



Herbário
de Niterói
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE



Protocolo de digitalização – Herbário (exsicatas)

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

Câmera digital: Nikon D5600 18-55 VR + 70-300 Kit

Softwares: digiCamControl, NX Studio e JABOT Transfer (via JABOT Image)

Computador: Processador Core I3-1215U, RAM 8GB, SSD 256GB, Windows 11

ETAPAS PARA DIGITALIZAÇÃO

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

A ordem e prioridade de exsicatas para digitalização será definida pelo curador do herbário ou biólogo técnico responsável.

2. Segundo passo (preparativos para a digitalização):

Definido o material a ser digitalizado, retirar as exsicatas do saco e posicioná-las na mesa/bancada de forma ordenada de número de tombo para seguir com a digitalização (**Figura 1**).



Figura 1. Exsicatas a serem digitalizadas.

Ligar as luzes da mesa digitalizadora e a câmera fotográfica. Em seguida, conectar a câmera ao computador que contém os programas que serão utilizados no processo de digitalização (**Figura 2**).

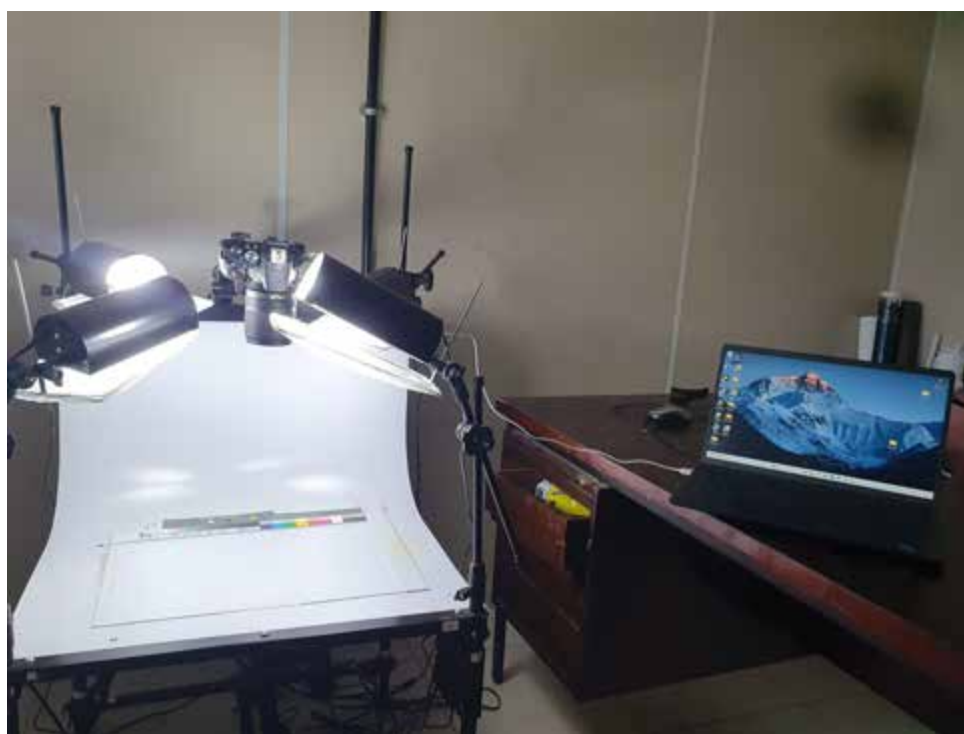


Figura 2. Mesa digitalizadora com as luzes ligadas e a câmera conectada ao computador.

Com o computador e câmera ligados, abrir o programa “digiCamControl” e clicar no botão “Live View” (o botão intitulado “LV” dentro do programa) (**Figuras 3 a 7**). Essa opção permite que a captura da câmera seja visualizada em tempo real.



Figura 3. Área de trabalho com os programas (note o ícone de círculo vermelho do programa “digiCamControl”).

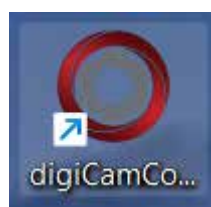


Figura 4. Ícone do programa “digiCamControl”.

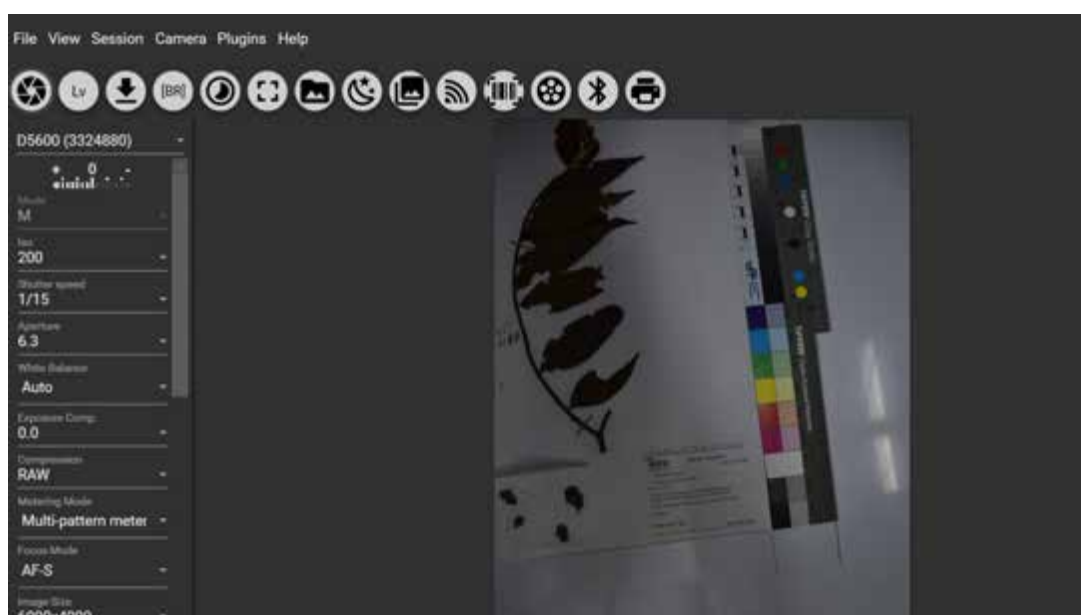


Figura 5. Janela inicial do programa “digiCamControl”.

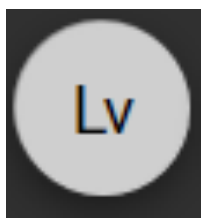


Figura 6. Ícone da opção de “Live View”.



Figura 7. Janela do “Live View”.

Com o “Live View” ativo é possível ver em tempo real as imagens da câmera, e dessa forma é possível realizar os ajustes necessários quanto a centralização da câmera em relação a mesa digitalizadora.

Após esses preparativos, abrir as pastas em que as fotos serão enviadas depois de terem sido tiradas. Para isso, abra o Explorador de Arquivos do computador (**Figura 8**), em seguida abra a pasta Imagens (**Figura 9**) e procure pela pasta do programa “digiCamControl” (**Figura 10**). Dentro desta pasta, estará uma outra pasta intitulada “Session 1”, que por sua vez abriga as pastas relativas às famílias botânicas das amostras digitalizadas (**Figura 11**). Por último, antes de fotografar, selecione a pasta com o nome da família botânica correspondente à amostra que está sendo digitalizada. Caso não exista, crie uma nova pasta com o nome da família. Dentro da pasta da família, crie outras duas pastas, uma intitulada “ORIGINAIS”, na qual serão depositados os arquivos brutos sem edição (formato .nef), e outra intitulada “EDITADAS”, na qual serão depositados os arquivos das fotos editadas (formato .jpg) (**Figura 12**).



Figura 8. Ícone do Explorador de Arquivos.

