



Herbário
de Niterói
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE



Protocolo de digitalização – Xiloteca (amostras de madeira)

Documento produzido na vigência do projeto "Digitizing and Georeferencing the Archives of the Niterói Herbarium (NIT)", coordenado pela Universidade Federal Fluminense (UFF), no âmbito do programa Modern Endangered Archives Program (MEAP/University of California – UCLA Library).

EQUIPAMENTOS PARA DIGITALIZAÇÃO

Microscópio estereoscópico: Leica MZ16

Câmera digital: Leica DMC4500

Software: LAS Core V4.13 e e JABOT Transfer (via JABOT Image)

Computador: Processador Core I5-7500, RAM 4GB, SSD 256GB, Windows 10

ETAPAS PARA DIGITALIZAÇÃO

1. Primeiro passo (seleção das amostras para digitalização):

A ordem e prioridade das amostras de madeira para digitalização será definida pelo curador da xiloteca ou biólogo técnico responsável.

2. Segundo passo (preparativos para a digitalização):

Definido o material a ser digitalizado, ordenar as amostras sobre a bancada por número de tombo para seguir com a digitalização (**Figura 1**).



Figura 1. Amostras selecionadas para digitalização dispostas na bancada.

Em seguida, ligar o computador e o microscópio estereoscópico de captura de imagens (**Figura 2**).



Figura 2. Microscópio estereoscópico de captura de imagens e computador acoplado ligados.

Com o computador ligado, abrir o programa “LAS Core” (**Figura 3**) e clicar no botão “Acquire” no canto superior esquerdo (**Figura 4**). Com o “Acquire” ativo é possível ver em tempo real a imagem do microscópio, e dessa forma é possível realizar os ajustes necessários quanto a centralização das amostras no campo de visão.

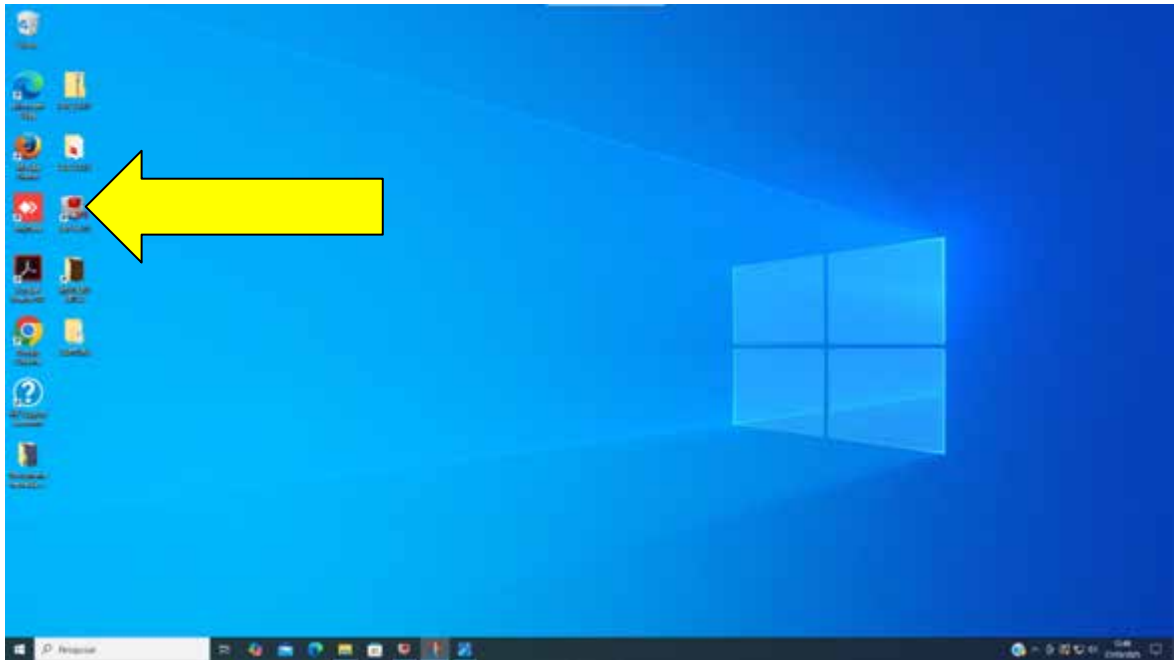


Figura 3. Área de trabalho com os programas. Note o ícone do Programa “LAS Core”.



Figura 4. Janela do programa “LAS Core”.

Após esses preparativos, abrir a pasta “CAPTURA” da área de trabalho (**Figura 5**) e criar uma subpasta com a data da digitalização (p.ex.: ano,mês,dia; 20250521) (**Figura 6**). Todas as amostras digitalizadas na mesma data devem serão salvas nessa subpasta futuramente.

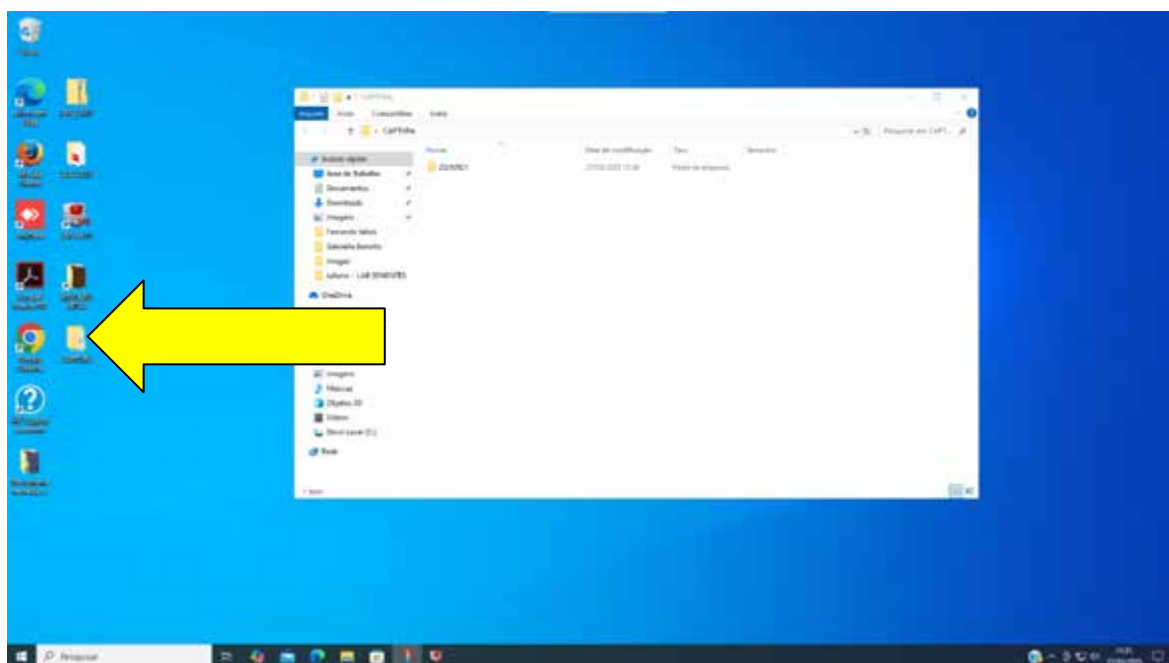


Figura 5. Ícone da pasta CAPTURA.

