : 2025NS002220
UG/GESTAO EMITENTE: 240106 / 00001 - INSTITUTO NACIONAL DE PESQ. ESPACIAIS-INP
FAVORECIDO : EX3613026 - TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC
TITULO DE CREDITO : 2025NP000586 DATA VENCIMENTO : 27Jun25

OBSERVACAO

JUN/2025 - ANULAÇÃO DE SALDO LIQUIDADO - REF OPERAÇÃO DE CâMBIO NO VALOR DE US
D 1.945,00 A TAXA DE R\$ 5,5650 - PI-90049/2025 - OFICIO 1625/2025/INPE DE 24/0
6/2025 (SEI 12928164) - DESPESA SEM CONTRATO - PUBLICAÇÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO
- INVOICE 954421277 (SEI 12922734) - GDC 20250624 00000 0886 - PROCESSO SEI 0
1340.003193/2025-29 - ATESTO 12923476.

CONTINUA...

LANCADO POR : 75192020620 - RONALDO
PF1-AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA

UG : 240106 26Jun25 08:54

___ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONDOC (CONSULTA DOCUMENTO) _____
26/06/25 09:13 NS USUARIO : LUANA
DATA EMISSAO : 26Jun25 VALORIZACAO : 26Jun25 NUMERO : 2025NS002220
UG/GESTAO EMITENTE: 240106 / 00001 - INSTITUTO NACIONAL DE PESQ. ESPACIAIS-INP
FAVORECIDO : EX3613026 - TAYLOR & FRANCIS GROUP, LLC
TITULO DE CREDITO : 2025NP000586 DATA VENCIMENTO : 27Jun25

L	EVENTO	INSCRICAO	CLAS.CONT	CLAS.ORD	V A L O R
01	401057	2025NE000274		33903992	1.838,02
02	401058	2025NE000274		33903992	1.838,02
03	401059	2025NE000274		33903992	1.838,02
04	611005	2025NE000274	332310300	33903992	1.838,02
05	401017	2025NE000274		33903992	1.838,02
06	526214	2025NE000274	213110400	33903992	1.838,02
LANCADO POR : 75192020620 - RONALDO UG : 240106 26Jun25 08:54					
PF1-AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF5=EVENTO/CONTA PF12=RETORNA					

Nº CONTRATO BB 24869976/VENDA/CONTRATAÇÃO CONTRATO DE CÂMBIO

Tipo	Evento	Número do Contrato de Câmbio	Data
VENDA	CONTRATAÇÃO	498022903	25/06/2025

As partes a seguir denominadas, instituição autorizada a operar no mercado de câmbio e cliente, contratam a presente operação de câmbio nas condições aqui estipuladas e declaram que a mesma subordina-se às normas, condições e exigências legais e regulamentares aplicáveis à matéria.

Instituição autorizada a operar no mercado de câmbio

Nome BANCO DO BRASIL S.A.	CNPJ 00.000.000/4740-61
---------------------------	-------------------------

Endereço AVENIDA MARIA COELHO AGUIAR, 215

Cidade SAO PAULO	UF SP
------------------	-------

Cliente

Nome MINISTERIO DA CIENCIA	CNPJ 01.263.896/0005-98
TECNOLOGIA INOVACOES E CO	

Endereço AV DOS ASTRONAUTAS 1758 SERV DE ORC
--

Cidade SAO JOSE DOS CAMPOS	UF SP
----------------------------	-------

Dados da operação

Cód. da moeda estrangeira	Valor em moeda estrangeira
220	USD 1,945,00
(Um mil e novecentos e quarenta e cinco dólares dos estados unidos)	

Taxa cambial	Valor em moeda nacional
5,5650000	R\$ 10,823,93
VET 5,5650000 (Dez mil, oitocentos e vinte e três reais e noventa e três centavos)	

Descrição da forma de entrega da moeda estrangeira: 65-TELETRANSMISSAO	Liquidação até 27/06/2025
--	---------------------------