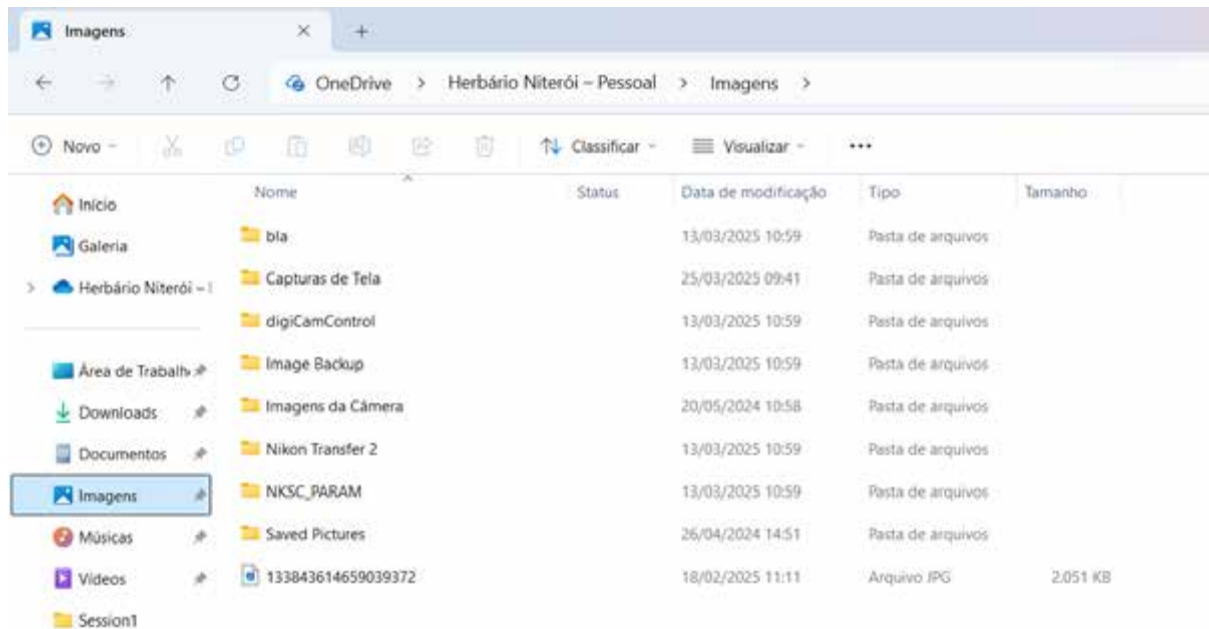


Figura 9. Pasta de arquivos de imagens.

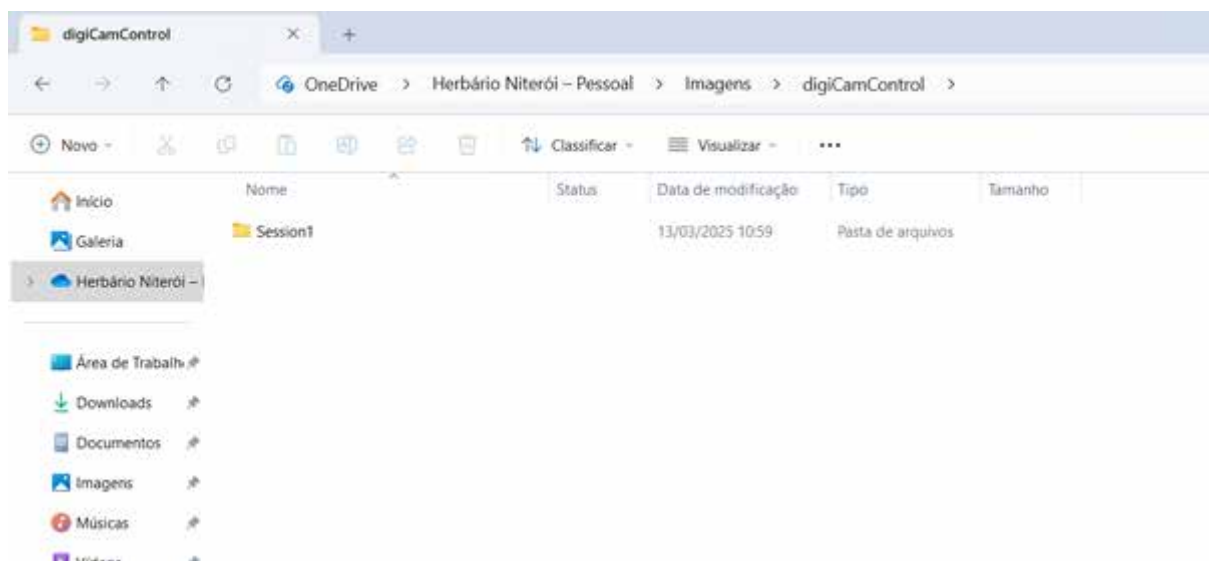


Figura 10. Pasta do programa “digiCamControl”.

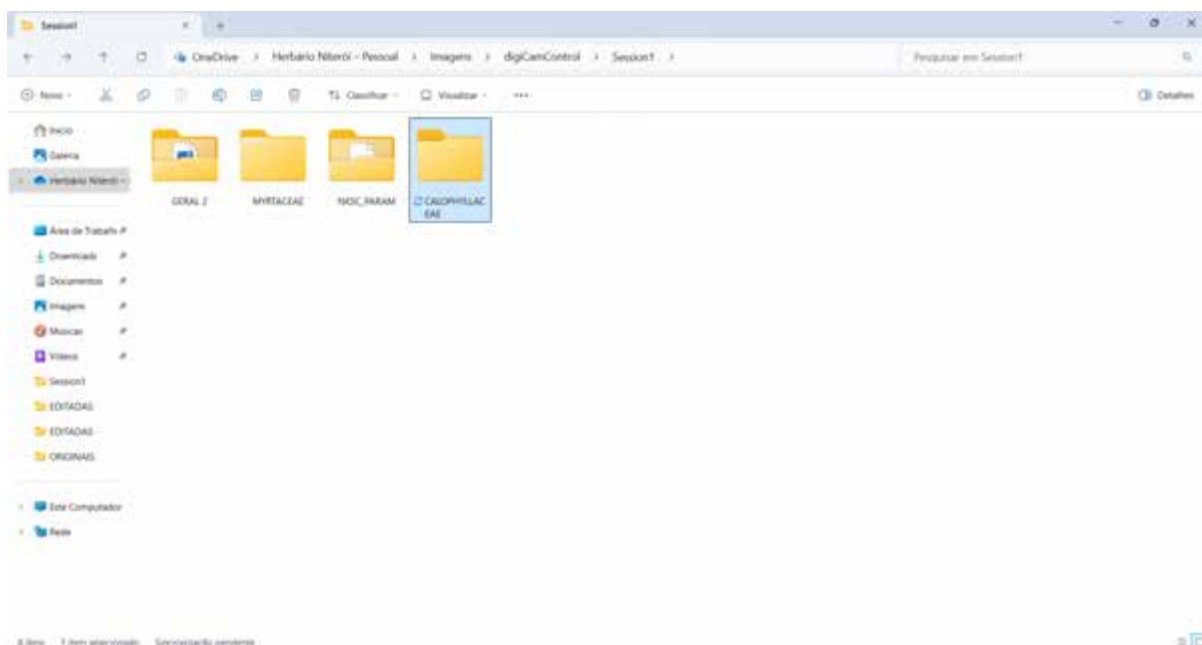


Figura 11. Pasta “Session 1” com as pastas das famílias.

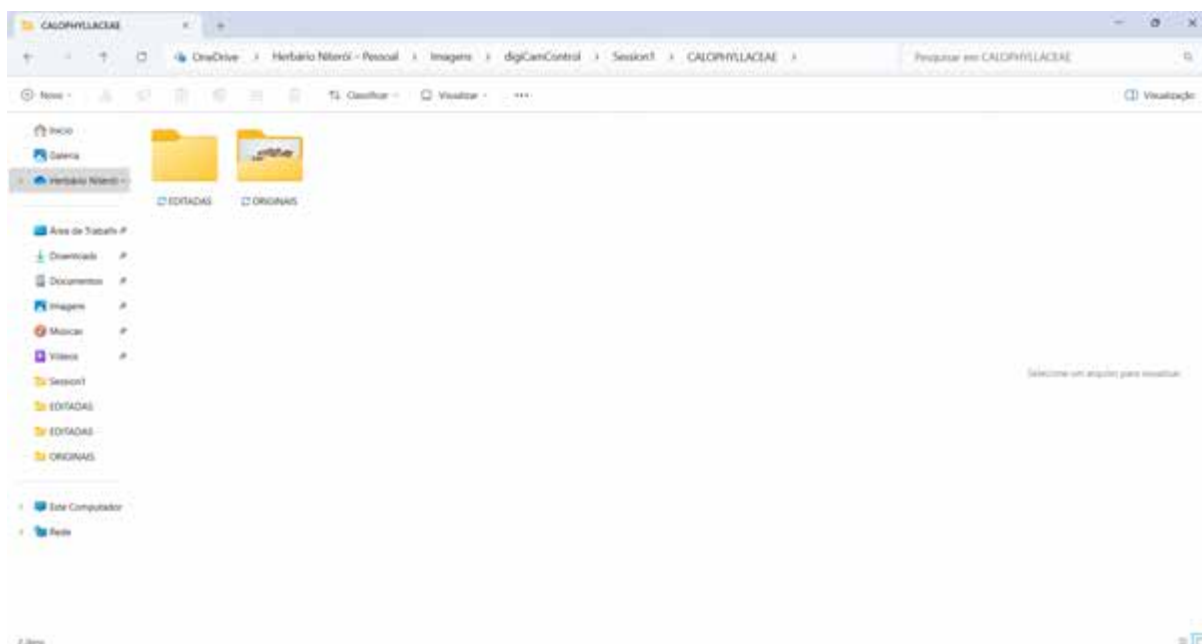


Figura 12. Pastas “ORIGINAIS” e “EDITADAS” dentro da pasta da família.

