

## Como usar o Google Earth

Fonte: <http://www.infowester.com/tutgoogleearth.php> acessado em 19/10/2009. Introdução

Imagine ter o mundo dentro do seu computador. Imagine a possibilidade de ver fotos dos lugares mais importantes do planeta - e dos menos importantes também. Imagine a chance de conhecer lugares, de ver monumentos históricos, de viajar sem sair da cadeira. Imagine a experiência de ver fotografias da vida acontecendo em toda a Terra. Imagine poder explorar constelações, galáxias e até mesmo Marte. E a superfície do mar, que tal? Pois se você imaginou tudo isso, saiba que está apto a utilizar o **Google Earth**, o poderoso programa mantido e desenvolvido pelo Google que permite a visualização de imagens reais capturadas por satélite de praticamente qualquer lugar do mundo e de parte do Universo também. Trata-se de uma ferramenta útil, divertida, fascinante e repleta de recursos. Para que você possa aproveitar tudo e mais um pouco do que o Google Earth oferece, o InfoWester preparou este tutorial sobre como utilizá-lo. Bem-vindo ao mundo dentro do seu computador!

### Requisitos

O primeiro passo para utilizar o Google Earth, é claro, consiste em instalá-lo. Mas não é qualquer computador que suporta o programa. A configuração mínima exigida é a de um PC com processador Pentium III 500 MHz (ou equivalente), 256 MB de memória RAM, 400 MB de espaço em disco, placa de vídeo 3D com 16 MB e resolução de 1024 x 768, além de conexão à internet em banda larga. Note, no entanto, que o Google recomenda uma máquina com, no mínimo, processador Pentium 4 de 2,4 GHz (ou equivalente), 512 MB de memória RAM, espaço em disco de 2 GB e placa de vídeo 3D com 32 MB.

A versão usada neste tutorial é a **5.0.11337.1968 (beta)**, em português, para os sistemas operacionais Windows (versões 2000, XP, 2003 e Vista). O Google também oferece uma versão para o sistema operacional Mac OS X e outra para distribuições Linux. Todas as versões funcionam de maneira semelhante, motivo pelo qual este tutorial, embora baseado na versão para Windows, serve a todas elas, mesmo que com algumas distinções. Note que versões anteriores ou posteriores a este tutorial podem apresentar funcionamento ligeiramente diferente do que é mostrado aqui.

Para baixar o Google Earth, visite a página [earth.google.com](http://earth.google.com) e procure o link de download. Se você tiver alguma dificuldade para baixar ou localizar o programa, pode procurá-lo em sites como o [SuperDownloads](#) e o [Baixaki](#).

