

GUIA PRÁTICO: CONSTRUÇÃO DE MAPAS DIGITAIS

APLICAÇÃO DE GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO



Países de Língua Portuguesa 

GUIA PRÁTICO: CONSTRUÇÃO DE MAPAS DIGITAIS

Orientadora:
Prof^a Angelica C. Di Maio

Daniel da Costa Cid Lamas Neiva
Elizabeth Santos Pereira
Eugenio Tuorto de Moraes
Juliana Marques de Souza
Matheus da Rocha Leite Antonio

Niterói, RJ
2018

Sumário

1. Apresentação.	4
2. Construindo seu Mapa digital.	5
3. Mais sobre Mapas Digitais.	11
4. Sugestões e críticas.	12
5. Anexos	13
<i>Anexo 1 - Como baixar os aplicativos de celular.</i>	13
<i>Anexo 2 - Descobrindo suas coordenadas.</i>	14
<i>Anexo 3 - Conferindo se as coordenadas correspondem ao seu local.</i>	15
<i>Anexo 4 - Juntando camadas de diferentes mapas do Google My Maps.</i>	18

1. Apresentação.

A informática está cada vez mais presente no cotidiano dos alunos, dos professores e de toda a sociedade, seja pela Internet, multimídia, ou outros meios digitais. Com isso, surgiram novas tecnologias de localização espacial, como o sistema GNSS (*Global Navigation Satellite System*), sendo o mais usual e conhecido no Brasil o sistema norte americano GPS (*Global Positioning System*).

É possível acessar mapas de praticamente qualquer local da superfície da Terra, basta utilizar um aparelho celular com acesso a internet. Os mapas e a cartografia tornaram-se onipresentes.

Taylor (1991)¹ já havia sugerido uma revisão do conceito tradicional de cartografia em função das inovações tecnológicas e científicas, a cartografia passava a ser vista como a organização, apresentação, comunicação e utilização de geoinformação em forma gráfica, digital ou tátil.

Outra coisa que mudou com as inovações tecnológicas é a possibilidade de criar mapas.

Este material foi baseado no “Guia para Uso de GPS e My Maps”, utilizado na Fase 3 da II Etapa da Olimpíada Brasileira de Cartografia (2017). Ele tem como objetivo auxiliar na produção de mapas usando GPS, o Google Earth e o programa My Maps do Google. O Guia Prático: Construção de Mapas está disponível para download no site do [GEODEN \(UFF\)](#).

No final do guia constam três anexos: (1) ensinam a baixar o Google Earth e o GPS Localização, (2) mostra como descobrir as coordenadas geográficas de um ponto e (3) mostra como conferir se tais coordenadas correspondem ao local em que está.

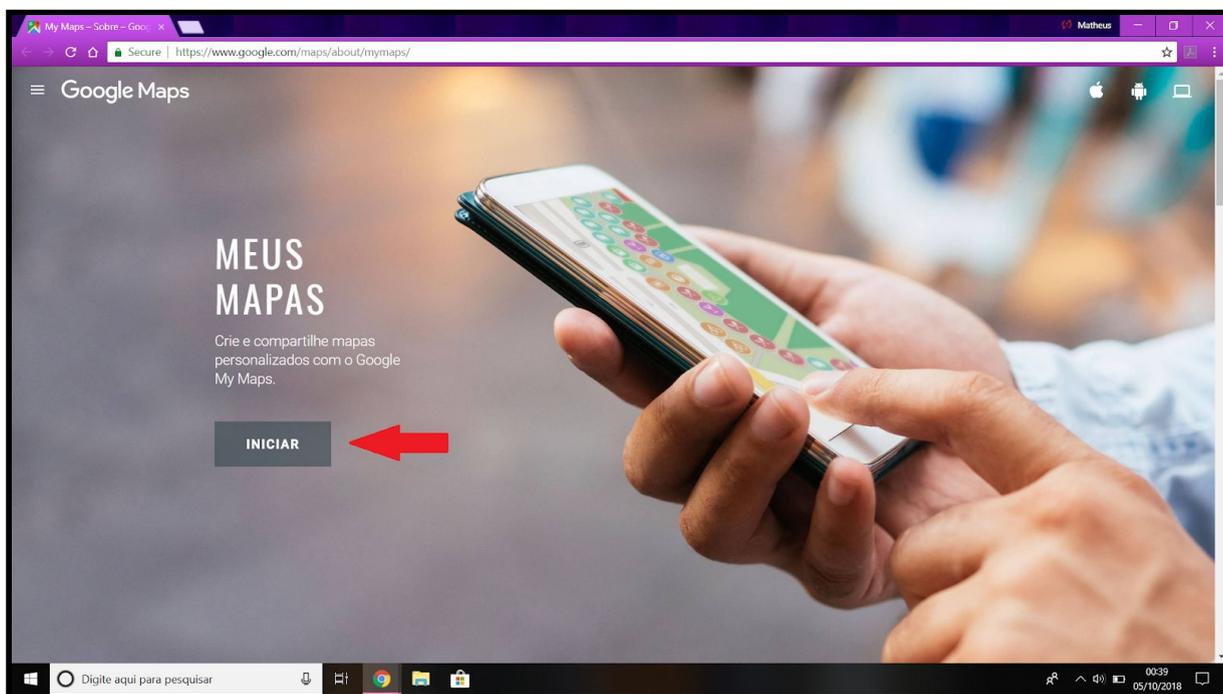
¹ Taylor, D.R.F. A conceptual Basis for cartography/New Directions for The Information Era, **Cartographica**, vol. 28, No 4, 1991, pp 1-8.