Código da Natureza	Descrição do fato natureza
46992-67-N-67-67	OUTRO SERVIÇO - ATÉ USD 50.000,00

Pagador ou recebedor no exterior
INFORMA UK LTD

(FINAL DA FL. NR. 01)

Nº CONTRATO BB 24869976/VENDA/CONTRATAÇÃO CONTRATO DE CÂMBIO

+-----+
País do pagador ou do	Código da relação de vínculo entre o
recebedor no exterior	cliente e o pagador/recebedor no exterior
REINO UNIDO	67 - CLASSIFICAÇÃO NÃO REQUER
+-----+

| Percentual de adiantamento sobre o | RDE |
| contrato de câmbio: 0,00 |
+-----+

Outras Especificações

+-----+
| RECEBEDOR: INFORMA UK LTD |
| GDC: 20250624000000886 |
| BANQUEIRO: BANK OF AMERICA |
| SWIFT: BOFAUS3N |
| CONTA: 2753109322 |
| DESPESAS DE FECHAMENTO CONF. NEGOCIADO NA AGÊNCIA |
| DESPESAS EXTERNAS: OUR |
| REMESSAS DESTINADAS AO EXTERIOR PARA FINS EDUCACIONAIS |
+-----+

Cláusulas contratuais

+-----+
| CLAUSULA 34 |
| CORRERAO POR CONTA DO COMPRADOR TODOS OS ONUS DECORRENTES DE |
| CANCELAMENTO DESTES CONTRATO, EXCETO SE POR FALHA OU OMISSAO DO |
| VENDEDOR, INCLUSIVE DIFERENCA DE TAXA DE CAMBIO. |
| |

| CLAUSULA 52 |
| AS SANCOES INSTITUIDAS PELA LEI 13.506, DE 13.11.2017 E PELA |
| CIRCULAR 3857 DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, QUE AS PARTES DECLARAM |
| TER PREVIO CONHECIMENTO EM TODOS OS SEUS TERMOS, BEM COMO |
| QUAISQUER PENALIDADES PECUNIARIAS, MULTAS OU DESPESAS IMPOSTAS |
| AO VENDEDOR EM DECORRENCIA DE ATOS OU OMISSOES DO COMPRADOR OU |
| CORRETOR INTERVENIENTE SERAO DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE |
| DESTES ULTIMOS. O VENDEDOR NOTIFICARA O COMPRADOR OU CORRETOR |
| INTERVENIENTE, POR QUALQUER MEIO EXTRAJUDICIAL, DO VALOR E DAS |
| RAZOES DA SANCAO, REQUERENDO SEU IMEDIATO RESSARCIMENTO A TITULO |
| DE PERDAS E DANOS, CONSTITUINDO-SE TAL OBRIGACAO EM DIVIDA |
| LIQUIDA E CERTA PARA TODOS OS FINS E EFEITOS DE DIREITO, PODENDO, |
| A CRITERIO DO VENDEDOR, SER COBRADA CONJUNTAMENTE COM AS DEMAIS |
| OBRIGACOES DECORRENTES DESTES CONTRATO. |
| |

| CLAUSULA 70 |
| PARA INFORMACOES, SUGESTOES, RECLAMACOES OU QUAISQUER OUTROS |
| ESCLARECIMENTOS QUE SE FIZEREM NECESSARIOS A RESPEITO DO |
| CONTRATO DE CAMBIO, O BANCO DO BRASIL S.A. COLOCA A DISPOSICAO |
| DO COMPRADOR OS TELEFONES: DO SERVICO DE ATENDIMENTO AO |
| CONSUMIDOR - SAC 0800 729 0722, DA CENTRAL DE ATENDIMENTO - CABB |
| 4004 0001 (CAPITAIS E REGIOES METROPOLITANAS) OU 0800 729 0001 |
| (DEMAIS LOCALIDADES), DO ATENDIMENTO PARA DEFICIENTES AUDITIVOS |
| |
+-----+

(FINAL DA FL. NR. 02)

