    O trabalho desenvolvido durante o programa de iniciação científica teve seu início em janeiro de 2017 e tem como objetivo a elaboração de um programa que realize a união de dados espectrais coletados com diferentes espectroradiômetros. Os espectrorradiômetros são aparelhos que medem a intensidade da radiação ao longo do espectro solar em vários comprimentos de onda e vêm sendo utilizado em uma linha de pesquisa do Grupo de Dispositivos Fotovoltaicos (GDF) do INPE para conhecer os espectros incidentes em Cachoeira Paulista. Nesta linha de pesquisa, é necessário examinar as regiões do infravermelho e visível do espectro solar e para isso dois espectroradiômetros correspondentes às faixas de 200 nm a 1100 nm (Ultravioleta, Visível e Infravermelho Próximo), e de 900 nm a 1700 nm (Infravermelho Próximo) serão utilizados. Mesmo sendo dedicados as faixas em questão, eles possuem uma região sobreposta (900 nm a 950 nm) que deverá ser mantida, mas de forma que seja transformada em uma única faixa de dados.

Para alcançar o objetivo, foi desenvolvido um programa que utiliza a linguagem de programação python que realiza leituras de arquivos contendo dados de comprimento de onda e intensidade correspondentes a um espectro solar que são armazenados em formato textual. Depois desse procedimento, o programa cria um novo arquivo contendo dados de leitura originais e os fictícios, criados pelo programa desenvolvido com base nas informações reais. A região comum passa por um tratamento onde é utilizado o método de interpolação linear com os valores dos dois sensores, o que permite o cálculo da média entre as duas medidas.

O programa está sendo finalizado com a realização de testes e correção de inconsistências. Utilizando diferentes tipos de medidas e de espectroradiômetros, procura-se garantir a integridade dos resultados, e o mínimo de recodificação futura. Os testes cobrem falhas como exclusão de valores, caminhos inexistentes, e verificação dos cálculos matemáticos.O formato de saída também tem sido observado para que sejam evitados problemas na etapa seguinte ao desenvolvimento, que inclui a criação de uma base de dados para receber os valores de cada leitura. A base de dados deve oferecer buscas relacionais que facilitem o trabalho de análise dos dados e realize uma validação a respeito de integridade de informações.

1. Apresentação do trabalho de iniciação (que você já fez);
2. Introdução do assunto da iniciação (descrevendo os sensores - intervalo de medição);
3. Apresentação do problema (os sensores precisam de ter seus dados unificados);
4. Apresentação da solução (foi desenvolvido um programa de computador para...que funciona através da interpolação dos dados…)
5. Como o programa está em finalização, colocar que testes vêm sendo realizados para teste do programa. Também pode colocar (acho que você está fazendo isso) que possíveis erros no código vem sendo observados).
6. Colocar desenvolvimentos futuros, como a criação de um banco de dados para armazenamento destes dados.