2. Construindo seu Mapa digital.

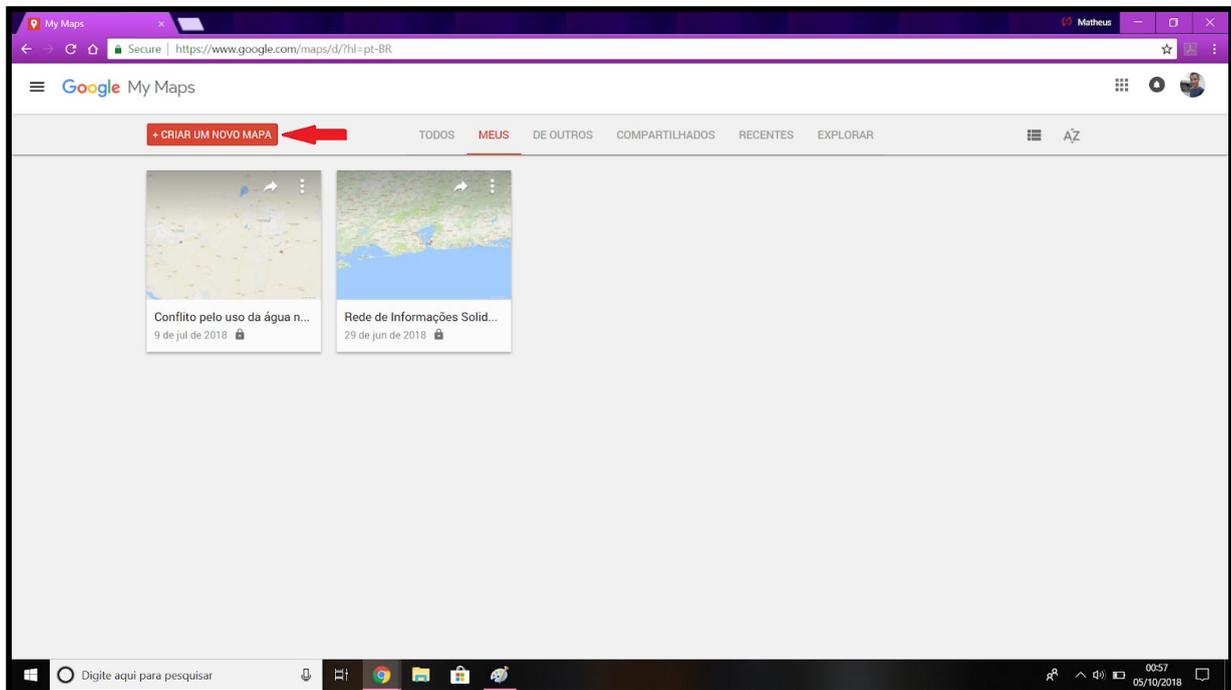
O *My Maps* é uma ferramenta do Google, que possibilita a 'criação' de mapas personalizados a partir do Google Maps. Por meio dele podemos inserir pontos no mapa, com uma pequena descrição, título e imagens. Esse mapa personalizado pode ainda ser compartilhado com outras pessoas, que tenham conta no Google (Gmail). Siga os passos a seguir para fazer seu próprio mapa e recorra aos [anexos](#) se for necessário.

Importante: Para usar o Google My Maps, é necessário ter uma conta no Google, se for preciso, crie uma [clikando aqui](#).

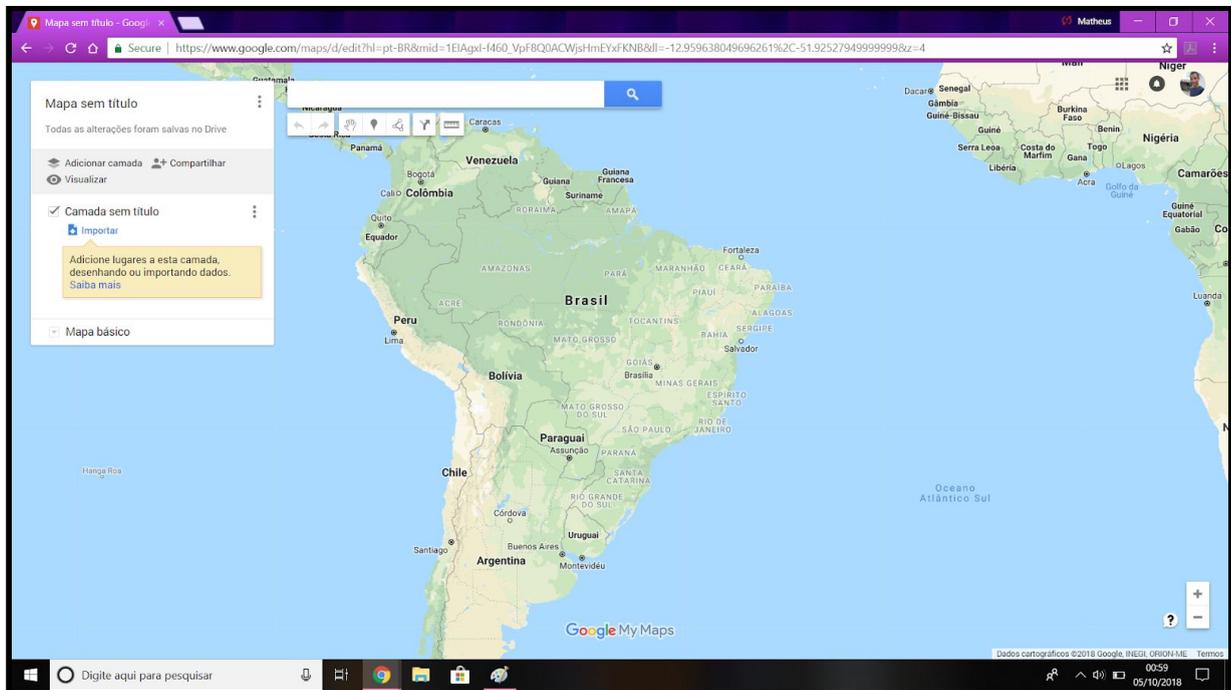
Passo 1 - Após acessar sua conta no google (gmail), [clique aqui](#) para acessar o My Maps. Uma tela semelhante a esta irá aparecer, então clique em **Iniciar**.