3. Terceiro passo (digitalização):

Coloque a exsicata selecionada na mesa de digitalização, seguindo as referências presentes na própria mesa. Ao mesmo tempo, observe no “Live View” se a amostra e a câmera estão centralizadas na mesa (**Figura 13**).



Figura 13. Observação da exsicata no modo “Live View”.

Depois do posicionamento da exsicata na mesa, selecione a opção de “Auto Focus” (**Figura 14**) no programa, a fim de permitir que a câmera foque na exsicata. Em seguida, selecione a opção “Capture” para que a foto seja tirada.

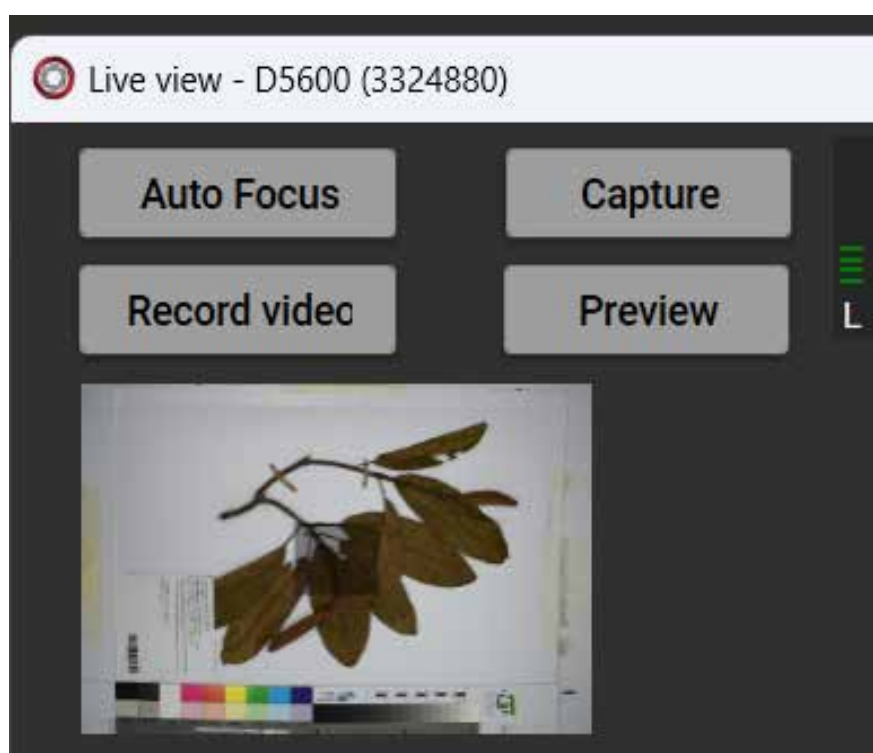


Figura 14. Opção Auto Focus.

Assim que a foto for tirada, ela será automaticamente salva na pasta “Session 1” (**Figura 15**). O arquivo será nomeado automaticamente com o código gerado pela câmera fotográfica, portanto é necessário renomear com o código de barras referente a exsicata sendo digitalizada, com a sigla NIT na frente do código de barras (Ex: NIT00001234) (**Figura 16**). Caso alguma exsicata possua mais de uma camisa, as camisas extras deverão ser nomeadas com o mesmo código de barra e com a adição do símbolo “_” e um número para identificá-la (Ex: no caso de duas camisas, os arquivos são nomeados da seguinte forma: NIT00001234_1, NIT00001234_2). Esse processo deverá ser realizado com todas as exsicatas sendo digitalizadas. Quando todas as fotos tiverem sido tiradas, elas deverão ser movidas da pasta “Session1” para a pasta “ORIGINAIS” dentro da pasta da família botânica correspondente, como citado anteriormente.

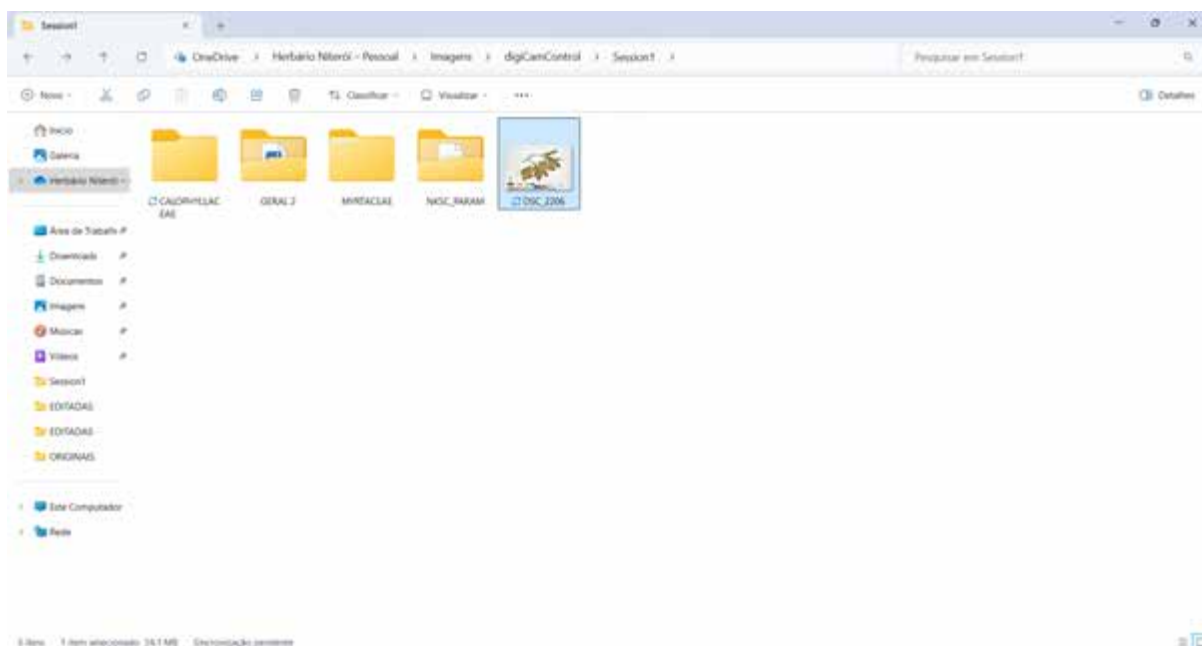


Figura 15. Foto encaminhada para a pasta Session1. Note que o arquivo salvo foi nomeado automaticamente com o código gerado pela câmera fotográfica.



Figura 16. Foto renomeada com o código de barras.



Figura 17. Exsicata digitalizada no exemplo acima.

4. Quarto Passo (edição)

Assim que a digitalização estiver pronta, as fotos precisam ser editadas. Para isso, abra o programa NX Studio (**Figura 18**). Em “folders” clique na pasta “digiCamControl” (**Figura 19**) e depois em “Session1”. Assim, o programa irá exibir a pasta da família correspondente à amostra que foi digitalizada. Abra a pasta e clique na subpasta “ORIGINAIS” (**Figura 20**). As fotos digitalizadas estarão dentro desta pasta (**Figura 21**).



Figura 18. Ícone do programa NX Studio.

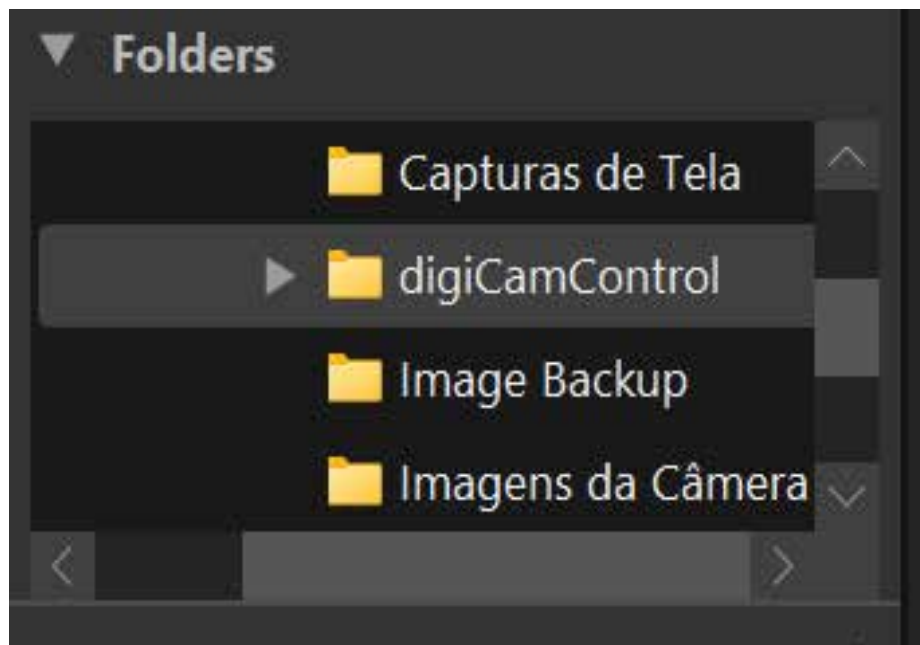


Figura 19. Pasta “digiCamControl” em “Folders”.