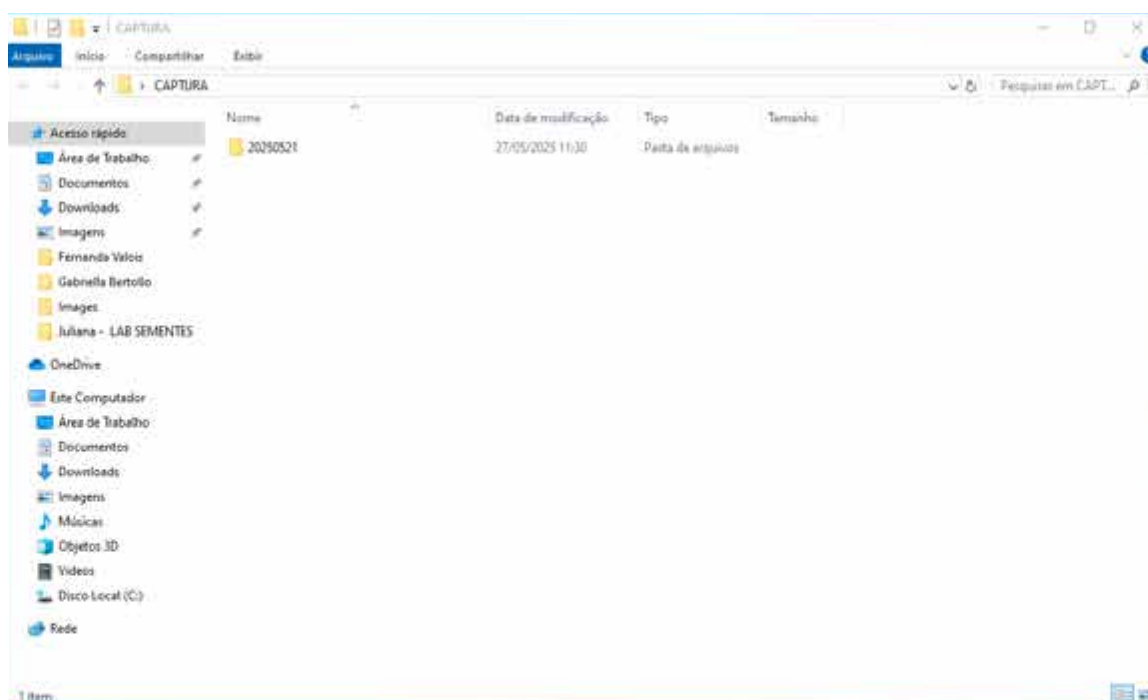


Figura 6. Pasta CAPTURA aberta contendo a subpasta criada com a data da digitalização

No programa “LAS Core”, vá até a janela “Browse” (**Figura 7**) e selecione, na coluna esquerda, a pasta criada anteriormente. Com a pasta selecionada clique no botão “Set as destination folder” (**Figura 7**). Esta ação tornará essa pasta como o destino das imagens digitalizadas.

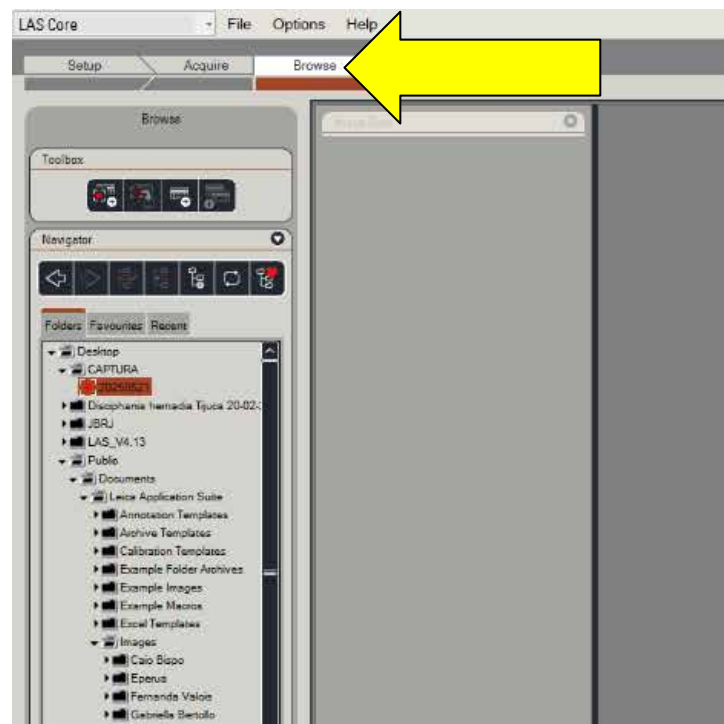


Figura 7. Selecionando a pasta de destino das fotos.

3. Terceiro passo (observação das amostras e digitalização):

Para maior controle da amostra na focalização e movimentação, sugere-se que a amostra seja posicionada em massa de modelar em uma placa de Petri (**Figura 8**).

Certifique-se que o microscópio estereoscópico está em menor aumento (0.71x) (**Figura 9**). Coloque a amostra sob a lente e lentamente movimente o botão macrométrico até conseguir observar o espécime nas oculares do microscópio. Faça o foco fino com o botão micrométrico. Observe a amostra e selecione a melhor área para captura da imagem (melhor polimento e com características representativas da amostra). Faça ajustes na iluminação com os braços de iluminação de forma a obter uma boa imagem na ocular do microscópio (**Figura 10**).