OU DE FALA 0800 729 0088, E DO SUPORTE TECNICO PF 0800 729 0200
E PJ 0800 729 0500. EM CASO DE LIGACOES PARA O NUMERO 4004.0001,
OS CUSTOS DE LIGACOES LOCAIS E IMPOSTOS SERAO COBRADOS CONFORME
A OPERADORA QUANDO A CHAMADA FOR ORIGINADA DE TELEFONE CELULAR.
CASO SEJA JULGADA NECESSARIA A REVISAO DA OCORRENCIA
ANTERIORMENTE REGISTRADA, O BANCO DO BRASIL S.A. COLOCA A
DISPOSICAO DO COMPRADOR O TELEFONE DA OUVIDORIA BB PELO
0800.729.5678.

CLAUSULA 73

O CLIENTE AUTORIZA O BANCO, A QUALQUER TEMPO, MESMO QUE EXTINTA
ESTA OPERAÇÃO DE CÂMBIO, A CONSULTAR INFORMACOES DISPONIBILIZA
DAS PELO BANCO CENTRAL DO BRASIL SOBRE QUAISQUER OPERAÇÕES
REALIZADAS PELO CLIENTE NO MERCADO DE CÂMBIO, RATIFICANDO
INCLUSIVE AS CONSULTAS REALIZADAS PELO BANCO ANTERIORMENTE
À ASSINATURA DO PRESENTE CONTRATO.

O CLIENTE DECLARA CONHECER E SE COMPROMETE A RESPEITAR O CÓDIGO
DE ÉTICA, AS NORMAS DE CONDUTA, O PROGRAMA DE INTEGRIDADE E A
POLÍTICA ESPECÍFICA DE PREVENÇÃO E COMBATE À LAVAGEM DE DINHEIRO
AO FINANCIAMENTO DO TERRORISMO E À CORRUPÇÃO DO BANCO DO BRASIL,
DISPONÍVEIS NA INTERNET, NO ENDEREÇO: [HTTP://WWW.BB.COM.BR](http://www.bb.com.br).

CLAUSULA 76

AS PARTES RECONHECEM A VALIDADE DA ASSINATURA ELETRONICA, PARA
ATRIBUIÇÃO DE AUTENTICIDADE E INTEGRIDADE, NOS DOCUMENTOS
CONSTITUÍDOS COM USO DA CHAVE DE ACESSO COMBINADA À SENHA DE
CONTA E À SENHA DE ACESSO DO GERENCIADOR FINANCEIRO OU COM
EMPREGO DO CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL, CONFORME O CASO.

O BANCO DO BRASIL ESTÁ COMPROMETIDO EM CUMPRIR OS PRINCÍPIOS E
REQUISITOS DAS LEGISLAÇÕES DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS VIGEN
TES, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO À LEI NO 13.709, DE 14 DE
AGOSTO DE 2018 ("LGPD"), EM RELAÇÃO ÀS ATIVIDADES DE TRATAMENTO
E PROCESSAMENTO DE SEUS DADOS PESSOAIS, INCLUINDO CATEGORIAS
ESPECIAIS DE DADOS.

O BANCO DO BRASIL PODERÁ MANTER E TRATAR, TANTO ELETRÔNICA
QUANTO MANUALMENTE, OS DADOS PESSOAIS RELACIONADOS AO CLIENTE
QUE SEJAM NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DESTE CONTRATO OU PARA
CUMPRIMENTO DE OBRIGAÇÕES LEGAIS.

O BANCO DO BRASIL PODERÁ DISPONIBILIZAR OS DADOS PESSOAIS DO
CLIENTE À TERCEIROS, BANQUEIROS INTERMEDIÁRIOS NO EXTERIOR, COM
A FINALIDADE ESPECÍFICA E EXCLUSIVA DE EXECUTAR AS ATIVIDADES
NECESSÁRIAS À PRESTAÇÃO DO SERVIÇO OBJETO DESTE CONTRATO.