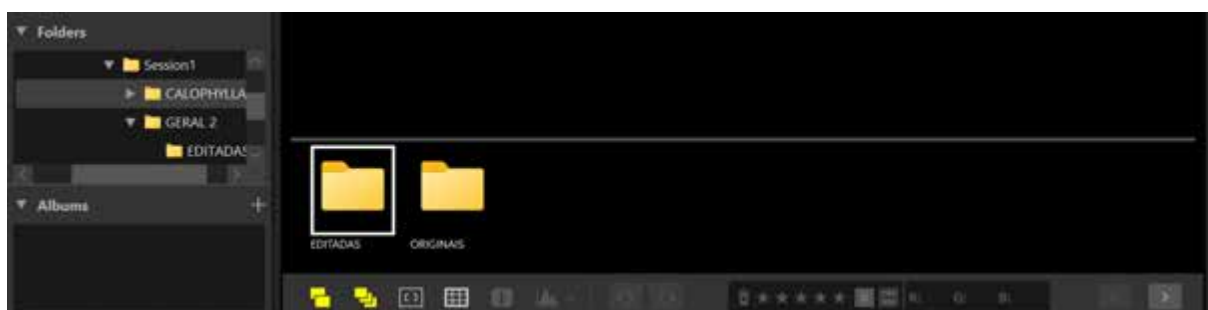


Figura 20. Pasta “ORIGINAIS”.



Figura 21. Fotos digitalizadas.

Observe que todas as fotos estarão na horizontal, assim, será necessário girar as fotos para a vertical (**Figura 22**). Depois de ter girado as fotos, clique em “crop” e recorte todos os espaços desnecessários das fotos (**Figura 23**). Deixe apenas a exsiccata, a paleta de cor e a régua dentro da foto (**Figura 24**).



Figura 22. Ícones para girar as imagens nos sentidos horário e anti-horário.



Figura 23. Ferramenta “crop”.



Figura 24. Imagem de uma exsicata digitalizada e editada.

Finalizada a edição, as novas fotos deverão ser exportadas para a pasta “EDITADAS” criada anteriormente, no formato “.JPEG”. Esse processo é realizado por selecionar no menu superior a opção “File” e em seguida “Export” (**Figura 25**). Dessa forma, uma nova janela irá aparecer com as opções de exportação. Para exportar no formato de “.JPEG”, escolha essa opção em “Export as:”. Em seguida, clique no botão “Browse” (**Figura 26**) para escolher a pasta de destino em que essas imagens serão salvas (**Figura 27**). Em seguida, escolha a pasta de destino (EDITADAS) (**Figura 28**). Para finalizar a exportação, clique em “Export” (**Figura 29**). As outras opções na janela de exportação não devem ser alteradas.



Figura 25. Seleccionando a opção “Export”.

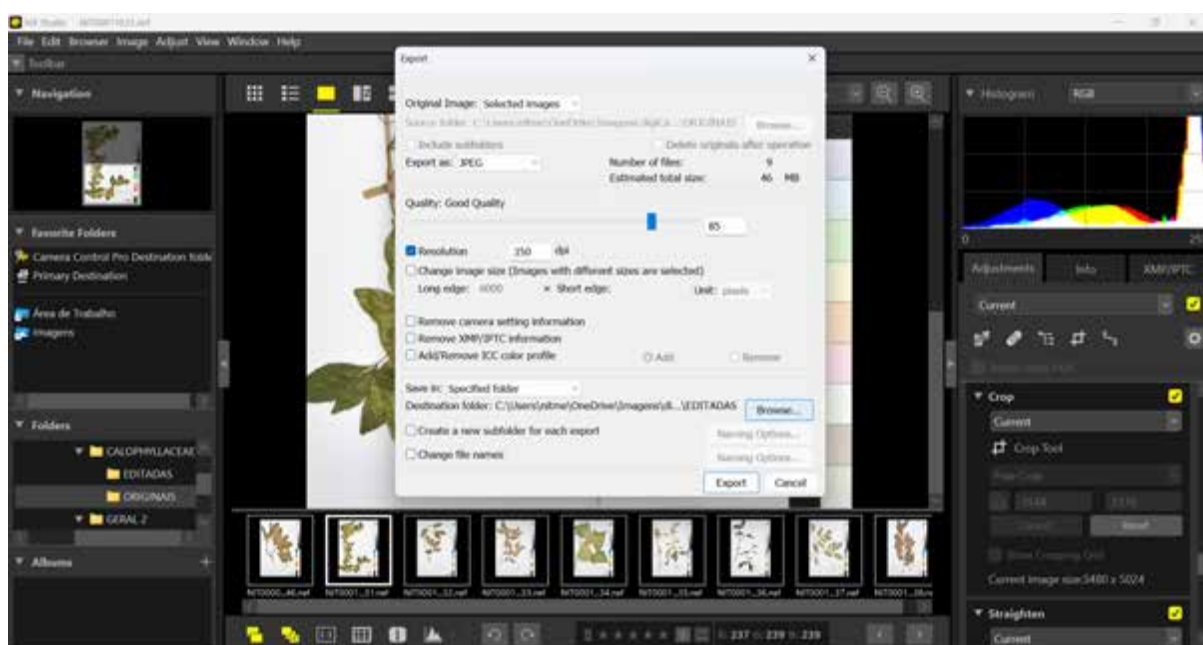


Figura 26. Seleccionando a opção “Browse”.

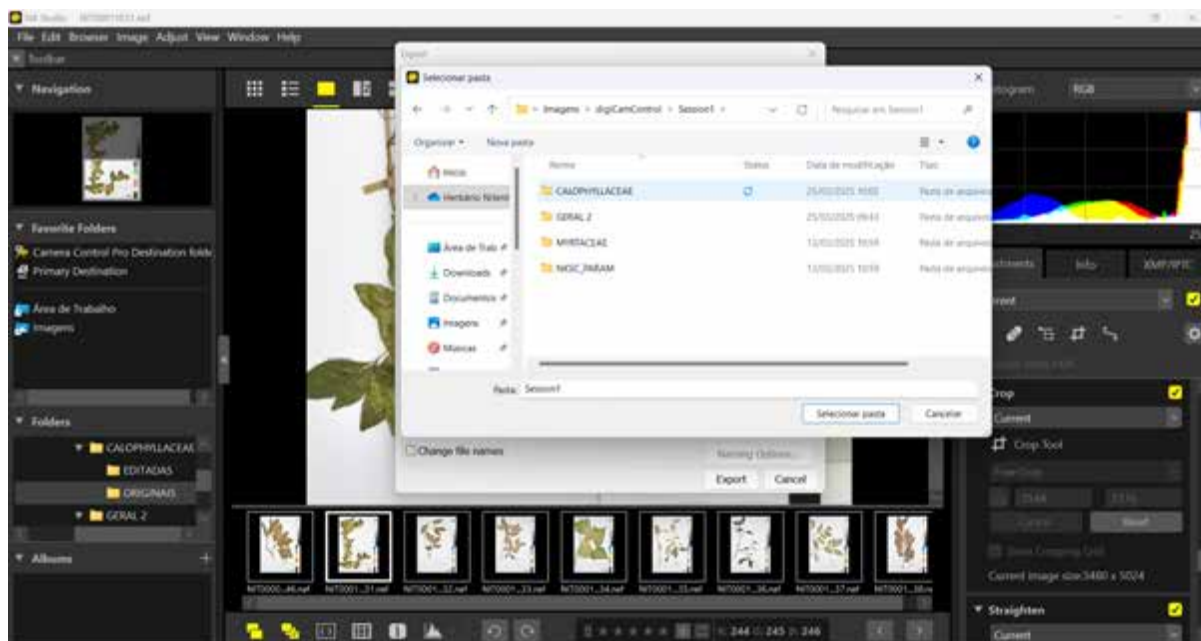


Figura 27. Selecionando a pasta correspondente à família botânica da espécie em questão.