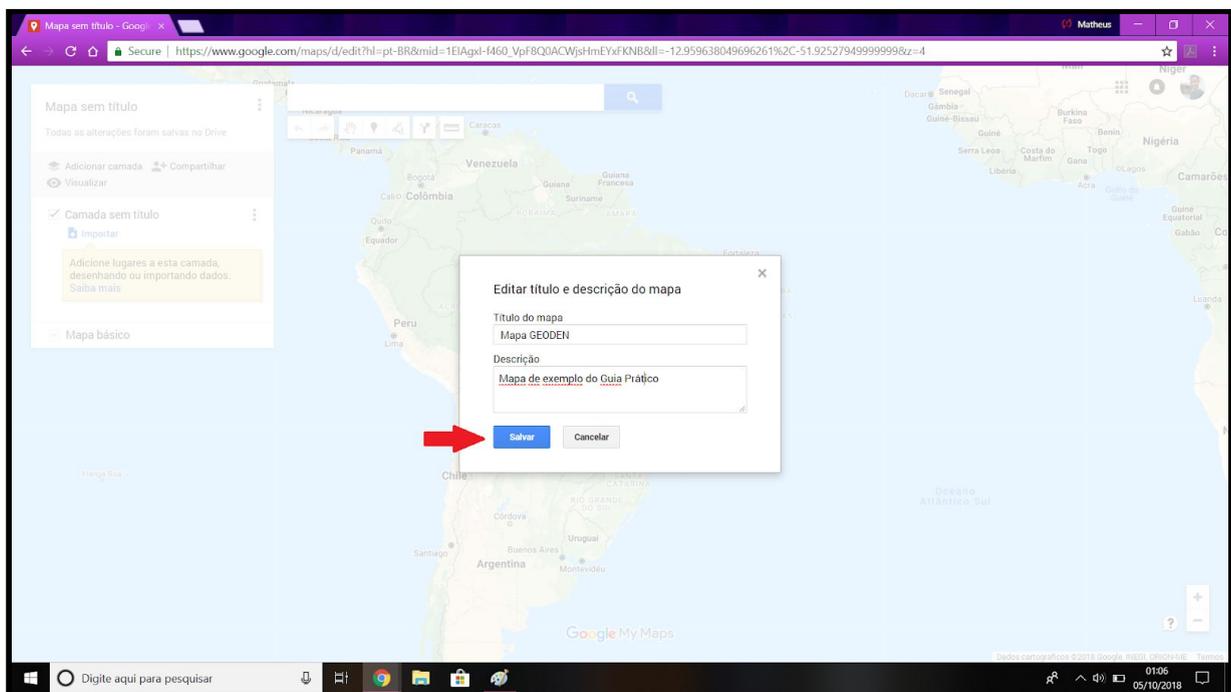
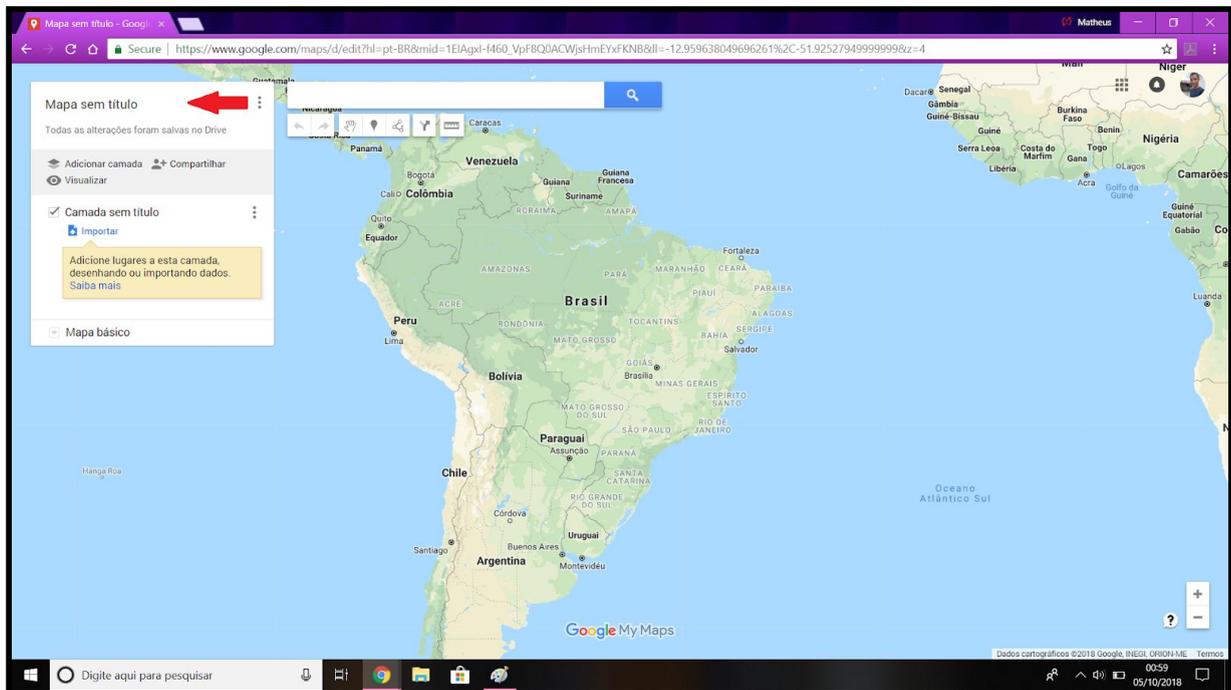
Passo 2 - Em seguida, clique em **Criar um novo mapa**.



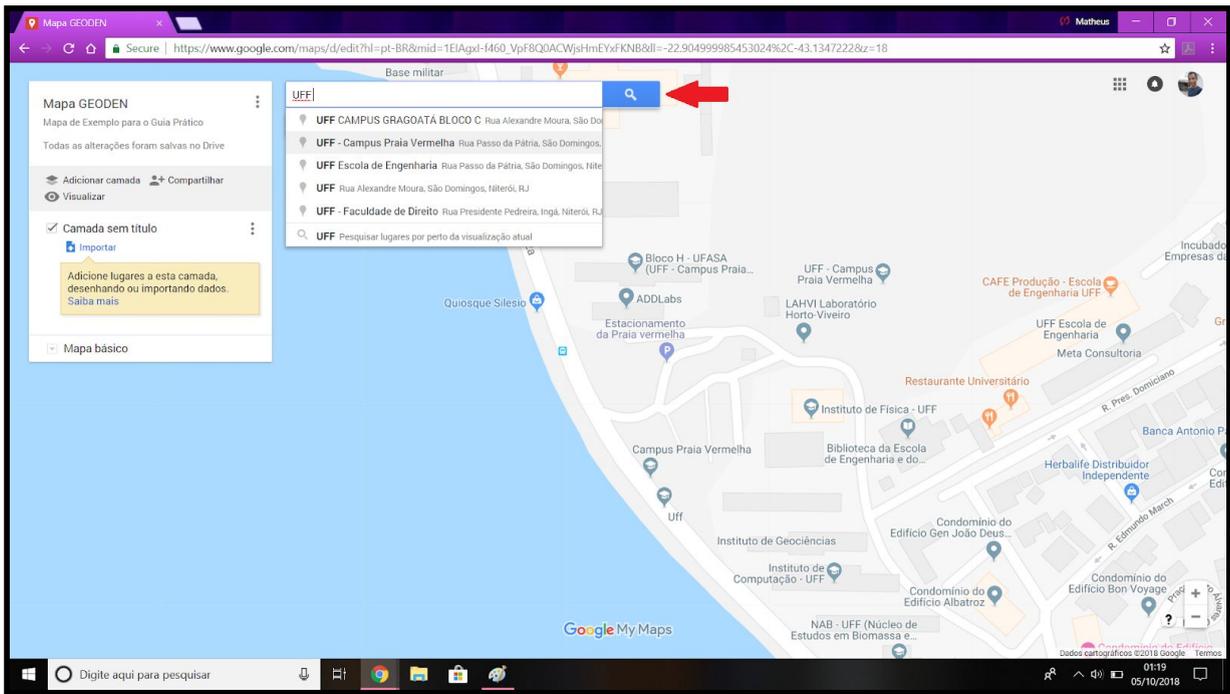
Passo 3 - Após isso, o Mapa Mundi irá aparecer, juntamente com algumas outras opções. Iniciaremos nesta tela o nosso mapa personalizado.



