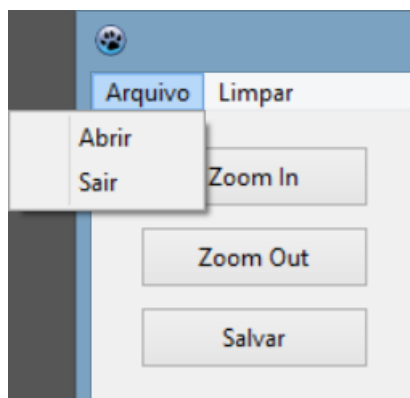


Tutorial do JST-PickPeaks

1 – Para abrir uma imagem de difratograma, clique no menu “Arquivo” e em seguida em “Abrir”, no canto superior esquerdo da interface do programa, Figura 1:

Figura 1: Canto superior esquerdo da interface do programa.



2 – Após clicar em “Abrir”, uma janela se abrirá para que possa ser selecionada uma imagem de difratograma. Selecione a pasta e o arquivo de imagem que deseja abrir.

3 – Ao abrir a imagem, o usuário pode ajustar a imagem à janela com o zoom, caso julgue necessário, e em seguida clicar em quaisquer dois pontos da imagem, onde a escala real é conhecida. É desejável que os cliques sejam dados em cima dos eixos, para aumentar a precisão das conversões. Ao clicar no primeiro ponto, o programa abrirá caixas de mensagens para que o usuário informe a coordenada X e a coordenada Y, e em seguida, pedirá na parte superior da interface, que o procedimento seja repetido para o segundo ponto, Figura 2:

Figura 2: Procedimento para informar as coordenadas dos dois pontos iniciais.

The image shows two sequential dialog boxes. The first is titled "Digite a coordenada X deste ponto" and contains a text input field labeled "Valor" with a cursor, and "OK" and "Cancel" buttons. The second is titled "Digite a coordenada Y deste ponto" and contains a similar text input field and buttons. Below these is a grey box with the text: "Clique em outro ponto cujas coordenadas são conhecidas. (Preferencialmente no eixo Y)".

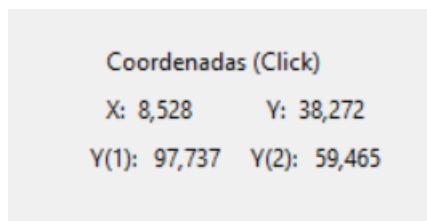
4 – Após isso, na parte superior do programa será possível visualizar as coordenadas reais da imagem de acordo com o movimento do mouse, Figura 3:

Figura 3: Visualização das coordenadas reais da imagem.

A grey rectangular box containing the text: "Coordenadas (Tempo real)", "X: 20,676", and "Y: 61,759".

5 – Para iniciar a extração dos pontos desejados, são necessários dois cliques para cada ponto. Primeiramente, clique no pico de Bragg desejado, e em seguida, clique na altura do background referente a esse pico, para que seja subtraída do valor inicial da coordenada Y. Dessa forma, no primeiro clique (pico) o programa armazenará os valores das coordenadas X e Y(P), já no segundo clique (background) armazenará apenas Y(B), de modo que o valor final a ser considerado para Y será Y(P)-Y(B), e os valores para aquele pico serão (X,Y), podendo ser ($2\theta \times I$) ou ($d \times I$) de acordo com o formato dos dados do difratograma da imagem, Figura 4:

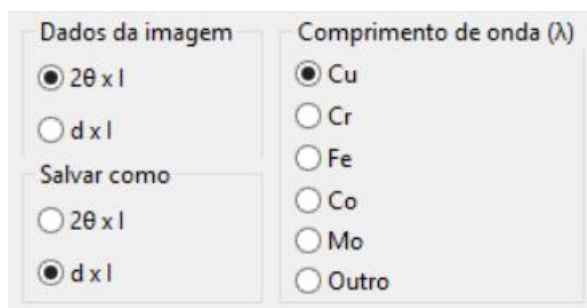
Figura 4: Extração das coordenadas de um pico de Bragg.



6 – Repita o mesmo procedimento enunciado no item 5 para extrair quantos pontos desejar. Após terminar, clique somente mais uma vez em qualquer ponto da figura, para que o último ponto extraído também seja armazenado.

7 – Para gerar o arquivo de texto contendo os pontos extraídos, confira no canto superior direito, a forma como os dados se apresentam na imagem ($2\theta \times I$) ou ($d \times I$), e a forma como deseja salvá-los. Caso a forma dos dados que se apresentam na imagem sejam diferentes daquela como deseja salvar, o programa converterá todos os pontos. Caso os dados estejam na forma ($2\theta \times I$), informe o elemento (Cu, Cr, Fe,...) para que seja utilizado o seu comprimento de onda (λ), Figura 5:

Figura 5: Seleção da forma dos dados para criação do arquivo de texto.



8 – Clique no botão “Salvar” no canto superior esquerdo e selecione a pasta onde deseja salvar o arquivo de texto, por meio da janela que se abrirá. O nome do arquivo sugerido será igual ao nome da imagem aberta no programa, caso deseje salvar com outro nome, é necessário mudá-lo.

Função do zoom: O zoom permite que o usuário aumente ou diminua o tamanho da imagem, pelos botões “Zoom In” e “Zoom Out”, respectivamente. Isso permite que o usuário ajuste o tamanho da imagem quando a visualização dos pontos não estiver boa.

É permitido ao usuário aumentar ou diminuir o tamanho da imagem quantas vezes julgar necessário, porém, como o tamanho da imagem será alterado, é preciso repetir o item 3 deste tutorial, informando novamente dois pontos ao programa para que possam ser realizadas as conversões entre a escala real do difratograma e os pixels da imagem. Utilizar a função do zoom não exclui pontos anteriormente já armazenados.

Botão Limpar: Ao clicar no botão “Limpar”, o usuário exclui todos os pontos armazenados no programa, assim como os fatores de conversão para aquela imagem. Retornando, assim, ao item 3 deste tutorial.

Botão direito do mouse: O clique com o botão direito do mouse permite ao usuário excluir o último ponto clicado, deixando de armazená-lo. Não importando se já haviam sido dados os dois cliques para aquele pico de interesse ou somente um, de acordo com o item 5 deste tutorial. Isso permite que possíveis erros (cliques em lugares indesejados) durante a extração dos pontos não façam com que o processo tenha que ser reiniciado.