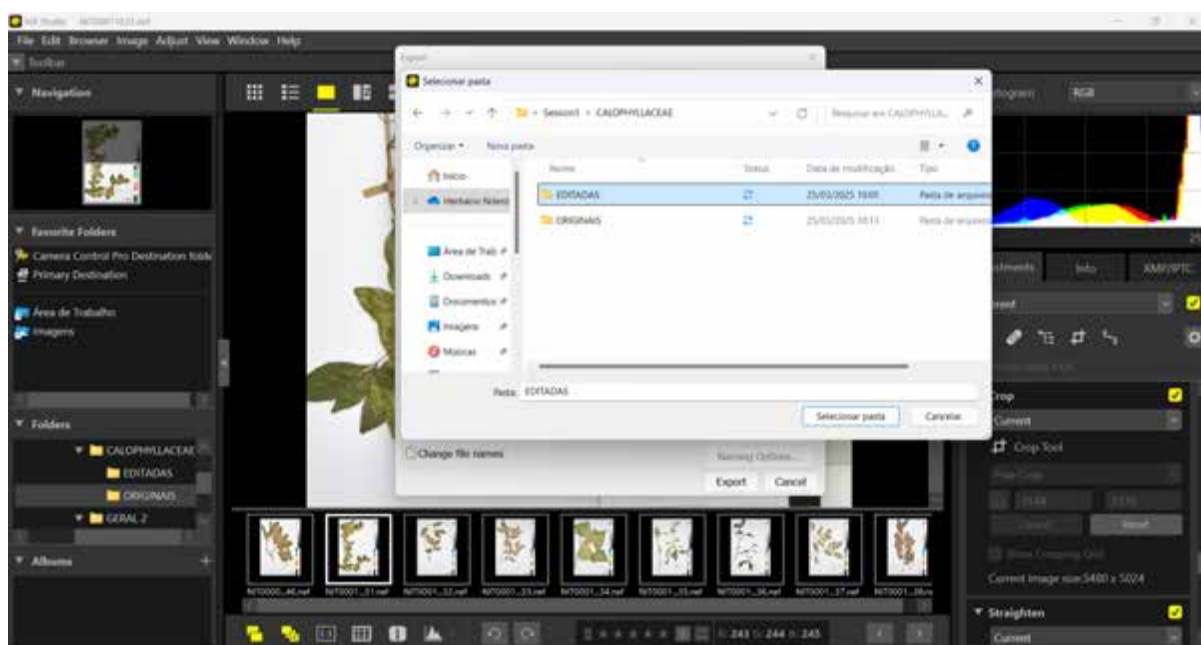


Figura 28. Selecionando a pasta “EDITADAS”.

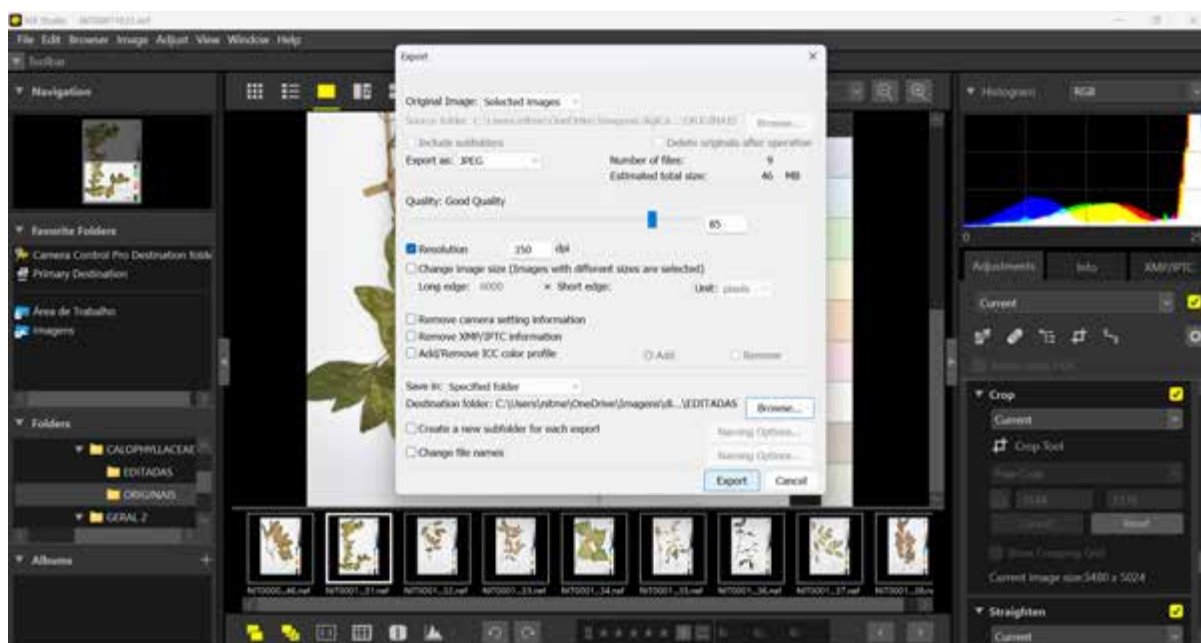


Figura 29. Selecionando a opção “Export”.

5. Quinto passo (envio para o JABOT):

Após a edição de todas as fotos, deverá ser feito o envio delas 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 será feito o download do JABOT Transfer. Para isso, acesse o JABOT Image (<https://jabotimage.jbrj.gov.br/>) e faça o login (**Figura 30**). Você será redirecionado para o painel inicial do JABOT Image, onde é possível fazer download do JABOT Transfer (**Figura 31**).

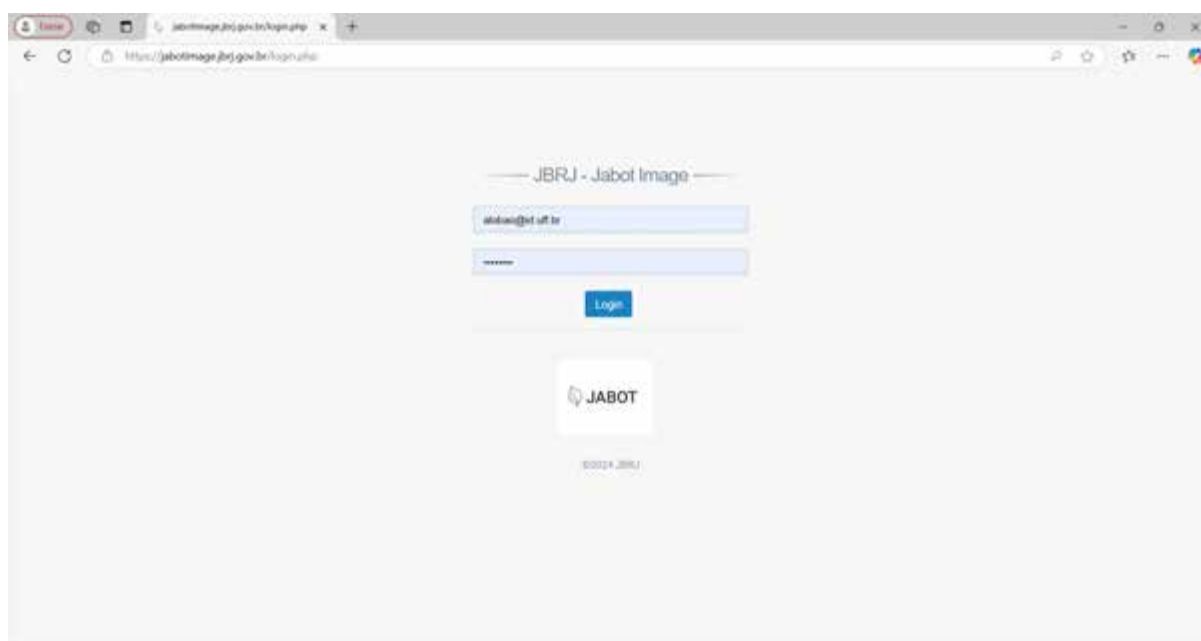


Figura 30. Página de login do JABOT Image.