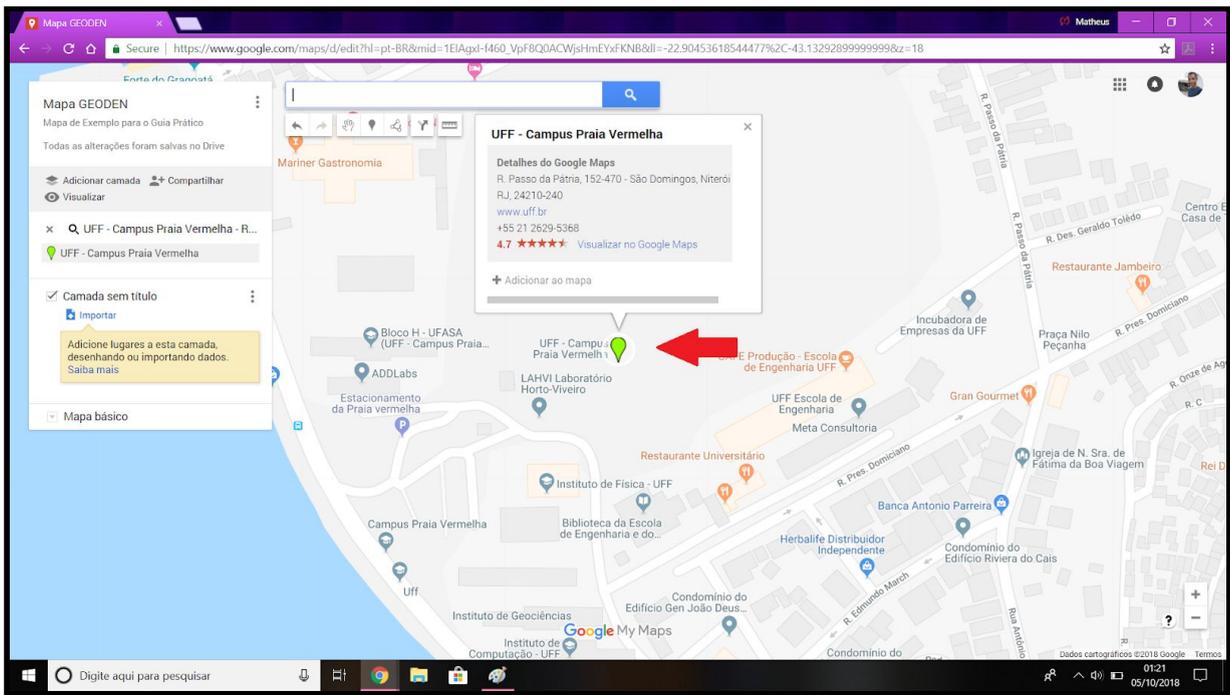
Passo 4 - Insira o título do seu mapa e uma pequena descrição clicando em **Mapa sem título**. Depois não esqueça de **salvar**.



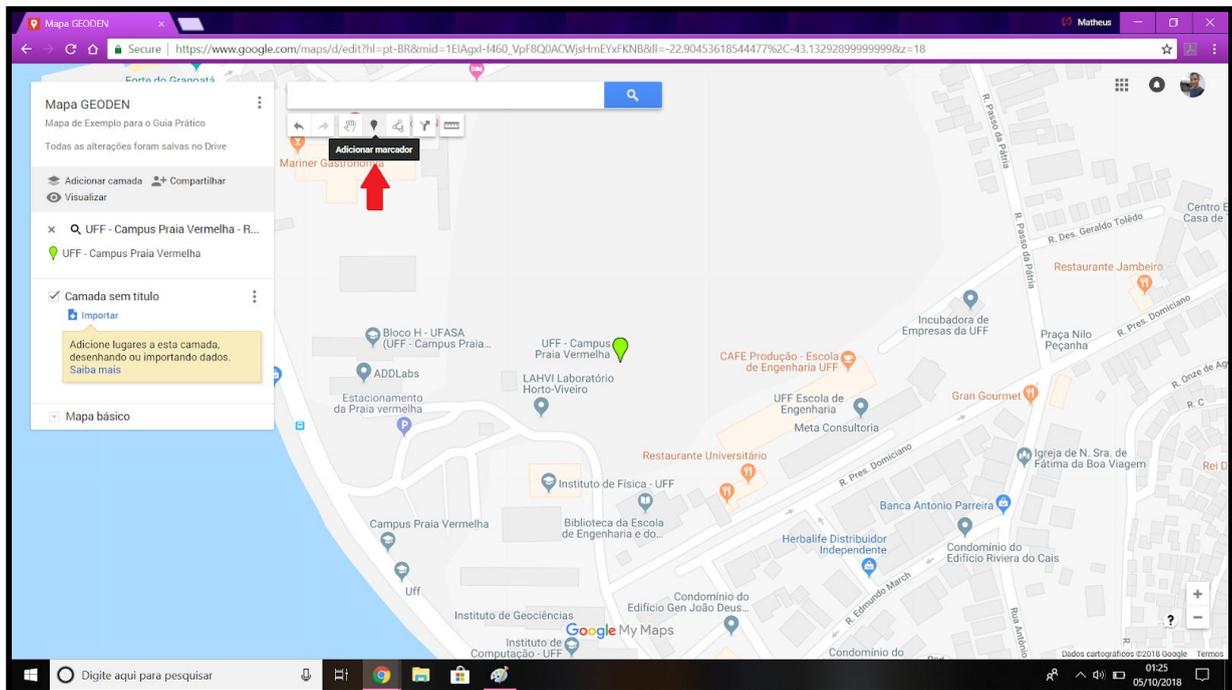
Passo 5 - Agora que seu mapa já possui título e descrição, você pode começar a adicionar os pontos que deseja nele. Para isso, **digite o endereço ou as coordenadas na barra de pesquisas** e aperte **enter**. No nosso exemplo vamos usar os Campus da Universidade Federal Fluminense de Niterói, RJ.



