

Data de entrega: 06/jun

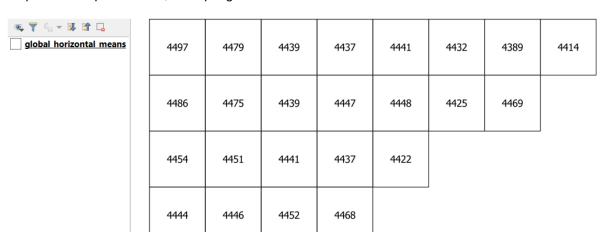
Valor: 0,5 pts. na média final

Forma de entrega: mostrar para o professor. A entrega poderá ser em dupla.

## **Objetivos:**

- Criar camada no QGIS usando arquivo GPKG (GeoPackage);
- Criar camada temporária do tipo point no QGIS;
- Acessar as feições da camada;
- Criar geometria do tipo point.

Base de dados: o LABREN – Laboratório de Modelagem e Estudos de Recursos Renováveis de Energia do INPE gerou o Altas Brasileiro de Energia Solar de 2017 (<a href="http://labren.ccst.inpe.br/atlas\_2017.html">http://labren.ccst.inpe.br/atlas\_2017.html</a>). Para mais detalhes veja o arquivo atlas\_solar\_2017\_metadados.pdf. Cada polígono do arquivo global\_horizontal\_means.gpkg possui a incidência solar média nos acumulados mensais e anual numa área de 0,1x0,1 graus. A figura a seguir apresenta parte do arquivo GPKG, cada polígono está rotulado com a incidência solar média anual.



**Descrição da atividade:** fazer um programa que cria uma camada de saída com os pontos gerados a partir dos atributos LON e LAT do arquivo global\_horizontal\_means.gpkg. A camada de saída deverá ter os atributos id e anual (em minúsculo). A camada de saída terá 72272 feições.

## Dicas:

- Utilize o programa da Atividade 1;
- Obtenha os campos da camada de saída usando método fields() e coloque numa variável de nome campos (pode ser qualquer nome de variável). Essa instrução precisa estar logo após a criação da camada de saída e antes da estrutura de repetição for;
- Para cada feição da camada de entrada, crie um objeto do tipo QgsPointXY usando os valores dos atributos LON e LAT da camada de entrada. Essa instrução precisará estar dentro do for;



- Converta o objeto do tipo QgsPointXY para QgsGeometry usando QgsGeometry.fromPointXY(ponto). Nesse código considerou-se que o objeto QgsPointXY está na variável ponto;
- Crie uma feição usando o construtor <code>QgsFeature(campos)</code>, veja que é necessário passar os atributos da camada de saída, nesse exemplo considerou-se que os campos estão na variável <code>campos</code>;
- Seta a geometria na feição criada usando o método setGeometry;
- Seta o atributo id na feição criada usando o método setAttribute;
- Seta o atributo anual na feição criada usando o método setAttribute
- Adicione a feição na camada de saída. Use o método addFeature do provedor;
- Adicione a camada de saída no painel do QGIS QgsProject().instance().addMapLayer(camadaSaida). Nesse exemplo considerou-se que a camada de saída está na variável camadaSaida. Essa instrução precisa estar após a estrutura de repetição for e dentro do if camada != None.