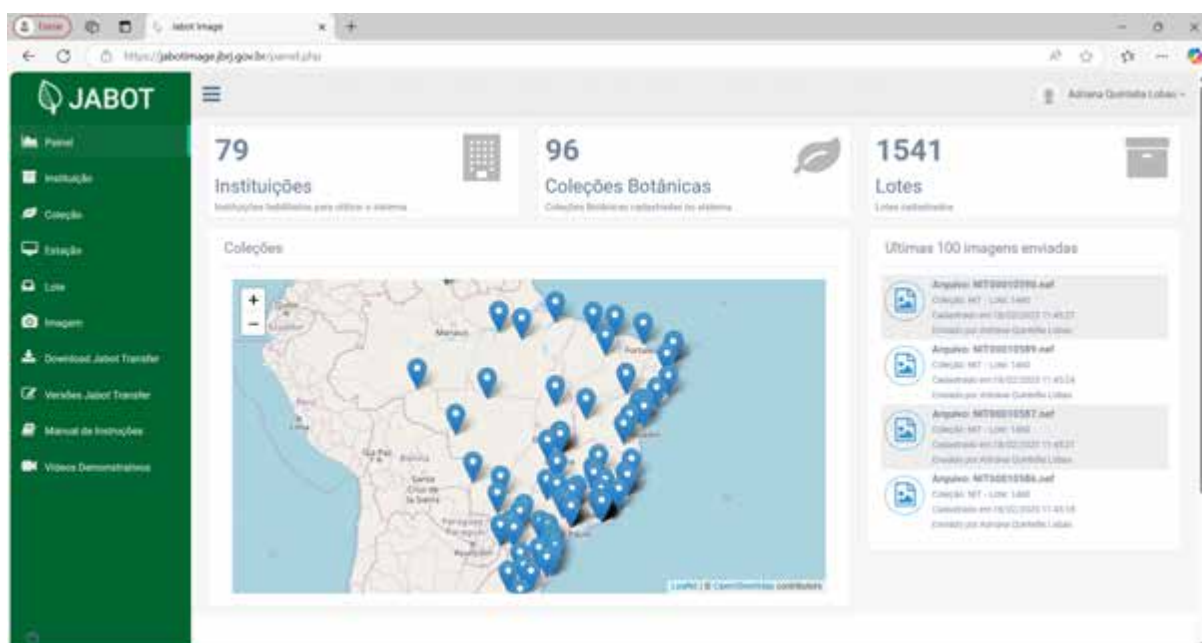


Figura 31. Painel inicial do JABOT Image, onde é possível fazer download do JABOT Transfer.

No painel inicial, prossiga clicando no botão “Lote” no painel vertical à esquerda (**Figura 32**). Em seguida, selecione a opção “Adicionar novo Lote” (**Figura 33**). Selecione a Instituição, Estação e Coleção correspondentes e clique em “Enviar” para criar um novo Lote, que receberá uma numeração sequencial única (**Figura 34**). O novo lote criado aparecerá no topo da lista (**Figura 35**).

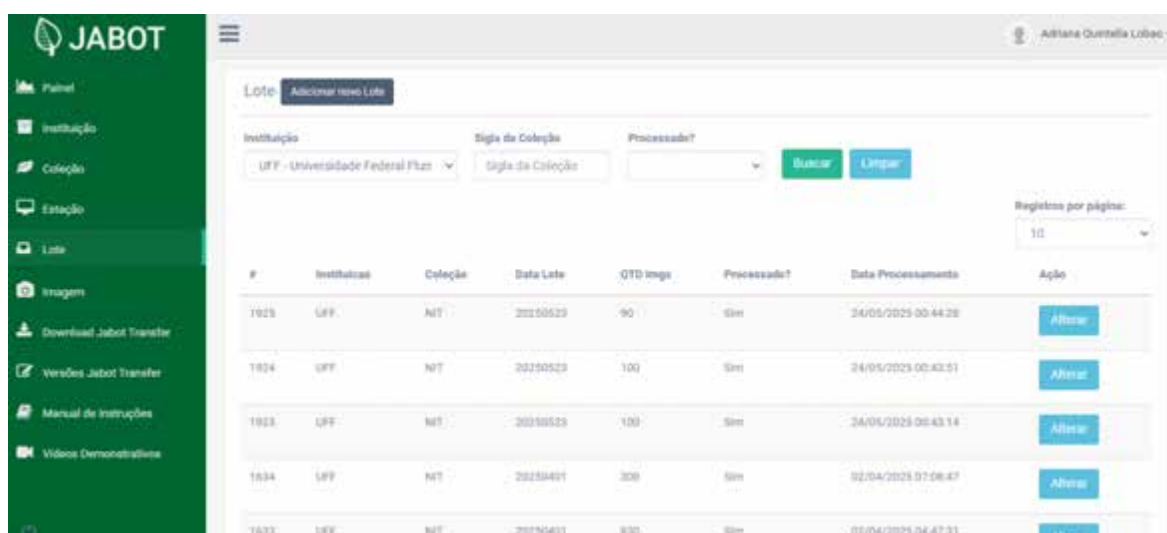


Figura 32. Selecionando a opção “Lote” no menu vertical à esquerda.

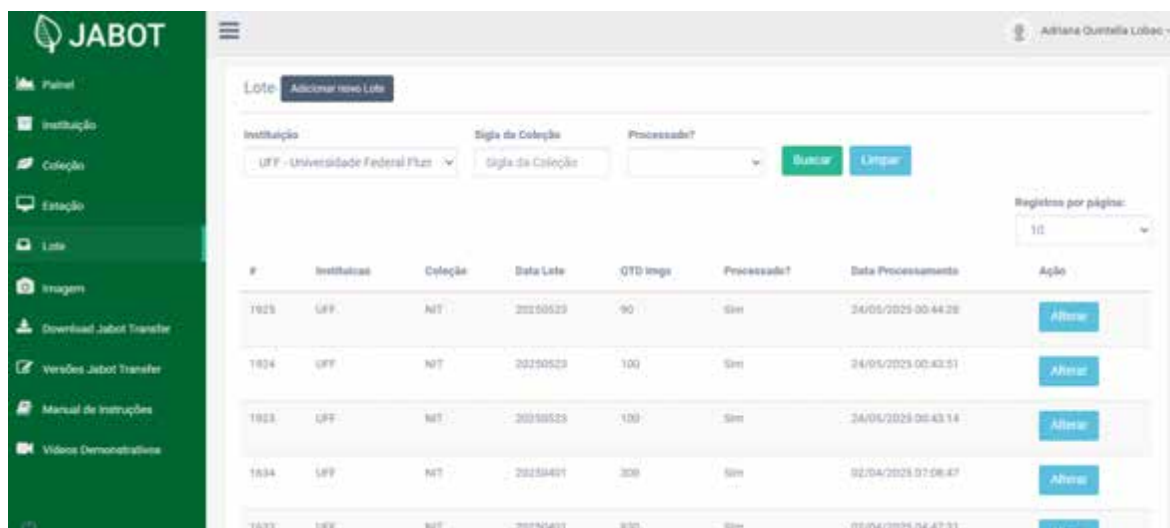


Figura 33. Selecionando a opção “Adicionar novo Lote”.

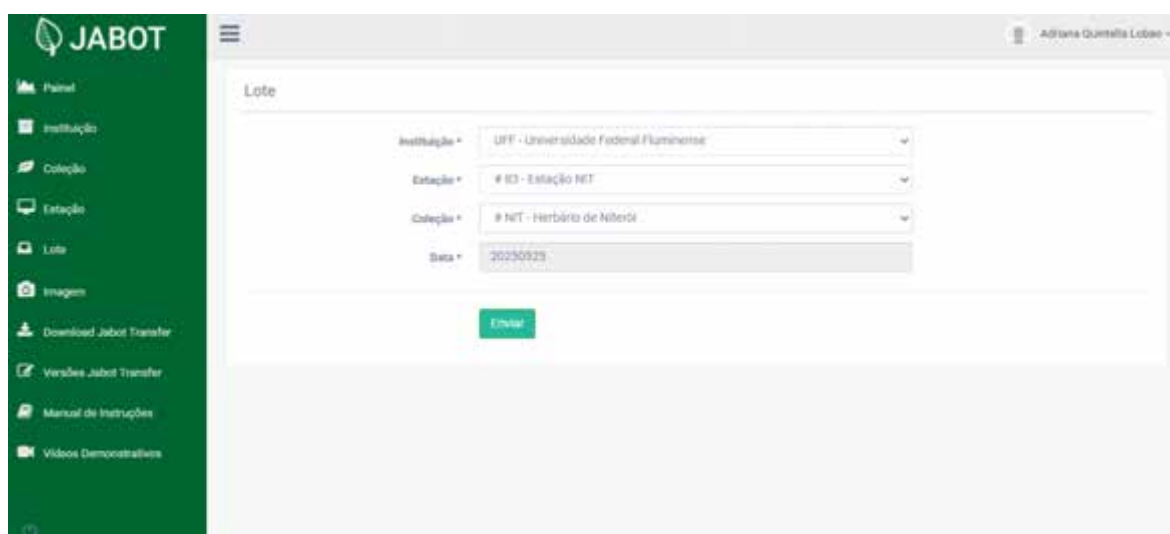


Figura 34. Clicando no botão “Enviar” para adicionar um novo lote.