### Utilizando o Google Earth

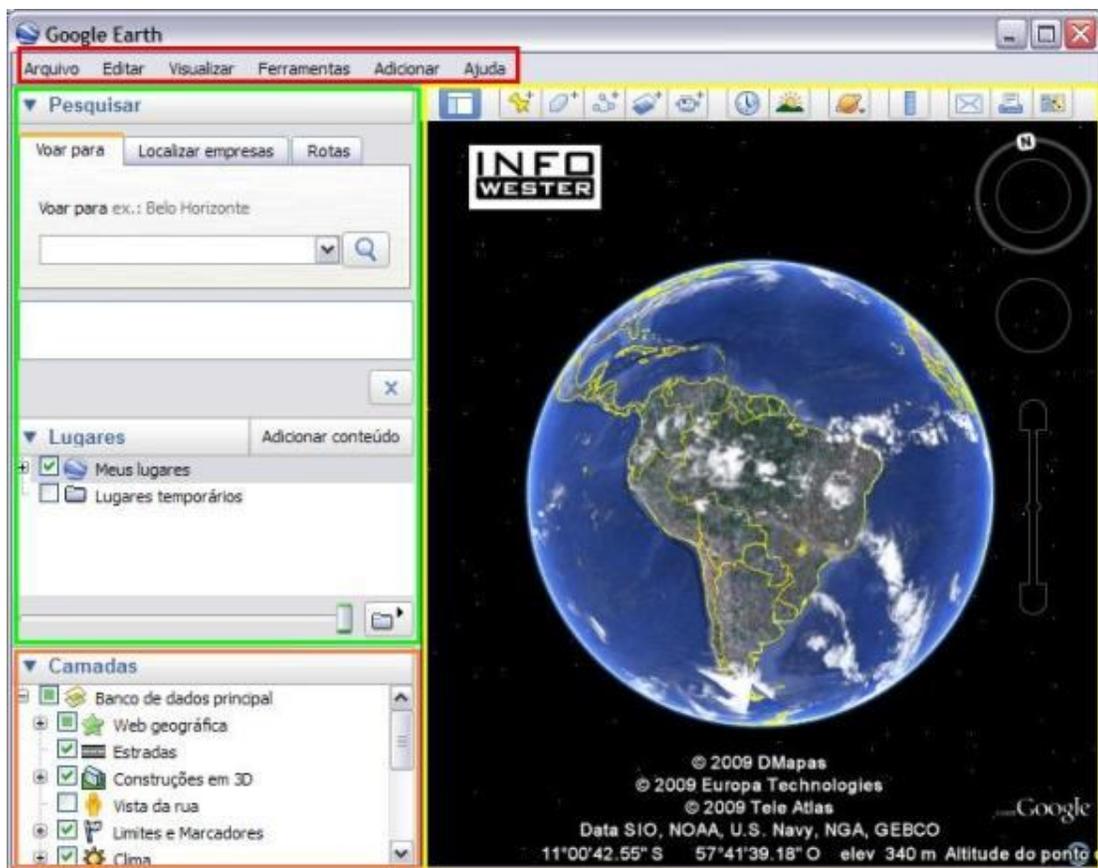
Depois de instalado (os passos da instalação não são abordados aqui por serem triviais), é possível acessar o Google Earth por um atalho na Área de Trabalho (Desktop) do Windows ou pelo Menu Iniciar, no item *Google Earth*. O sub-menu deste oferece três opções para iniciar o software: *Google Earth*, *Iniciar Google Earth no modo DirectX* e *Iniciar Google Earth no modo OpenGL*. A primeira opção - *Iniciar Google Earth* - abre o programa em sua configuração padrão, que usa as bibliotecas gráficas [OpenLG](#). Se você notar uma lentidão muito grande ao fazer isso, feche o Google Earth e

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

escolha o item *Iniciar Google Earth no modo DirectX*. Se notar alguma melhora, é porque sua placas de vídeo executa melhor o Google Earth usando as bibliotecas gráficas [DirectX](#).

Uma vez que o Google Earth tenha sido carregado, uma tela semelhante a que é mostrada na imagem abaixo é exibida. Note que, para este tutorial, a visualização foi dividida em quatro partes para facilitar a explicação dos recursos do software.

A parte 1 contém os menus do programa. A parte 2 contém os recursos *Pesquisar* e *Lugares*, que permitem a localização das localidades das quais você deseja ver imagens. A parte 3, chamada *Camadas*, possui uma série de recursos que complementam o Google Earth. A parte 4 é a mais interessante, afinal, é a que mostra as imagens capturadas, a que exibe a barra de ferramentas com os recursos mais importantes dos menus, e a que contém os botões que efetuam a navegação. Repare que, ao invés desses botões, você verá uma bússola assim que abrir o programa. Para os botões aparecerem, basta aproximar a seta do mouse da bússola.



### Parte 1: menus

Os menus permitem o acesso às funcionalidades essenciais do Google Earth. A versão usada neste tutorial contém as seguintes opções:

:: **Arquivo:** este botão dá acesso a vários recursos, entre eles:

- Botão *Abrir*, que permite abrir um arquivo de localização (assunto abordado na segunda parte deste tutorial);

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

- Sub-menu *Salvar*, que permite salvar em formato JPEG a imagem que está sendo mostrada no momento e que também permite salvar um arquivo de localização dessa imagem. Assim, quando você quiser visitar esse ponto no Google Earth novamente, basta ir em *Abrir* e procurar esse arquivo. A opção *Salvar* também permite guardar um atalho do local que está sendo visualizado. Basta dar um nome a esse atalho e procurá-lo no recurso *Lugares*, mostrado na parte 2;
- Botão *Reverter*, que permite reverter as [informações](#) armazenadas em *Lugares*;
- Sub-menu *Enviar por e-mail*, que permite enviar pelo [Gmail](#) ou por um cliente de e-mail imagens ou arquivos de localização;
- botão *Compartilhar/Publicar*, que direciona o usuário a uma página que explica como é possível compartilhar conteúdo (imagens, pontos [interessantes](#), etc) pelo Google Earth;
- botão *Visualizar no Google Maps*, que permite a visualização do ponto atual no site [Google Maps](#);
- botão *Imprimir*, para passar ao papel a imagem visualizada;
- botão *Logout do servidor*, que faz com que o Google Earth pare de acessar os servidores de imagens.