Figura 8. Placa de Petri com massa de modelar



Figura 9. Ajuste para o menor aumento

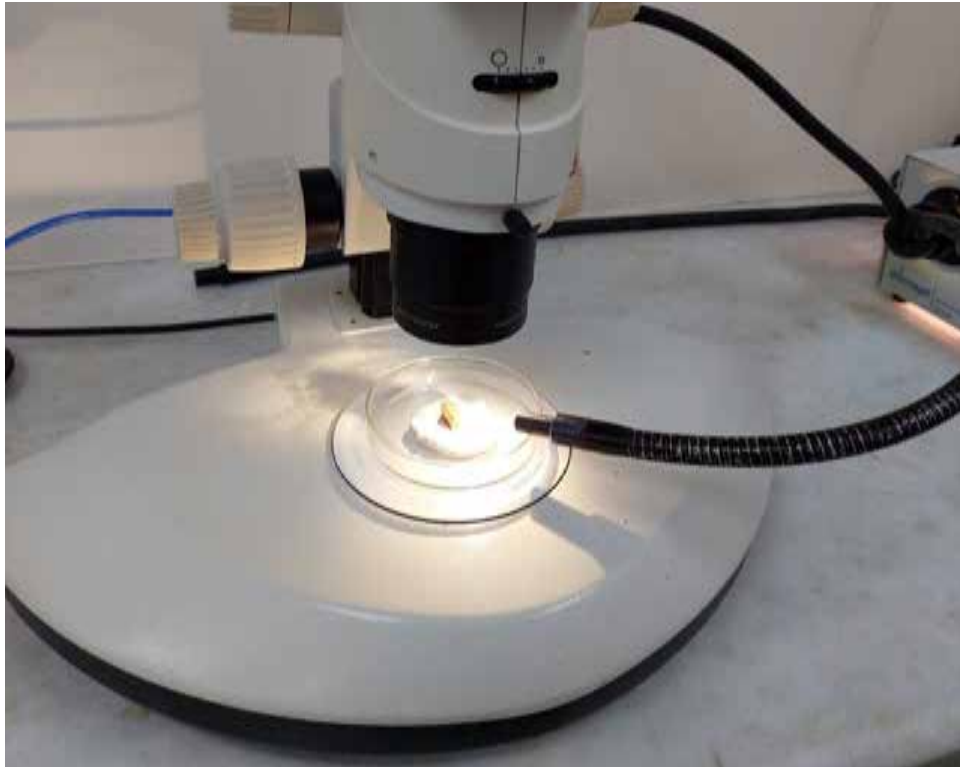


Figura 10. Observação no microscópio e ajuste de luz e foco.

Em seguida, observando no “Acquire”, ajuste o foco para uma superfície branca e faça o balanço do branco, clicando no botão “Auto white balance” (**Figura 11**). Centralize a amostra selecionando a área de interesse no campo de visão e ajuste novamente o foco com o botão micrométrico. Selecione a opção “auto exposure” para ajustar a exposição da luz (**Figura 12**). Por fim, clique no botão “Acquire image” para capturar a imagem (**Figura 13**).

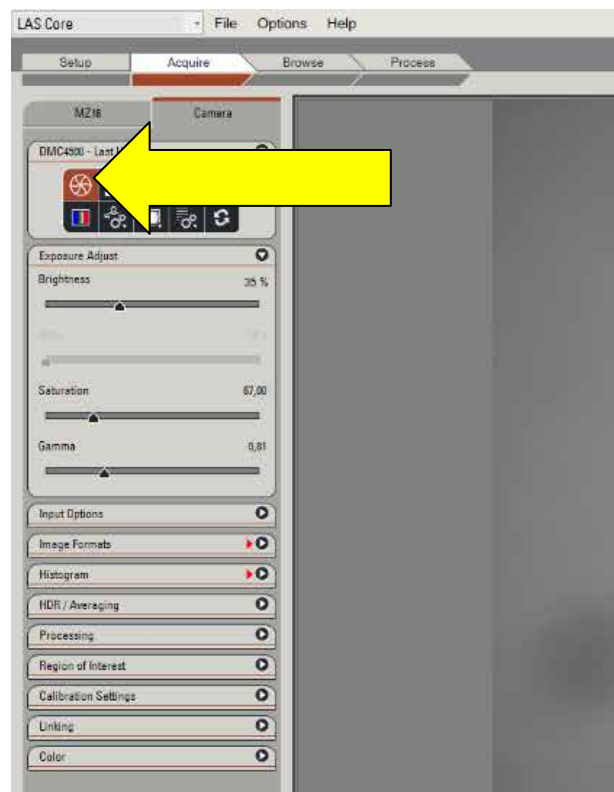


Figura 11. Ajuste de exposição da luz no LAS Core.

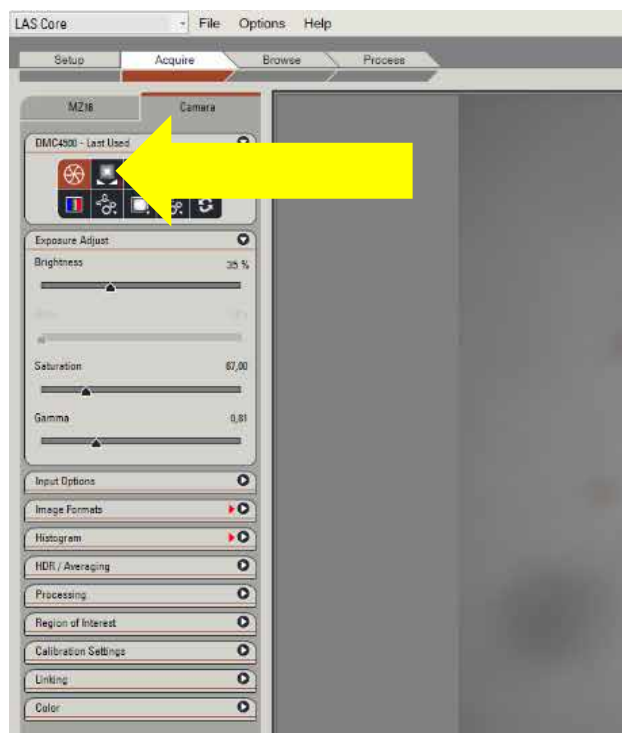


Figura 12. Ajuste do balanço do branco no LAS Core.



Figura 13. Programa “LAS Core” e botão “Acquire image” para captura da imagem.

4. Quarto passo (colocação de escala na imagem e salvamento):

Ao clicar em “Acquire Image”, uma janela para selecionar a escala surgirá. Selecione a menor escala na régua (0.711x) e clique em “Acquire” (**Figura 14**). Por último, cheque a cor da escala e verifique se está visível, contrastando com o fundo da imagem.

Por fim, em “Image name” renomeie o arquivo com o código NITW mais o número do código de barras desse espécime (por ex: NITW0000123) (**Figura 15**).

Caso haja alguma área de interesse no corte que deva ser ampliada, repita o procedimento do terceiro e quarto passo. Nesse caso, quando mais de uma imagem for capturada por amostra, os arquivos devem ser nomeados com o mesmo número de código de barras e adicionado “_” e numeração sequencial (por exemplo, NITW00001234_1, NITW00001234_2, no caso de duas imagens).

Figura 15. Salvamento e renomeamento da imagem.

5. Quinto passo (envio para o JABOT):

Em seguida, todas as fotos editadas deverão ser enviadas para o sistema JABOT, por meio do programa JABOT Transfer. Primeiro é preciso fazer login e criar um lote no site do JABOT Image, por meio do qual pode ser feito o download do JABOT Transfer, caso o programa não esteja instalado no computador. Para isso, acesse o JABOT Image (<https://jabotimage.jbrj.gov.br/>) e faça o login (**Figura 16**). Você será redirecionado para o painel inicial do JABOT Image, onde é possível fazer download do JABOT Transfer (**Figura 17**).