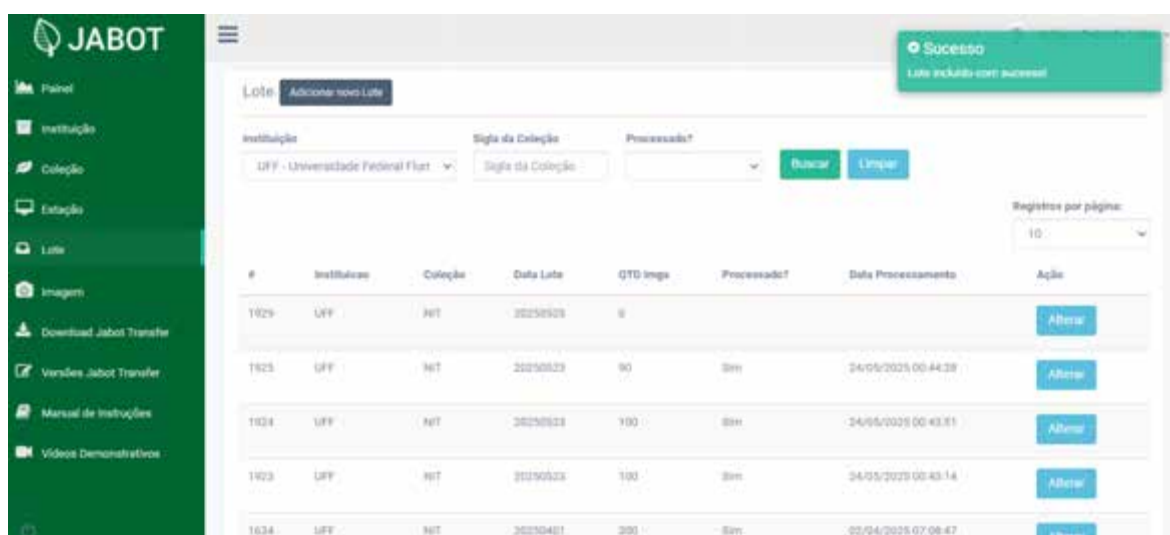


Figura 35. O novo lote criado aparecerá no topo da lista (Lote # 1929). Observe que a quantidade de imagens neste momento ainda é zero.

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 36**). Selecione a opção “Lote” > “Selecionar” para selecionar o lote criado anteriormente (**Figura 37**). Clique no lote com a numeração correspondente ao lote criado (**Figura 38**). Note que, ao selecionar o lote, os ícones interativos ficam coloridos, sendo agora possível interagir com os botões (**Figura 39**).



Figura 36. Fazendo login no programa JABOT Transfer.

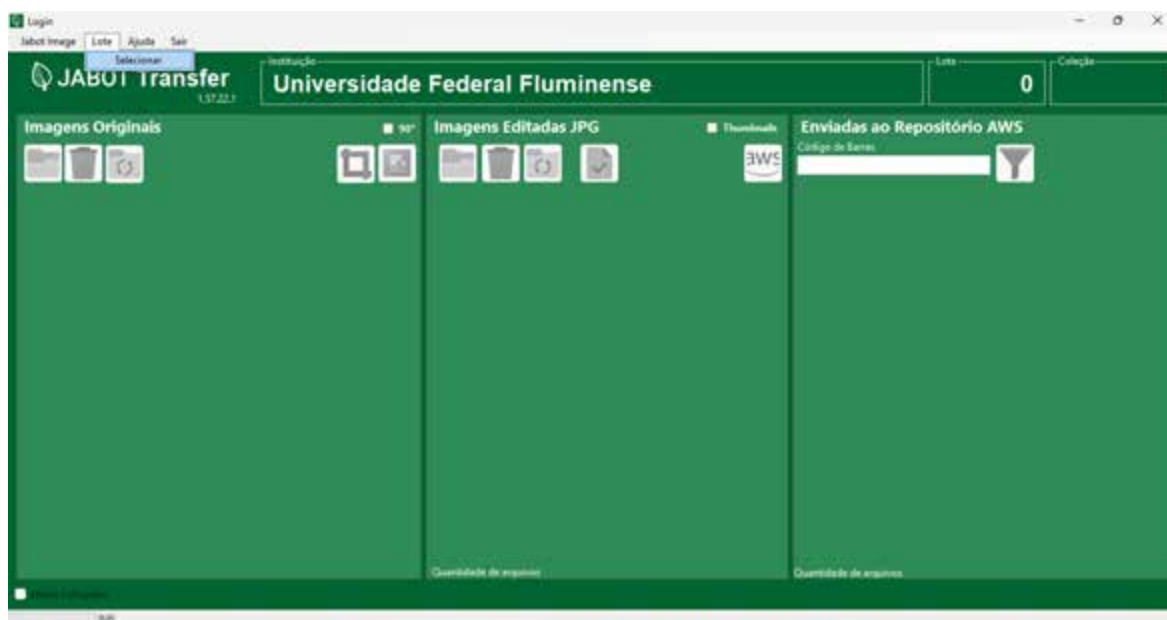


Figura 37. Selecionando a opção “Lote” > “Selecionar” no menu horizontal superior.

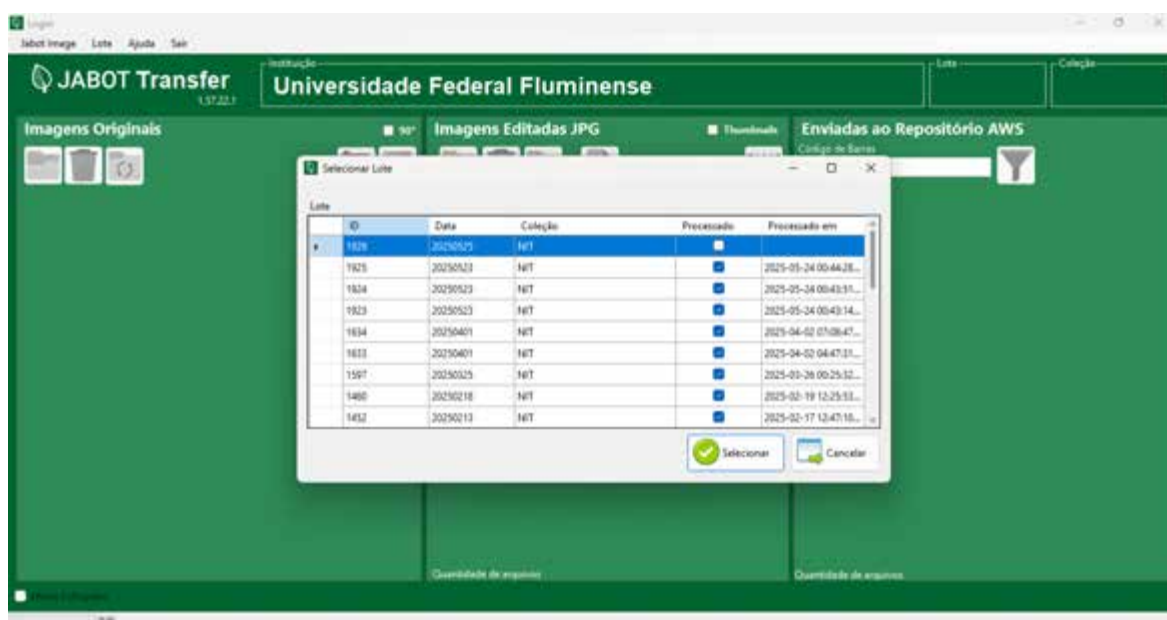


Figura 38. Selecionando o lote criado anteriormente, que aparecerá no topo da lista (Lote # 1929). Note que, até esta etapa, os ícones referentes às colunas “Imagens Originais”, “Imagens Editadas JPG” e “Enviadas ao Repositório AWS” estão em preto e branco, não sendo possível, ainda, interagir com os botões.

Figura 40. Selecionando a pasta com a numeração referente ao lote criado, que se encontra dentro da pasta “FOTOGRAFADAS”.