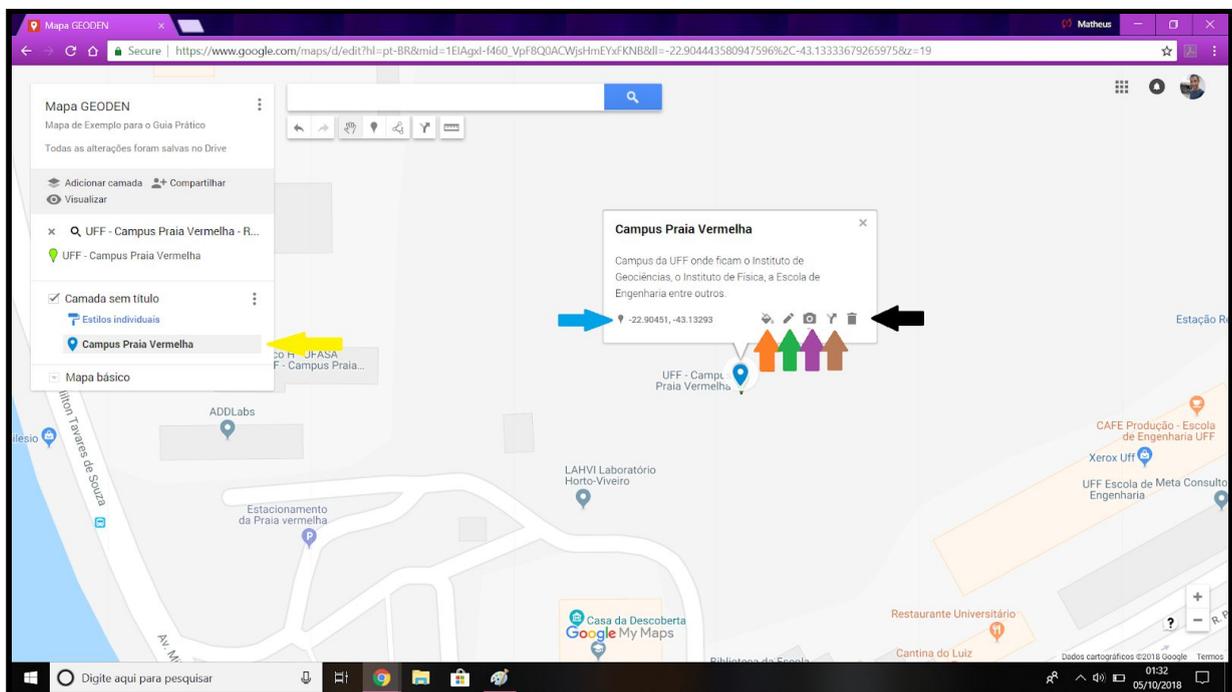
Seu local vai aparecer no mapa, como mostra a figura a seguir:



Passo 6 - Para colocar um marcador no ponto que deseja basta **clicar em adicionar marcador** ou em adicionar ao mapa, que aparece na figura anterior.



Observação: Você pode adicionar quantos marcadores quiser, inclusive pode adicionar fotos e descrições neles, além de alterar seus ícones e cores. Note também que os marcadores que criar vão aparecer no lado esquerdo da tela.

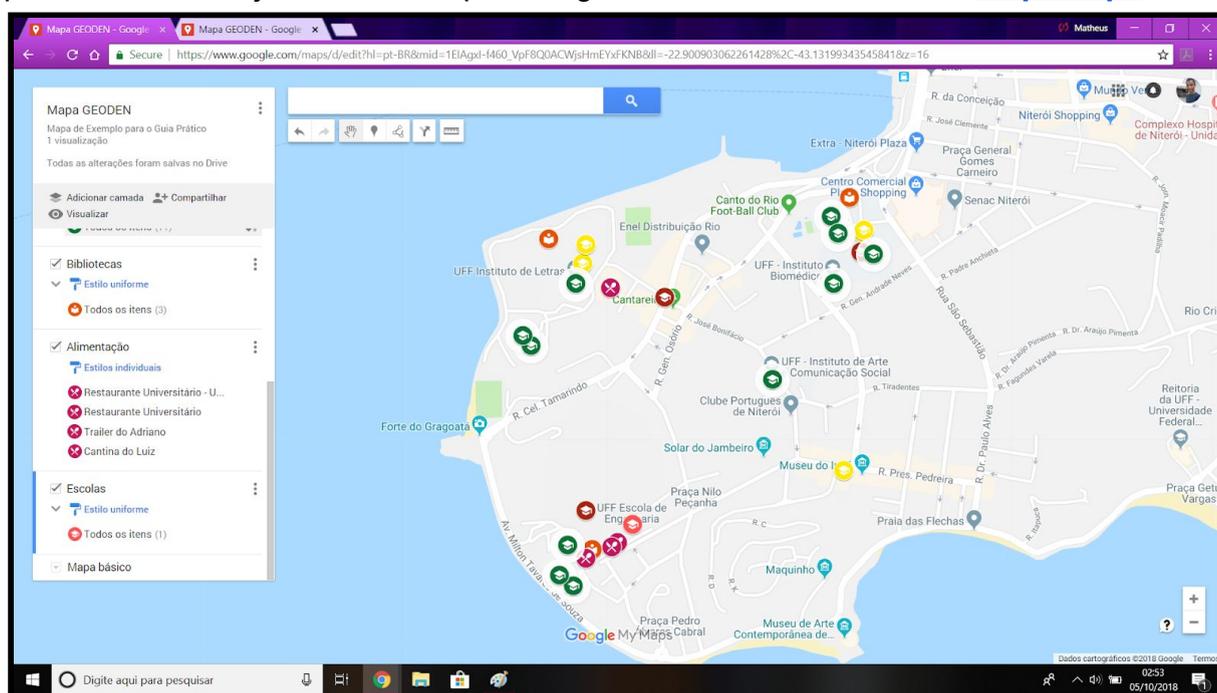


 Local onde aparecem seus pontos;

 Coordenadas do seu ponto;

-  Alterar ícone ou cor do seu ponto;
-  Editar título e descrição do seu ponto;
-  Adicionar fotos ao seu ponto;
-  Adicionar rotas ao seu ponto;
-  Excluir o ponto.

Com essas informações, você já consegue marcar pontos e fazer seu mapa personalizado, veja nosso exemplo a seguir. Para visualizar melhor [clique aqui](#).