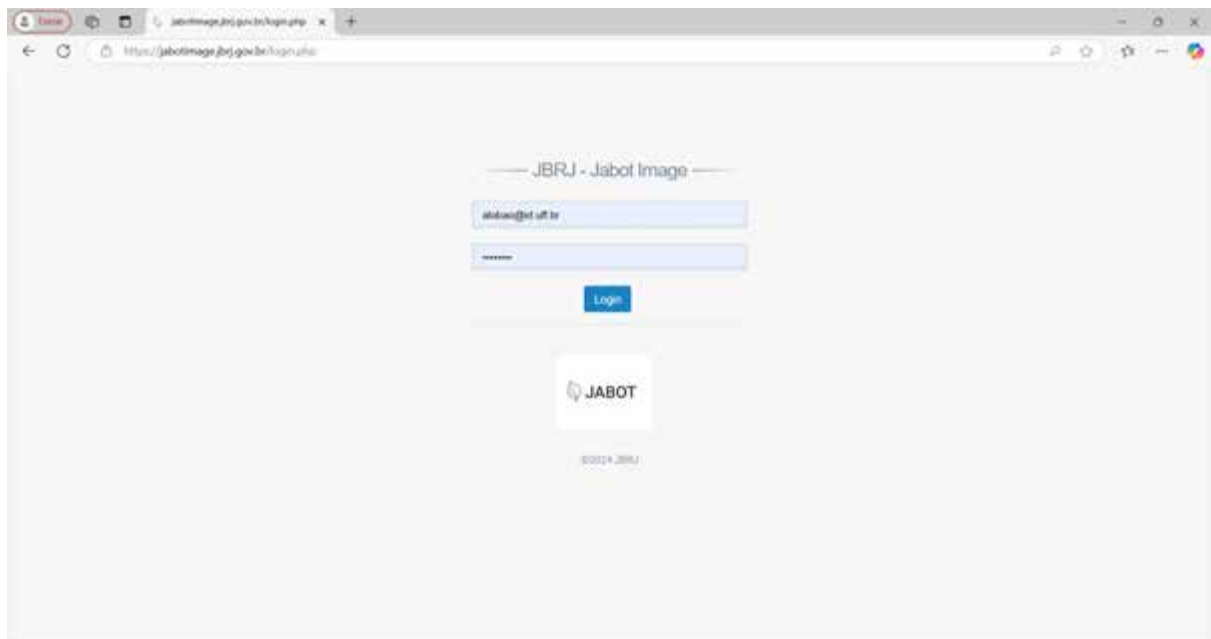


Figura 16. Página de login do JABOT Image.

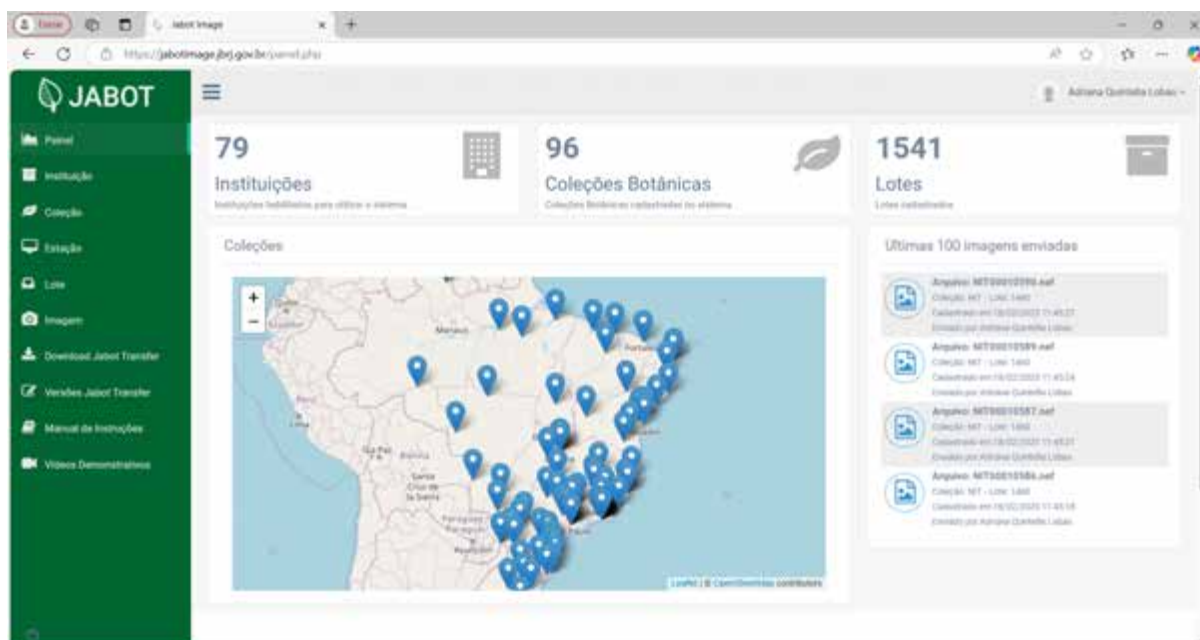


Figura 17. Painel inicial do JABOT Image, onde é possível fazer download do JABOT Transfer.

No painel inicial, prossiga clicando no botão “Lote” no painel vertical à esquerda (**Figura 18**). Em seguida, selecione a opção “Adicionar novo Lote” (**Figura 19**). Selecione a Instituição, Estação e Coleção correspondentes e clique em “Enviar” para criar um novo Lote, que receberá uma numeração sequencial única (**Figura 20**). O novo lote criado aparecerá no topo da lista (**Figura 21**).

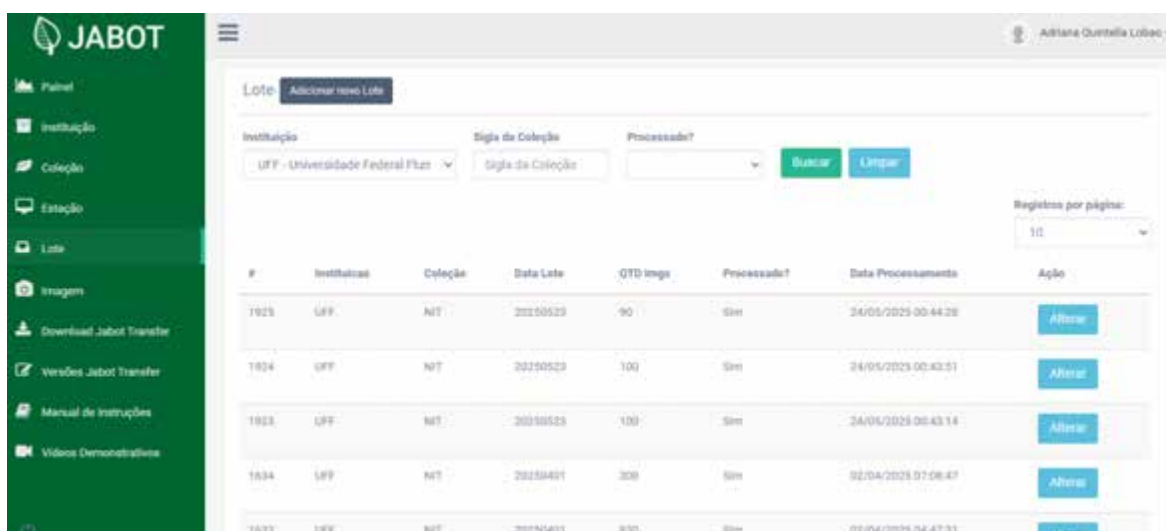


Figura 18. Selecionando a opção “Lote” no menu vertical à esquerda.