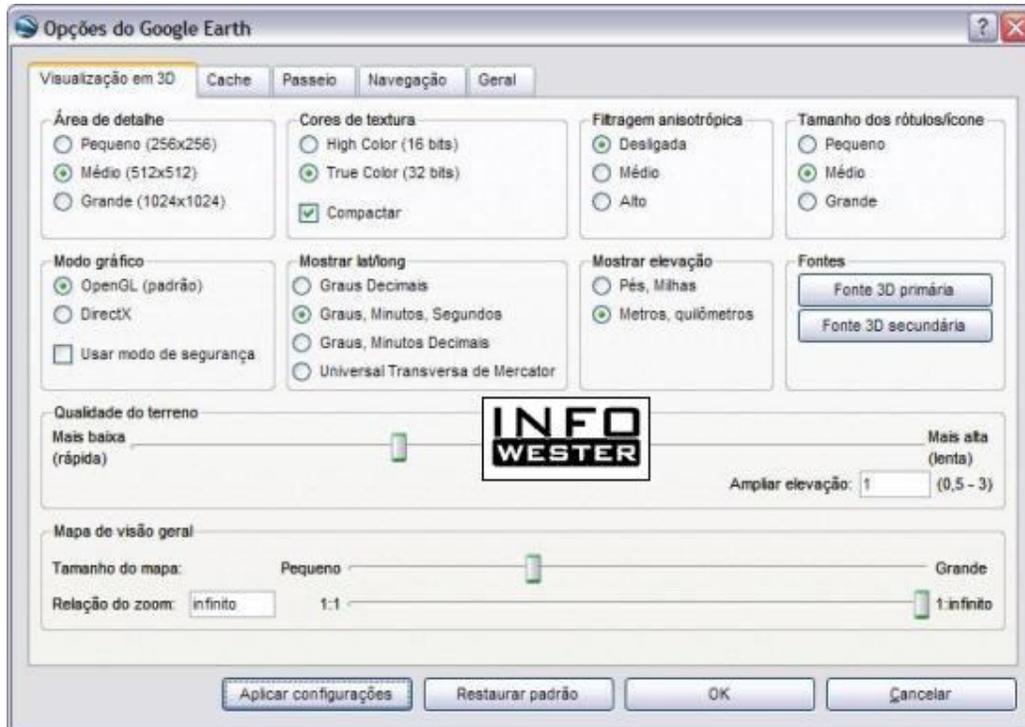
:: **Editar:** menu que dá acesso às opções de colar, copiar, recortar, renomear, excluir ou atualizar atalhos de lugares e imagens, entre outros;

:: **Visualizar:** botão que dá acesso às opções de visualização, entre elas, desativar/ativar as barras de ferramentas, alterar a resolução, desativar/ativar grades, entre outros. Note que esse menu também dá acesso ao item *Mudar para Sky* (Céu) que, ao invés de mostrar o planeta Terra, faz o Google Earth exibir constelações, planetas, etc, e também aos botões *Imagens históricas* e *Superfície da água* (ou equivalente). O primeiro permite ver conteúdo histórico de vários lugares (imagens anteriores), enquanto que o segundo permite analisar o mar. Você saberá mais sobre alguns desses recursos na segunda parte deste artigo. Outra funcionalidade interessante disponível no menu Visualizar é a opção de conferir as partes do planeta onde é noite. Para isso, basta escolha o item *Dom* (ou equivalente);

:: **Ferramentas:** o menu Ferramentas permite alterar as configurações do Google Earth e acessar recursos adicionais, como o botão *Web*, que exibe um navegador de internet no programa, o botão *Régua*, que permite traçar um caminho ou medir a distância entre dois pontos, o botão *GPS*, que funciona apenas para quem é assinante do Google Earth Plus, o botão *Reproduzir Passeio* (ou equivalente), que exibe automaticamente os pontos marcados em *Lugares*, e o importantíssimo botão *Opções*.