Como no exemplo anterior, você pode adicionar camadas para agrupar os pontos em grupos (bibliotecas, alimentação, institutos etc no exemplo), para isso basta **clique em adicionar camada**. A base do seu mapa pode ser modificada também **clique em mapa básico**. E, por fim, ele pode ser compartilhado, diretamente para o e-mail de alguém ou em forma de link, **clique em compartilhar**.

Ficou com alguma dúvida ou dificuldade? Vá ao [tópico 4](#) e nos comunique para que possamos melhorar o material.

Quer saber mais sobre mapas digitais e ter ideias de algumas aplicações possíveis? Veja o próximo tópico.

3. Mais sobre Mapas Digitais.

Nesta parte do Guia, apresentamos alguns artigos e sites para saber mais sobre mapas digitais e algumas de suas possíveis aplicações. Basta clicar no nome artigo de interesse que será direcionado para ele.

- [**Bases Cartográficas do IBGE.**](#)
- [**Cartografias Sociais e Território.**](#)
- [**Mercy For Animals Brasil \(Núcleo Niterói\).**](#)
- [**Plataforma Educares.**](#)
- [**Rede de Informações Solidárias.**](#)

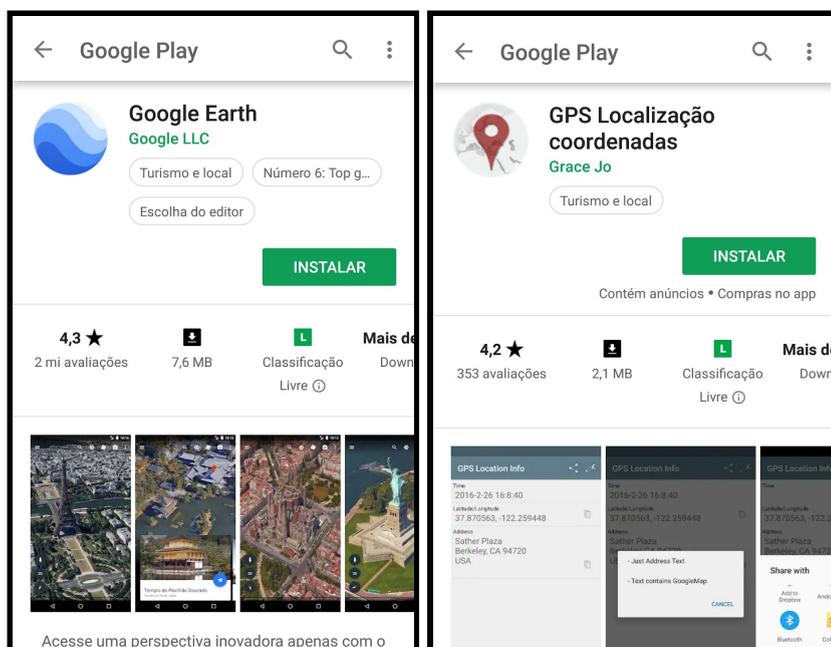
4. Sugestões e críticas.

Caso possua sugestões e críticas para a melhoria do nosso material e queira colaborar, acesse nosso formulário [clcando aqui](#). Fique a vontade também para compartilhar suas experiências com o guia, elas poderão ser adicionadas posteriormente ao [tópico 3](#). Agradecemos pelas contribuições!

5. Anexos.

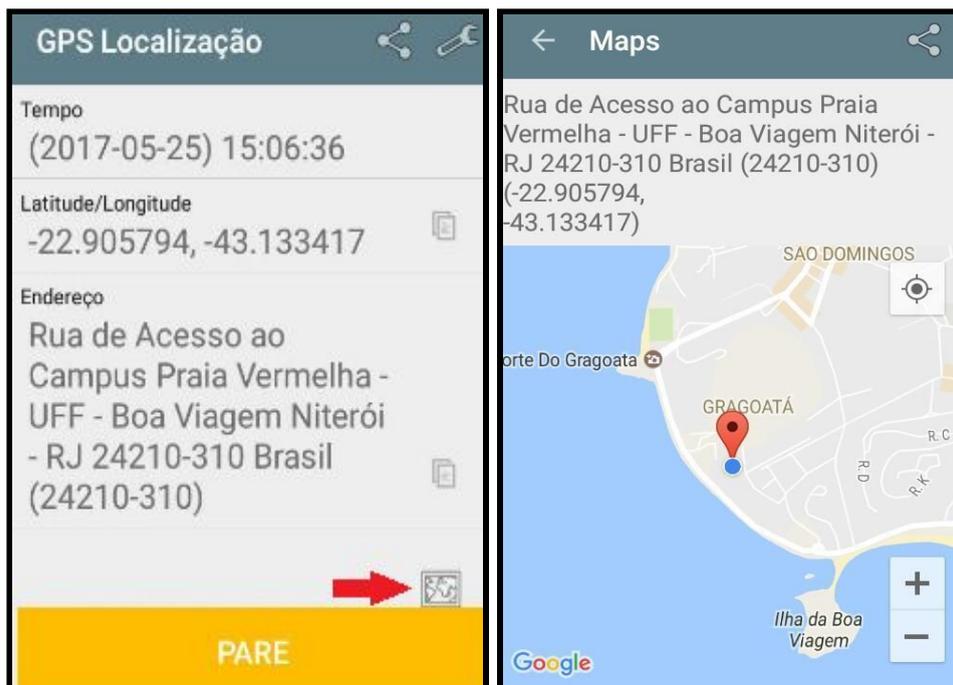
Anexo 1 - Como baixar os aplicativos de celular.

Se você deseja colocar no mapa um lugar mas não sabe seu endereço ou coordenadas, siga esses passos. Para ter os aplicativos no seu celular, acesse a Play Store (Android), **procure** por **Google Earth**, **baixe-o** e depois faça o mesmo procurando por **GPS Localização**.

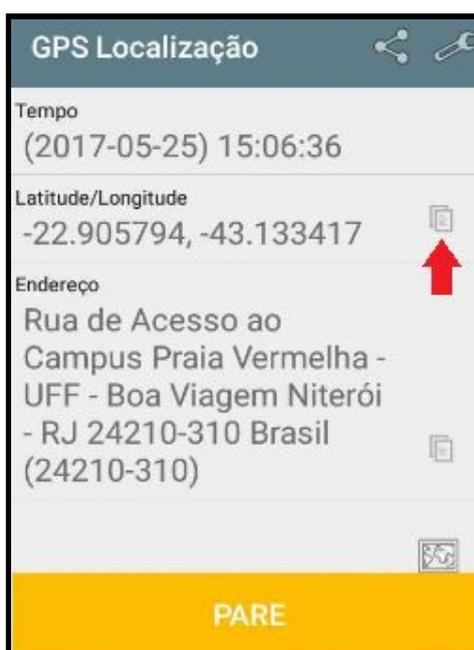


Anexo 2 - Descobrindo suas coordenadas.

