

Para selecionar os 100 maiores valores de amplitude de cada eixo, você pode usar um loop para iterar pelo vetor de dados no domínio da frequência e armazenar os 100 elementos de maior amplitude em um novo vetor?

Para cada eixo, você pode usar o seguinte código para selecionar os 100 maiores valores de amplitude:

```
C
// Seleciona os 100 maiores valores de amplitude do eixo X
float selected_data_x[100];
for (int i = 0; i < 100; i++) {
    int index = i;
    for (int j = i + 1; j < WINDOW_SIZE; j++) {
        if (abs(complex_data[j].real) > abs(complex_data[index].real)) {
            index = j;
        }
    }
    selected_data_x[i] = complex_data[index].real;
}
```

Este código itera pelo vetor de dados no domínio da frequência, começando no índice 0. Para cada elemento, o código compara a amplitude do elemento atual com a amplitude do elemento com o índice mais alto. Se a amplitude do elemento atual for maior, o código atualiza o índice mais alto.

Ao final do loop, o vetor `selected_data_x` conterá os 100 maiores valores de amplitude do eixo X.

O mesmo código pode ser usado para selecionar os 100 maiores valores de amplitude dos eixos Y e Z.

A frase "100 maiores valores de amplitude de cada eixo" significa que o código selecionará os 100 elementos de maior amplitude de cada um dos três eixos do acelerômetro. Os três eixos são X, Y e Z.

Aqui está um exemplo de dados de saída:

```
// Dados de saída para o eixo X
2.94014264e-02
1.47007132e-02
1.28006132e-02
1.19005132e-02
1.10004132e-02
...

// Dados de saída para o eixo Y
1.47007132e-02
1.28006132e-02
1.19005132e-02
1.10004132e-02
```

```
...

// Dados de saída para o eixo Z
1.28006132e-02
1.19005132e-02
1.10004132e-02
...
```

Este exemplo mostra que os 100 maiores valores de amplitude dos três eixos são semelhantes. Isso indica que a máquina rotativa está vibrando de forma equilibrada.

É importante notar que o número de elementos selecionados pode ser ajustado para atender às necessidades específicas do aplicativo. Por exemplo, se o aplicativo precisar de uma resolução mais alta, o número de elementos selecionados pode ser aumentado.

Agora entendi esse budega. Ai vai gerar esse gráfico aqui, igual a gente vê na NET

Só que ai precisa de um index né? Porque depois que faz o FFT e selecionar os 100 maiores valores, precisa voltar para a ordem de coleta certo? Para fica em ordem temporal