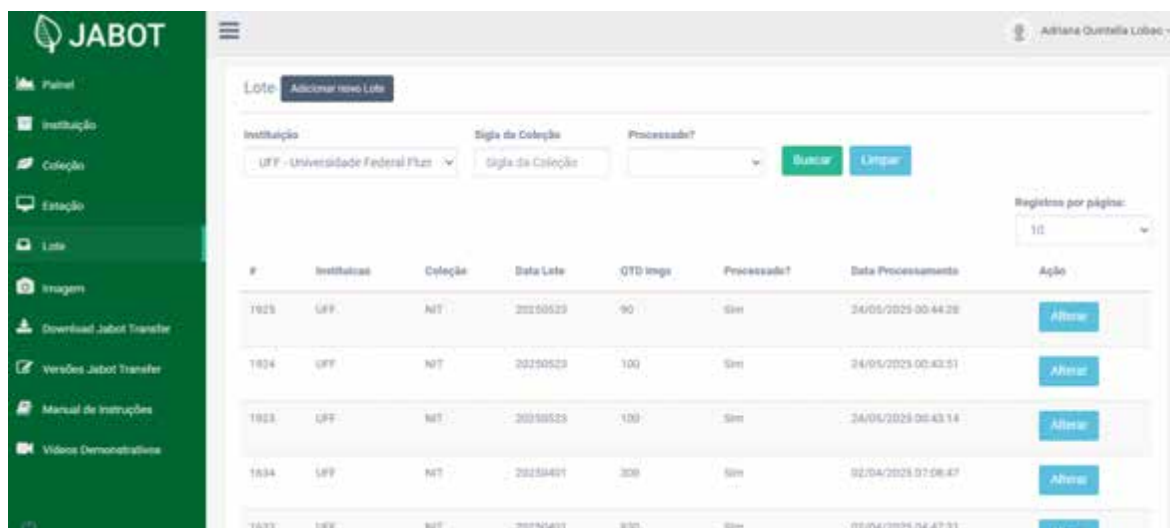


Figura 19. Selecionando a opção “Adicionar novo Lote”.

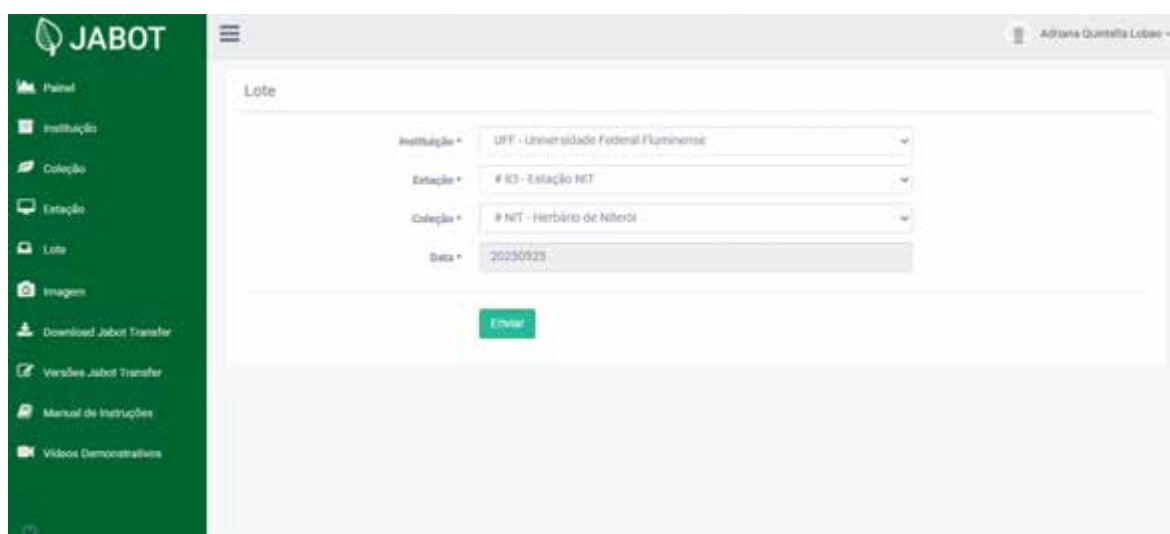


Figura 20. Clicando no botão “Enviar” para adicionar um novo lote.

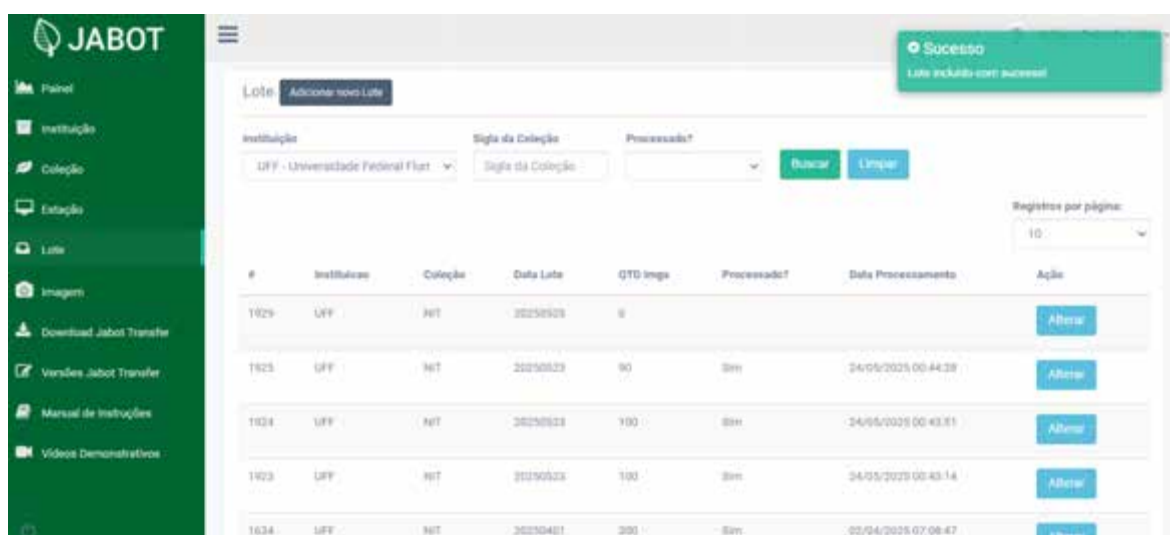


Figura 21. O novo lote criado aparecerá no topo da lista. Observe que a quantidade de imagens neste momento ainda é zero.