Depois de abrir o GPS Localização, **aperte** na tecla **começar**, que ele fornecerá sua localização (data, horário, coordenadas e endereço). Após, **clique** no ícone de um **mapa no canto inferior direito** da tela e o aplicativo mostrará onde você está localizado exatamente no mapa.



Se quiser copiar as coordenadas ou o endereço, clique no ícone ao lado de cada um e depois basta colar estas coordenadas no Google Earth, clicando na lupa.

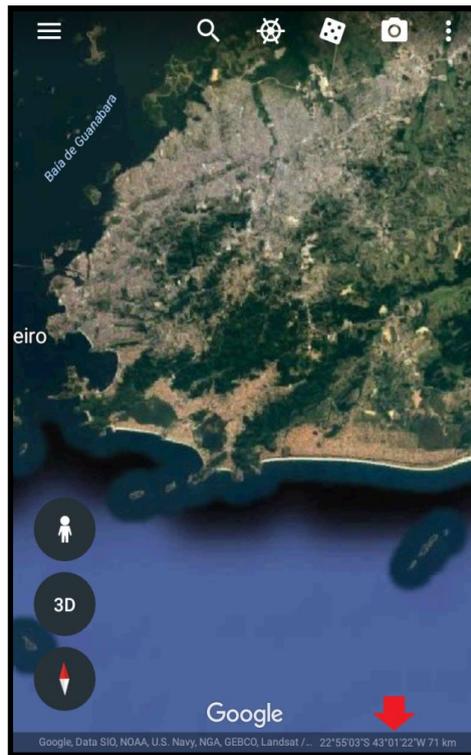


Anexo 3 - Conferindo se as coordenadas correspondem ao seu local.

Passo 1 - **Abra o Google Earth** e, assim que o globo terrestre aparecer, digite o nome da cidade que estiver no momento, na lupa, na parte superior da tela.

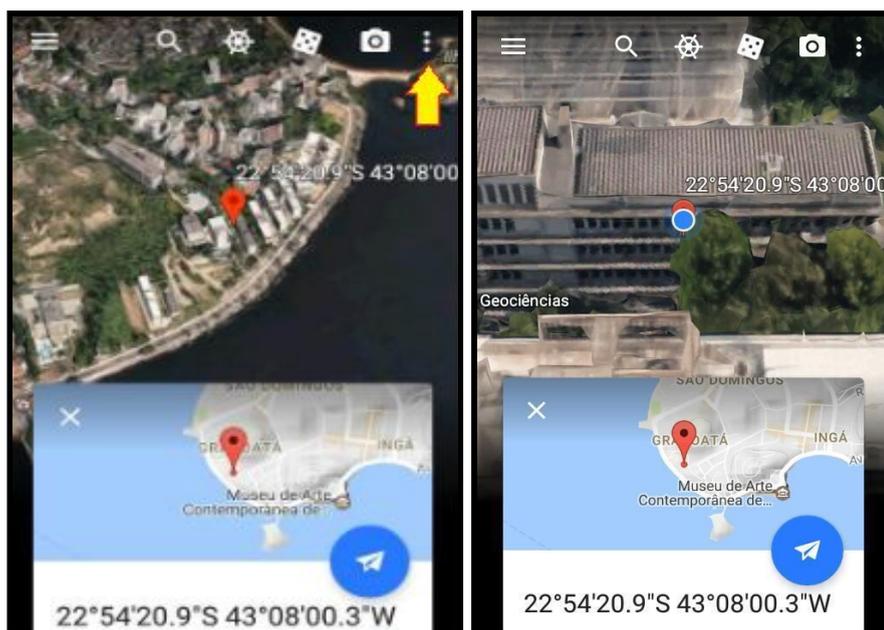


Observação: Perceba que conforme vai passando o dedo na tela e arrastando o mapa para o lado, as coordenadas geográficas, no canto inferior esquerdo, são alteradas, tanto na latitude quanto na longitude. Essas coordenadas se referem ao ponto central da tela.



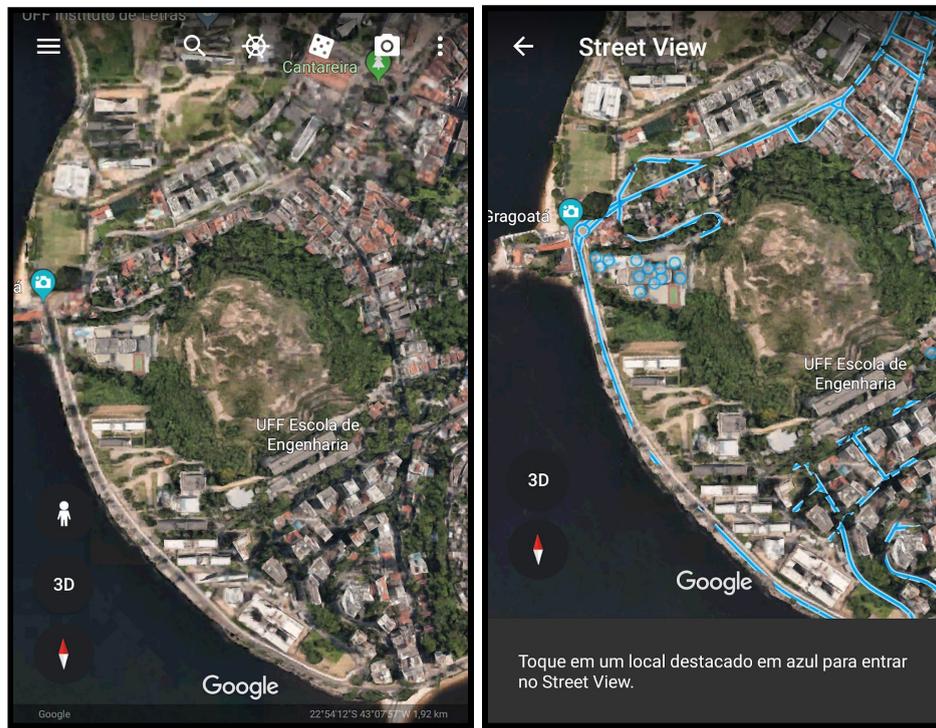
Passo 2 - **Digite suas coordenadas na lupa** que o aplicativo levará você diretamente ao ponto desejado. Caso não saiba suas coordenadas vá até o [Anexo 2](#).