O CLIENTE ESTÁ SENDO INFORMADO QUE O TRATAMENTO DOS DADOS
FORNECIDOS AO BANCO DO BRASIL, DIRETAMENTE OU ATRAVÉS DE QUALQUER
INTERMEDIÁRIO, SE APLICÁVEL, E AS OBTIDAS NA OCASIÃO DO
DESENVOLVIMENTO DO CONTRATO, OCORRERÁ PARA A PRESTAÇÃO DO
SERVIÇO OBJETO DESTE CONTRATO.

OS INTERVENIENTES NO PRESENTE CONTRATO DE CÂMBIO - COMPRADOR,
(FINAL DA FL. NR. 03)

-----+
|VENDEDOR E CORRETOR - DECLARAM TER PLENO CONHECIMENTO DO TEXTO|
|CONSTANTE DO RESPECTIVO CONTRATO DE CAMBIO, DAS NORMAS CAMBIAIS|
|VIGENTES E DA LEI 4.131, DE 03.09.1962, E ALTERACOES|
|SUBSEQUENTES, EM ESPECIAL DO ARTIGO 23 DO CITADO DIPLOMA,|
|VERBIS: ART. 23 - AS OPERACOES CAMBIAIS NO MERCADO DE TAXA|
|LIVRE SERAO EFETUADAS ATRAVES DE ESTABELECIMENTOS|
|AUTORIZADOS A OPERAR EM CAMBIO, COM A INTERVENCAO DE CORRETOR|
|OFICIAL QUANDO PREVISTO EM LEI OU REGULAMENTO, RESPONDENDO|
|AMBOS PELA IDENTIDADE DO CLIENTE, ASSIM COMO PELA CORRETA|
|CLASSIFICACAO DAS INFORMACOES POR ESTE PRESTADAS, SEGUNDO NORMAS|
|FIXADAS PELA SUPERINTENDENCIA DA MOEDA E DO CREDITO. PARAGRAFO|
|PRIMEIRO - AS OPERACOES QUE NAO SE ENQUADREM CLARAMENTE NOS|
|ITENS ESPECIFICOS DO CODIGO DE CLASSIFICACAO ADOTADO PELA SUMOC,|
|OU SEJAM CLASSIFICAVEIS EM RUBRICAS RESIDUAIS, COMO "OUTROS"|
|E "DIVERSOS", SO PODERAO SER REALIZADAS ATRAVES DO BANCO DO|
|BRASIL S.A. PARAGRAFO SEGUNDO - CONSTITUI INFRACAO IMPUTAVEL|
|INDIVIDUALMENTE AO ESTABELECIMENTO BANCARIO, AO CORRETOR E AO|
|CLIENTE A DECLARACAO DE FALSA IDENTIDADE NO FORMULARIO QUE,|
|SEGUNDO O MODELO DETERMINADO PELO BANCO CENTRAL DO BRASIL, SERA|
|EXIGIDO EM CADA OPERACAO, ASSINADO PELO CLIENTE E VISADO PELO|
|ESTABELECIMENTO BANCARIO E PELO CORRETOR QUE NELA INTERVIEREM.|
|(REDACAO DADA PELA LEI NR 13.506, DE 2017). PARAGRAFO TERCEIRO-|
|CONSTITUI INFRACAO, DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO CLIENTE, A|
|DECLARACAO DE INFORMACOES FALSAS NO FORMULARIO A QUE SE REFERE O|
|PARAGRAFO SEGUNDO DESTE ARTIGO. (REDACAO DADA PELA LEI NR|
|13.506, DE 2017). PARAGRAFO QUARTO- CONSTITUI INFRACAO IMPUTAVEL|
|INDIVIDUALMENTE AO ESTABELECIMENTO BANCARIO E AO CORRETOR QUE|
|INTERVIEREM NA OPERACAO A CLASSIFICACAO EM DESACORDO COM AS|
|NORMAS FIXADAS PELO BANCO CENTRAL DO BRASIL DAS INFORMACOES|
|PRESTADAS PELO CLIENTE NO FORMULARIO A QUE SE REFERE O|
|PARAGRAFO SEGUNDO DESTE ARTIGO. (REDACAO DADA PELA LEI NR 13.506,|
|DE 2017). PARAGRAFO QUINTO - (REVOGADO). (REDACAO DADA PELA LEI|
|NR 13.506, DE 2017). PARAGRAFO SEXTO- O TEXTO DO PRESENTE ARTIGO|
|CONSTARA OBRIGATORIAMENTE DO FORMULARIO A QUE SE REFERE O|
|PARAGRAFO SEGUNDO. PARAGRAFO SETIMO - A UTILIZACAO DO|
|FORMULARIO A QUE SE REFERE O PARAGRAFO SEGUNDO DESTE ARTIGO NAO|
|E OBRIGATORIA NAS OPERACOES DE COMPRA E VENDA DE MOEDA|
|ESTRANGEIRA DE ATÉ O EQUIVALENTE A US\$10,000.00 (DEZ MIL DOLARES|
|NORTE-AMERICANOS), SENDO AUTORIZADO AO PODER EXECUTIVO AUMENTAR|
|ESSE VALOR POR ATO NORMATIVO. (REDACAO DADA PELA LEI NR 13.017,|
|DE 2014).|
-----+