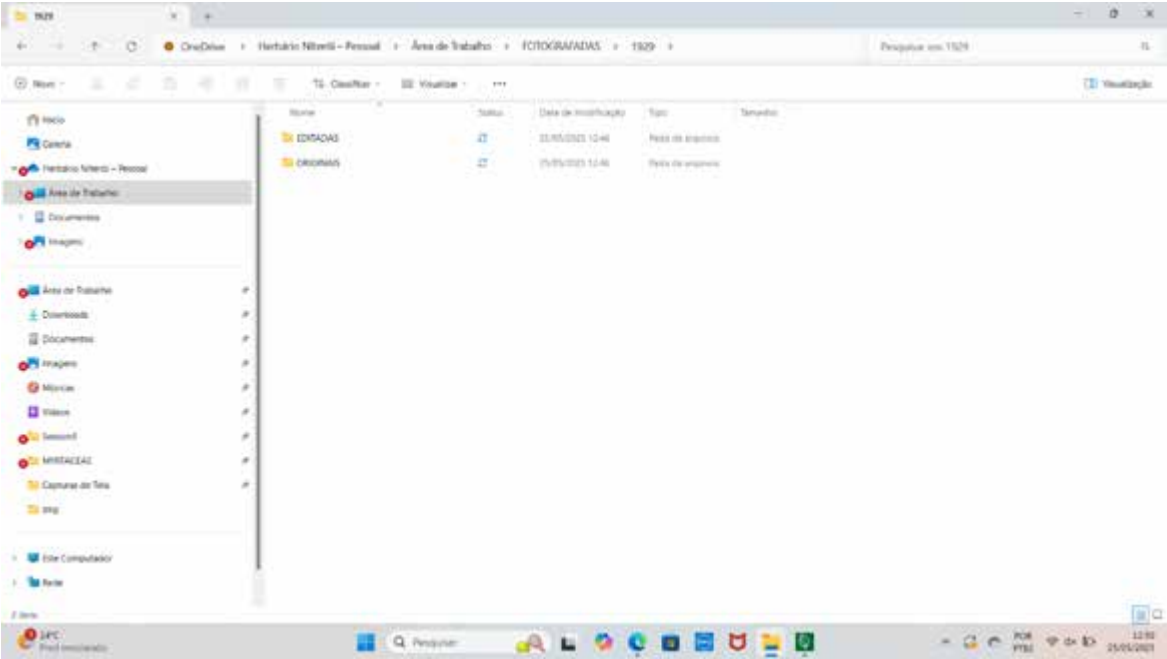


Figura 41. Subpastas “ORIGINAIS” e “EDITADAS” dentro da pasta do lote criado.

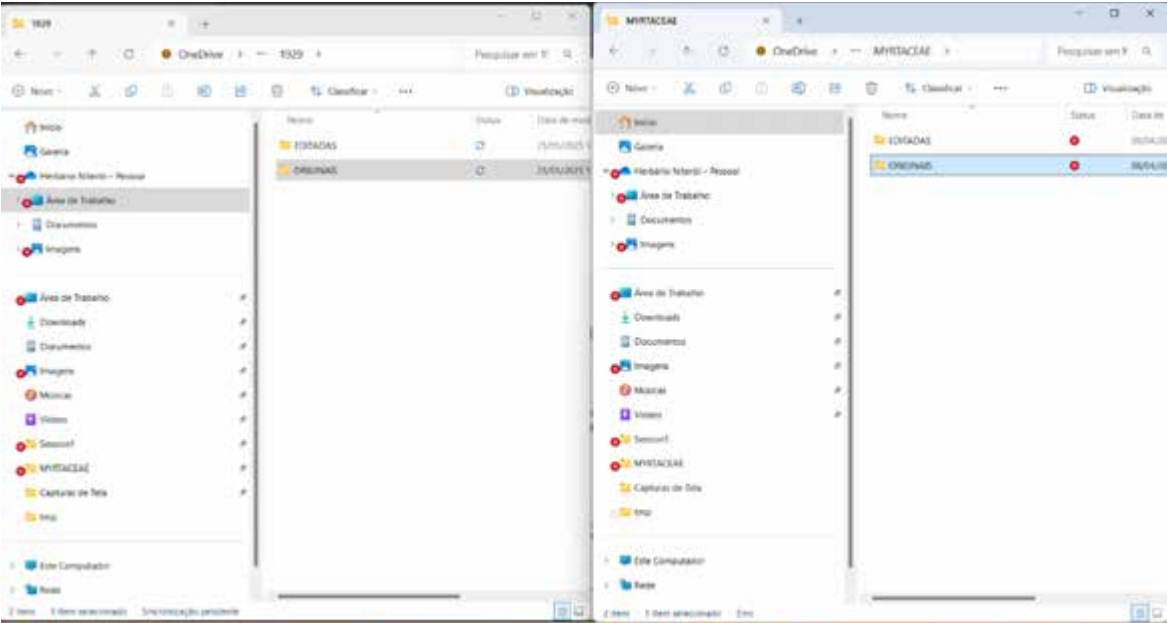


Figura 42. Pasta “ORIGINAIS” do lote criado (esquerda) e pasta “ORIGINAIS” da pasta da família (direita).

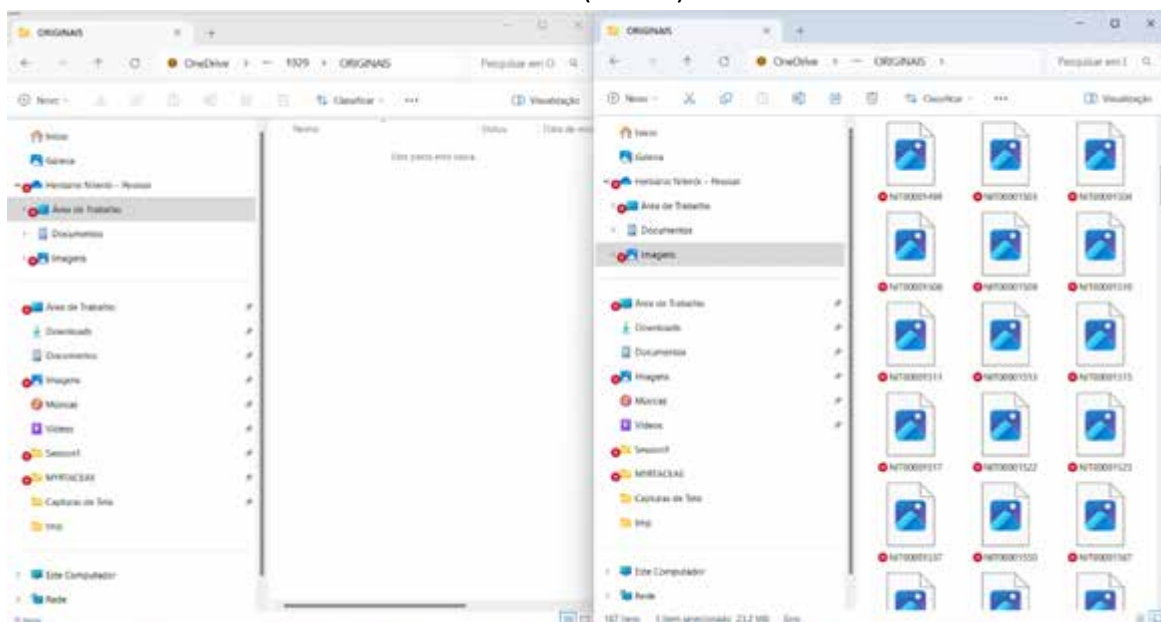


Figura 43. Movendo as imagens da pasta “ORIGINAIS” da pasta da família para a pasta “ORIGINAIS” do lote criado.

Em seguida, retorne ao JABOT Transfer e selecione o botão para recarregar as informações das imagens originais e editadas (**Figura 44**). Dessa forma aparecerá a lista dos códigos de barras das plantas digitalizadas (**Figura 45**). Antes de enviar é necessário selecionar a opção de verificação dos códigos de barras (**Figura 46**), 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 44. Recarregando as informações das imagens das pastas originais e editadas.



Figura 45. Lista dos códigos de barras das amostras fotografadas.



Figura 46. Verificando os nomes dos arquivos.

Para finalizar, selecione a opção de envio (AWS) (**Figura 47**). Ao selecionar esta opção, o JABOT Transfer exibirá uma janela de diálogo confirmando a operação de envio das imagens editadas (**Figura 48**). 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 49**). Os arquivos enviados com sucesso aparecerão listados na última coluna (**Figura 50**). Note que tanto as imagens originais como as editadas serão enviadas.



Figura 47. Selecionando a opção de envio das imagens.



Figura 48. Janela de diálogo confirmando a operação de envio das imagens editadas.



Figura 49. Janela de diálogo confirmando o envio das imagens com sucesso.



Figura 50. Os arquivos enviados com sucesso aparecerão listados na última coluna.