Passo 3 - **Clique no ícone de 3 pontos** na parte superior direita da tela e depois clique em **Meu Local** para conferir se corresponde a mesma localização.



Passo 4 - **Clique no ícone de um boneco** no canto inferior esquerdo e, em seguida, clique na linha azul mais próxima da sua localização. Ele te levará ao

Google Street View, que mostra imagens do teu local, na altura da rua. Confira ao seu redor se a localização corresponde com a sua posição.



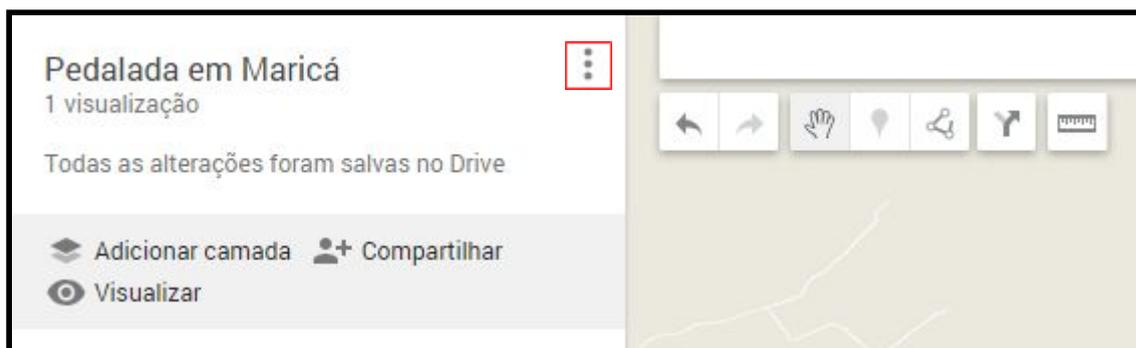
Observação: Nem todos os lugares estão registrados pelo Google Street View, porém grande parte das ruas das grandes cidades estão. Pode acontecer que em alguma área você não consiga fazer tal procedimento.

Tendo encontrado a coordenada correta do local que deseja, volte ao tópico [“Construindo seu Mapa digital”](#) para continuar.

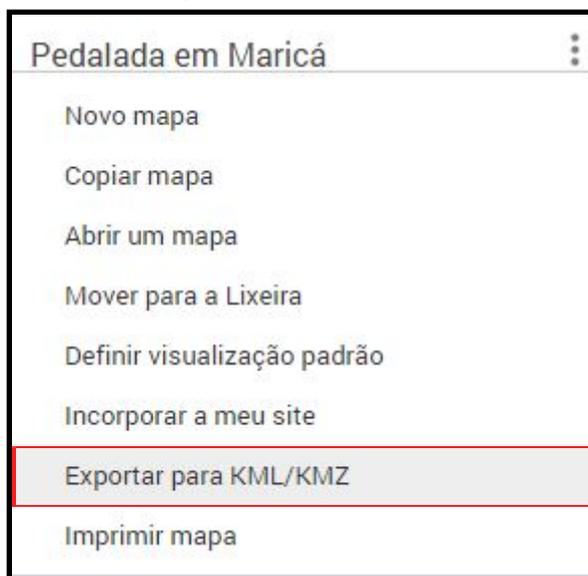
Anexo 4 - Juntando camadas de diferentes mapas do Google My Maps.

No Google My Maps é possível exportar camadas ou mapas inteiros no formato .kmz (compatível com o Google Earth) de vários mapas diferentes para um só, para fazer isso siga os passos a diante:

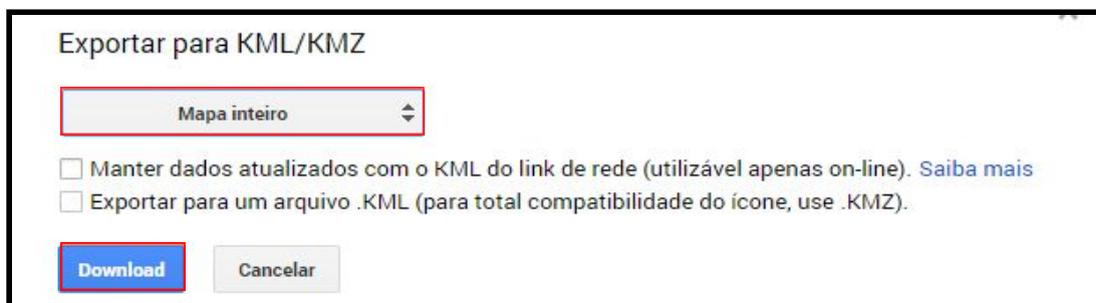
Passo 1 - Clique no destaque da seguinte imagem no mapa do qual você deseja **extrair camadas**:



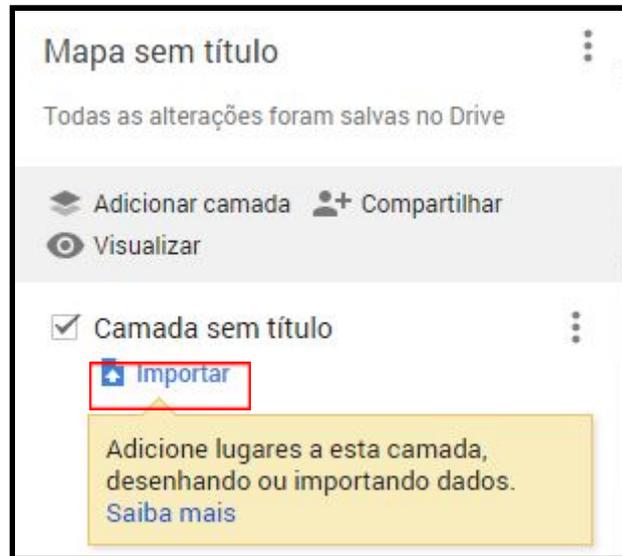
Passo 2 - Em seguida selecione opção **“Exportar para KML/KMZ”**.



Passo 3 - Nessa janela você pode escolher entre fazer o download de um mapa inteiro ou de apenas algumas camadas. Para fazer isso, clique na barra “mapa inteiro” que serão listadas as opções logo em seguida.



Passo 4 - Depois, clique no destaque da imagem abaixo no mapa do qual você deseja **importar as camadas**.



Passo 5 - Arraste o arquivo .kmz que você baixou para o quadrado do centro da tela ou selecione-o do computador.