Em seguida, abra o programa JABOT Transfer no computador e selecione o lote criado no JABOT Image nos passos anteriores. Primeiramente, faça login no JABOT Transfer usando os mesmos dados de login do JABOT Image (**Figura 22**). Selecione a opção “Lote” > “Selecionar” para selecionar o lote criado anteriormente (**Figura 23**). Clique no lote com a numeração correspondente ao lote criado (**Figura 24**). Note que, ao selecionar o lote, os ícones interativos ficam coloridos, sendo agora possível interagir com os botões (**Figura 25**).



Figura 22. Fazendo login no programa JABOT Transfer.

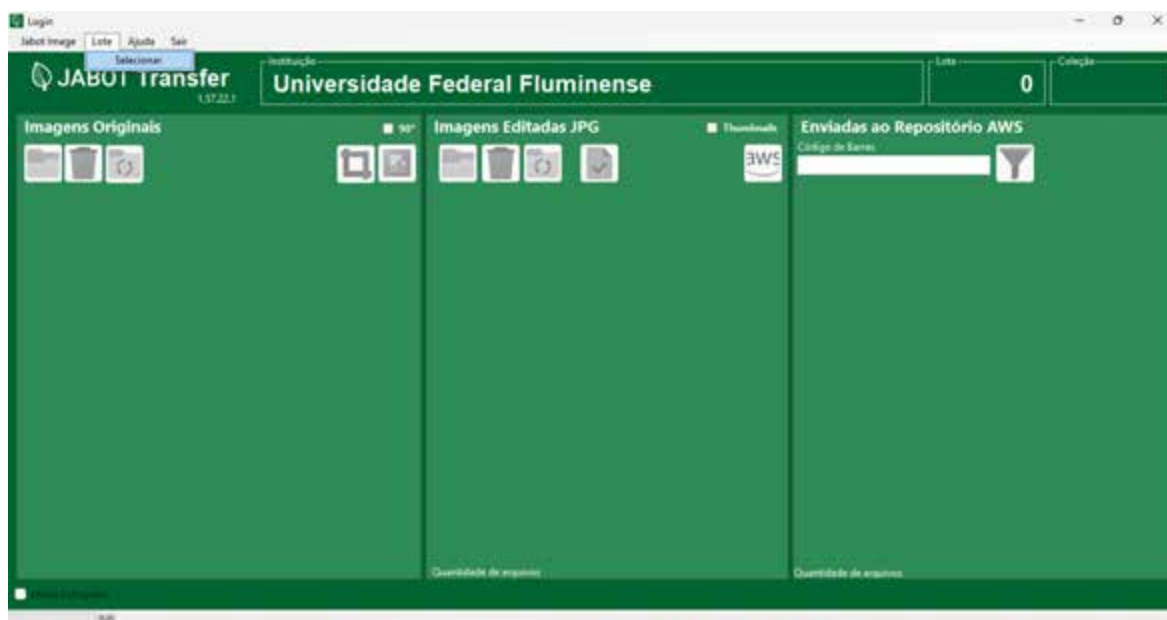


Figura 23. Selecionando a opção “Lote” > “Selecionar” no menu horizontal superior.



Figura 24. Selecionando o lote criado anteriormente, que aparece no topo da lista. Note que, até esta etapa, os ícones referentes às colunas “Imagens Originais”, “Imagens Editadas JPG” e “Enviadas ao Repositório AWS” estão em preto e branco, não sendo possível, ainda, interagir com os botões.

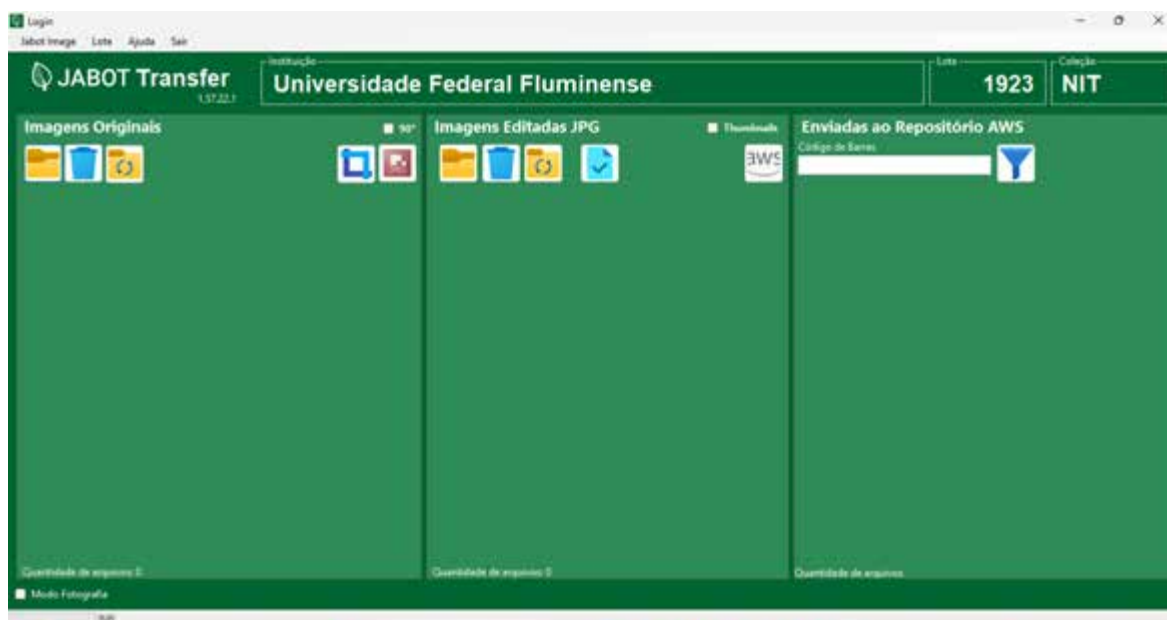


Figura 25. Os ícones referentes às colunas “Imagens Originais”, “Imagens Editadas JPG” e “Enviadas ao Repositório AWS” ficam coloridos após a seleção do lote criado anteriormente, sendo possível interagir com os botões.

Em seguida, abra a pasta “FOTOGRAFADAS” presente na área de trabalho e então abra a pasta referente ao lote criado (**Figura 26**). Note que há outras duas pastas criadas pelo programa (“INCOMING” e “TRASH”), que devem permanecer inalteradas (**Figura 26**). Dentro desta pasta, duas subpastas intituladas “ORIGINAIS” e “EDITADAS” deverão estar presentes (**Figura 27**). As fotos salvas anteriormente na pasta Captura (dentro das respectivas subpastas nomeadas com a data da digitalização) deverão ser movidas para a subpasta “ORIGINAIS” da pasta do lote criado (**Figura 28**).