Nº CONTRATO BB 24869976/VENDA/CONTRATAÇÃO CONTRATO DE CÂMBIO
+-----+
|ASSINATURAS|
|.....|
|BANCO DO BRASIL S.A.|
+-----+
+-----+
|Assinaturas (Nome do Representante/CPF).....|
|.....|
|MINISTERIO DA CIENCIA TECNOLOGIA INOVACOES E COMUNICA|
+-----+
..... (ULTIMA FOLHA)



Consulta ordem de pagamento para o exterior

G3352715023929491
27/06/2025 15:09:40

Notification (Information) of Original sent to SWIFT (ACK)

Priority/Delivery : Normal
Message Input Reference : 1609 250625BRASBRRJBSB05129943665

----- Message Header -----

Swift Input : FIN 103 Single Customer Credit Transfer

Sender : BRASBRRJ5B0
BANCO DO BRASIL S.A.
(GECEX SAO PAULO I)
SAO PAULO BR

Receiver : CHASUS33XXX
JPMORGAN CHASE BANK, N.A.
NEW YORK,NY US

MUR : OPE1525062500609

UETR : d3b210d8-51f7-41f0-b7c5-2bf1c8b813fb

----- Message Text -----

20: Sender's Reference
07113875721

23B: Bank Operation Code
CRED

32A: Val Dte/Curr/Interbnk Settlid Amt
Date : 27 June 2025
Currency : USD (US DOLLAR)
Amount : #1.945,00#

50K: Ordering Customer-Name & Address
/803111556
MINISTERIO DA CIENCIA TECNOLOGIA IN
OVACOES E COMUN
AV DOS ASTRONAUTAS 1758 SERV DE ORC
SAO JOSE DOS CAMPOS - BRASIL

53A: Sender's Correspondent - FI BIC
BRASBRRJRJ1
BANCO DO BRASIL S.A.
(ACCOUNT RECONCILIATION AND STATEMENTS)
RIO DE JANEIRO BR

57A: Account With Institution - FI BIC
BOFAUS3N
BANK OF AMERICA, N.A.
NEW YORK,NY US

59: Beneficiary Customer-Name & Addr
/2753109322
INFORMA UK LTD

.
LONDON
REINO UNIDO

70: Remittance Information
INV 954421277

71A: Details of Charges
OUR

----- Message Trailer -----

{CHK:15254967F001}

PKI Signature: MAC-Equivalent

Transação efetuada com sucesso por: J3992476 RONALDO DUARTE FERREIRA.

Serviço de Atendimento ao Consumidor - SAC 0800 729 0722

Ouvidoria BB 0800 729 5678
Para deficientes auditivos 0800 729 0088