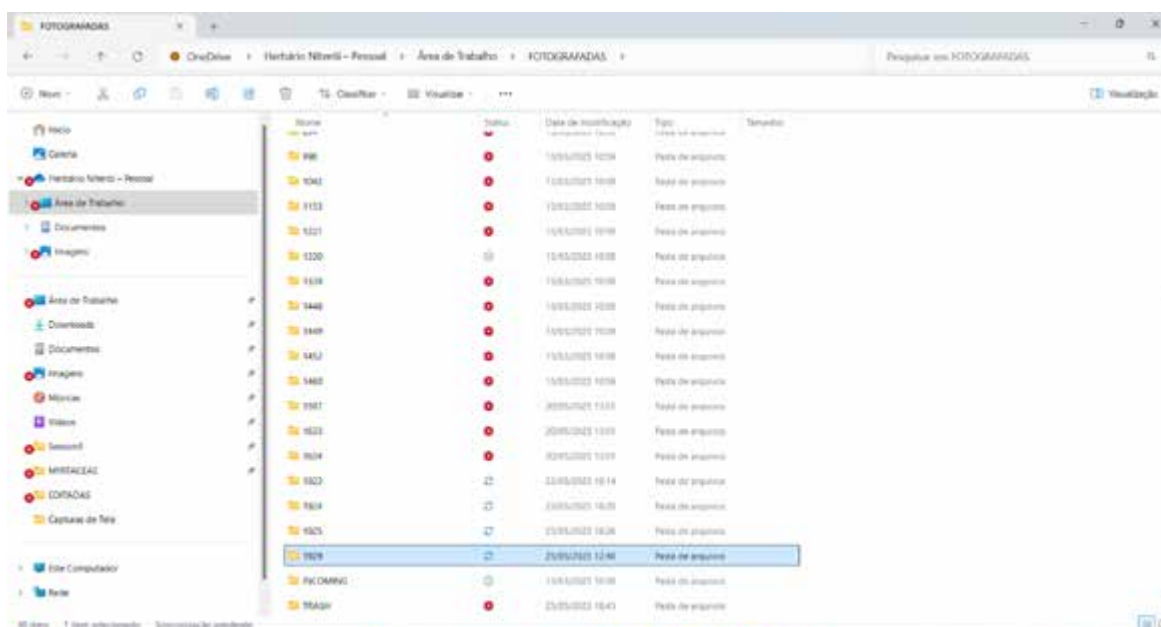


Figura 26. Selecionando a pasta com a numeração referente ao lote criado, que se encontra dentro da pasta “FOTOGRAFADAS”.

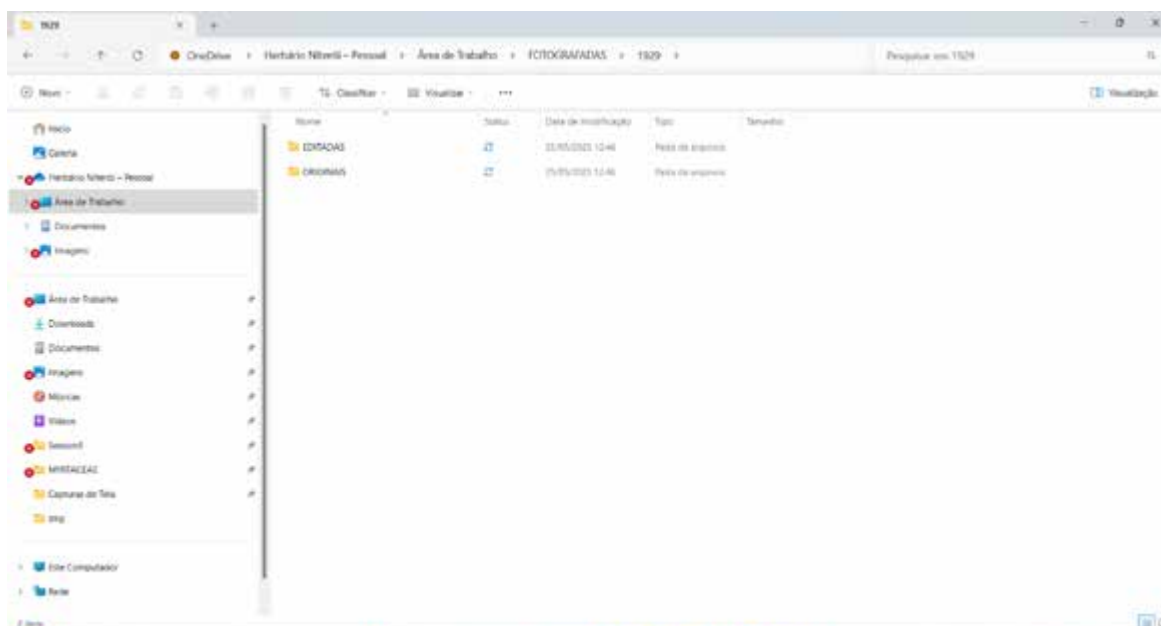


Figura 27. Subpastas “ORIGINAIS” e “EDITADAS” dentro da pasta do lote criado.

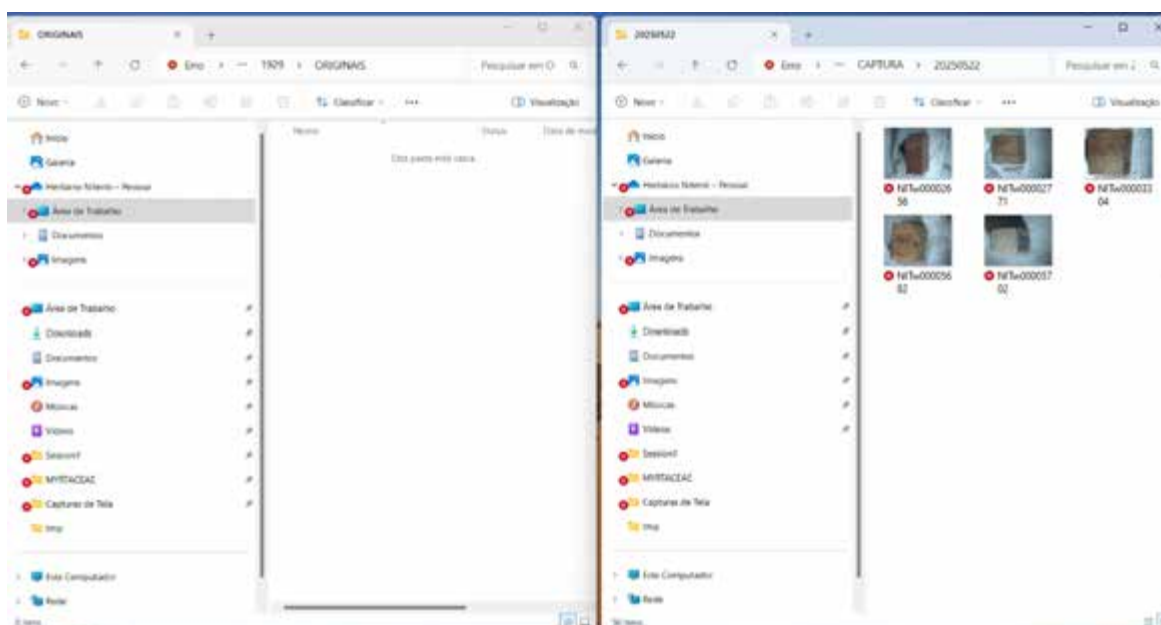


Figura 28. Movendo as imagens da pasta “Captura” para a pasta “ORIGINAIS” do lote criado.

Em seguida, retorne ao JABOT Transfer e selecione o botão para recarregar as informações das imagens originais e editadas (**Figura 29**). Dessa forma aparecerá a lista dos códigos de barras das plantas digitalizadas. Clicando no ícone roxo, será feita a conversão

para o formato JPG (**Figura 30**). Antes de enviar as imagens, é necessário selecionar a opção de verificação dos códigos de barras (**Figura 31**), onde deve se certificar que a nomenclatura de todas as fotos está correta. Caso exista algum erro de numeração, será preciso realizar a correção.



Figura 29. Recarregando as informações das imagens das pastas originais e editadas.

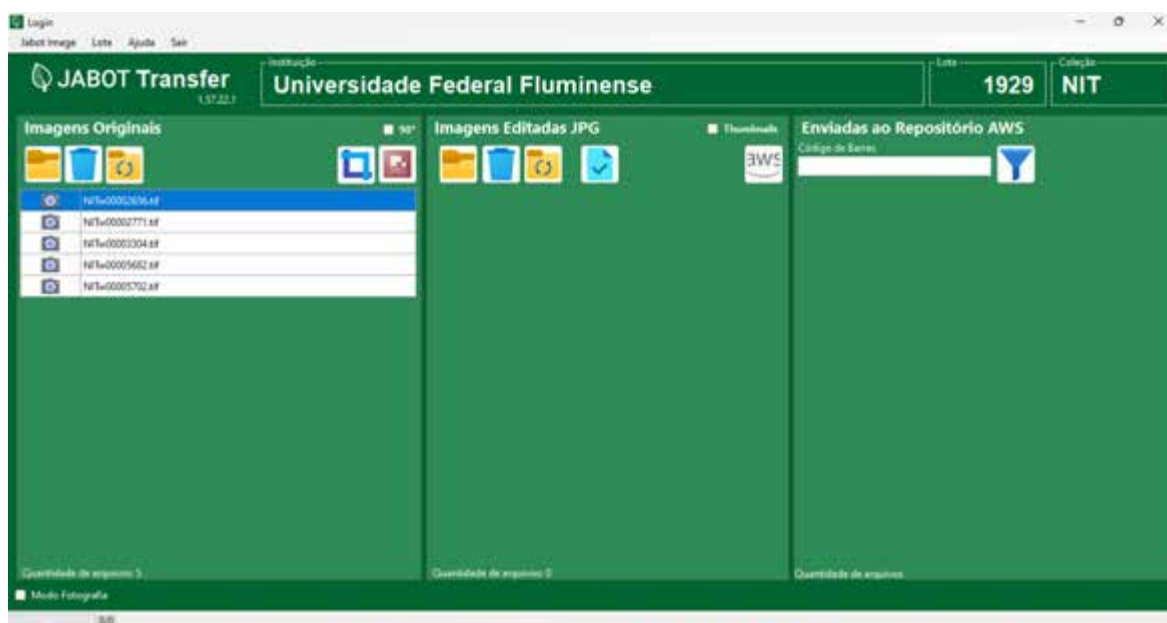


Figura 30. Convertendo os arquivos originais da lista dos códigos de barras das amostras fotografadas.



Figura 31. Verificando os nomes dos arquivos.

Para finalizar, selecione a opção de envio (AWS) (**Figura 32**). Ao selecionar esta opção, o JABOT Transfer exibirá uma janela de diálogo confirmando a operação de envio das imagens editadas (**Figura 33**). Aguarde até que todas as imagens sejam enviadas para o sistema do JABOT. Quando o processo for concluído, o JABOT Transfer exibirá uma janela de diálogo confirmando o envio das imagens com sucesso (**Figura 34**). Os arquivos enviados com sucesso aparecerão listados na última coluna (**Figura 35**). Note que tanto as imagens originais como as editadas serão enviadas.



Figura 32. Selecionando a opção de envio das imagens.



Figura 33. Janela de diálogo confirmando a operação de envio das imagens editadas.



Figura 34. Janela de diálogo confirmando o envio das imagens com sucesso.

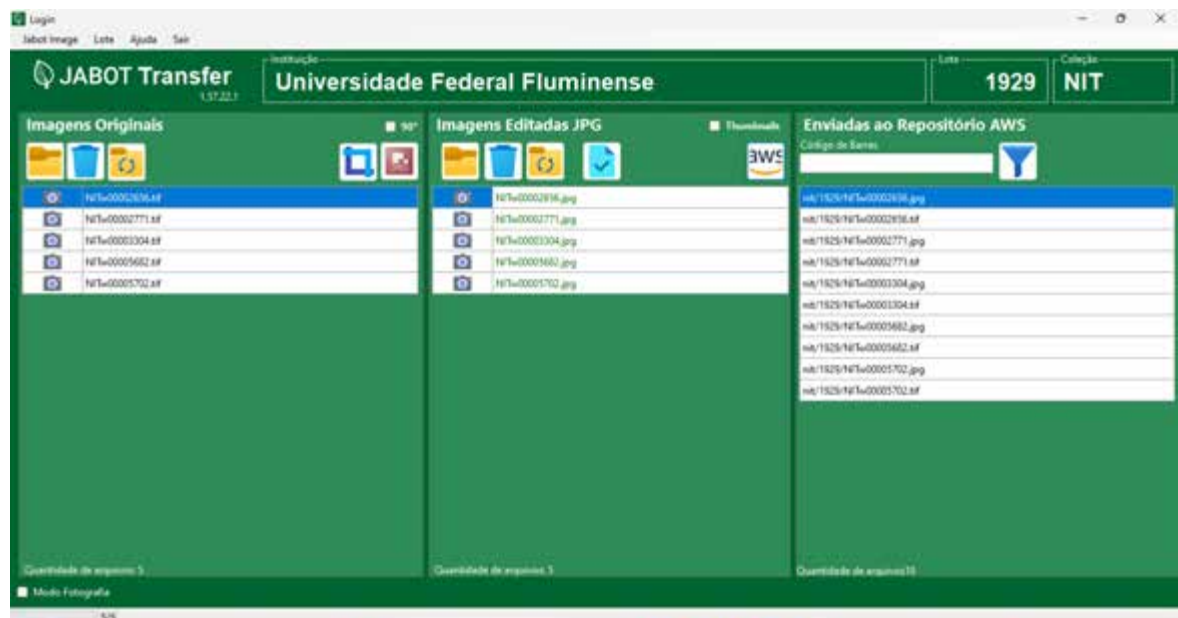


Figura 35. Os arquivos enviados com sucesso aparecerão listados na última coluna.