O botão *Opções* é o que permite alterar as configurações do Google Earth. Em sua janela, a aba *Visualização em 3D* permite, por exemplo, alterar a resolução, a quantidade de cores (high color ou true color), o tamanho dos rótulos e a relação de zoom. Também é possível alterar as bibliotecas gráficas padrão (se OpenGL ou DirectX), assim como os tipos de medidas (pés, milhas, metros, quilômetros, etc). A aba *Cache* permite aumentar ou diminuir o espaço em disco que guarda temporariamente as imagens do programa. Note que você pode apagar o conteúdo atual do cache para recuperar o espaço usado pelo programa. A aba *Passeio* permite configurar os parâmetros do recurso que recebe o mesmo nome. Use a aba *Navegação* para alterar os parâmetros que permitem a navegação pelo Google Earth. Na aba *Geral*, é possível ativar ou desativar configurações sobre vários recursos do programa. Por exemplo, é nela que você pode mudar o idioma do Google Earth ou desativar/ativar as exibições de dicas na abertura do software. Se quiser voltar às configurações [originais](#), basta clicar no botão *Restaurar padrão*.

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

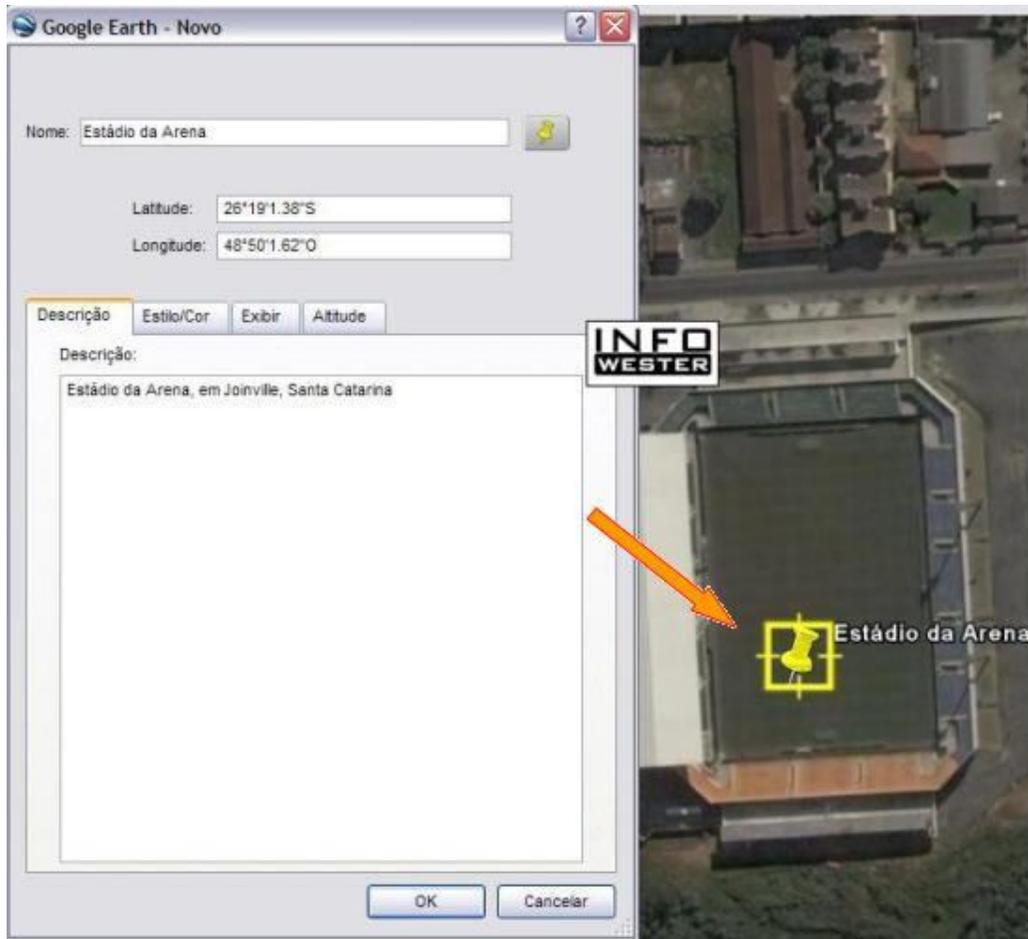


:: **Adicionar:** este menu permite a adição de marcadores às localizações encontradas no Google Earth. Assim, é possível acessar rapidamente as imagens de seus locais preferidos (sua casa, seu local de trabalho, seu clube favorito, um ponto turístico, etc). Note que este menu está diretamente ligado à caixa *Lugares*. Suas opções principais são:

- **Pasta:** através deste item, é possível agrupar as localizações por meio de uma classificação. Por exemplo, você pode criar uma pasta de nome "Estádios" para guardar todos os marcadores dos estádios de futebol que você achou. Depois de criada a pasta, ela será exibida em *Lugares*. Nessa mesma opção, basta arrastar os marcadores que quiser para dentro dela;

- **Marcador:** essa opção permite marcar os lugares de seu interesse. Por exemplo, a localização de sua casa. Para isso, depois de encontrar o local, vá em *Adicionar* e clique em *Marcador*. Observe que um ícone de marcação aparece na imagem. Arraste-a para o local adequado. Em seguida, preencha os dados da janela que aparece ao lado, inserindo um nome e uma descrição. Ao lado do campo *Nome* há um botão onde você pode escolher um ícone. Clicando em *Estilo/Cor*, é possível personalizar a marcação alterando a cor, tamanho, etc;

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH



- **Caminho:** permite traçar um caminho sobre a imagem. Por exemplo, suponha que você queira marcar o trajeto feito de uma estação do Metrô até um prédio próximo. Para isso, basta ir em *Adicionar*, clicar em *Caminho* e, em seguida, clicar no ponto de origem na imagem exibida. Depois, basta marcar os pontos seguintes, como se fosse em um mapa. Quando terminar, dê um nome ao caminho na caixa que estiver aparecendo e clique em *Ok*. Quando quiser ver esse caminho novamente, basta procurá-lo em *Lugares*;

- **Polígono:** permite a utilização de polígonos para definir marcações mais detalhadas, por exemplo, a área de um terreno. Seu funcionamento é semelhante aos recursos *Marcador* e *Caminho*;

- **Modelo:** esse é um recurso avançado no Google Earth. Permite a adição de um conjunto de informações vetoriais para, por exemplo, realizar reproduções em 3D em cima da imagem exibida;

- **Passeio:** funcionalidade que permite ao usuário criar "rotas" de visualização e narrar o que é exibido;

- **Foto:** suponha, por exemplo, que você tenha encontrado a casa de seu tio no Google Earth. Você pode adicionar uma fotografia desse ponto usando a opção *Foto*. Ao ativar esse item, basta clicar no botão *Navegar* para procurar a imagem. Em seguida, clique na aba *Foto* para fazer ajustes nela;

- **Superposição de imagem:** suponha que você tenha achado o prédio da empresa em que trabalha. Se tiver autorização, você pode inserir uma imagem próxima ao local com o logotipo da companhia.

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

No exemplo abaixo, uma imagem do [InfoWester](#) foi inserida em um ponto de São Paulo. Você pode colocar a imagem que quiser, desde que ela esteja em uma das seguintes extensões: .jpg, .bmp, .tif, .png, .tga ou .gif;



- **Link da rede:** permite adicionar ao programa um link que aponte para um arquivo local, em rede ou na internet que contenha parâmetros de uma determinada localização. Por exemplo, suponha que o site da universidade em que você estuda disponibilize um arquivo do tipo para que os alunos possam localizar rapidamente as imagens do campus da instituição. Basta você clicar em *Link da rede* e, na caixa que surgir, inserir o link do arquivo por meio do botão *Navegar*.

:: **Ajuda:** neste menu, é possível acessar links para tutoriais e [dicas](#), verificar atualizações do programa, descobrir a sua versão, entre outros.

### Parte 2: Pesquisar e Lugares

As caixas *Pesquisar* e *Lugares* são ferramentas fundamentais para localizar pontos no Google Earth e para visualizá-los posteriormente. Por isso, entender seu funcionamento é essencial para utilizar bem o programa.

#### :: **Pesquisar**

A caixa *Pesquisar* é dividida em três abas, *Voar para*, *Localizar empresas* e *Trajeto*:

- **Voar para:** nesta opção, você pode localizar países, cidades, províncias, pontos turísticos, etc. Por exemplo, suponha que você queira localizar a cidade de Maringá, no Paraná. Para isso, basta digitar esse nome no campo *Voar para* e clicar no botão com o desenho de uma lupa. Se conseguir encontrar essa localidade, o Google Earth a exibirá na área de visualização. Como há cidades que têm o mesmo nome, você pode adicionar informações extras para encontrar o lugar desejado. Por

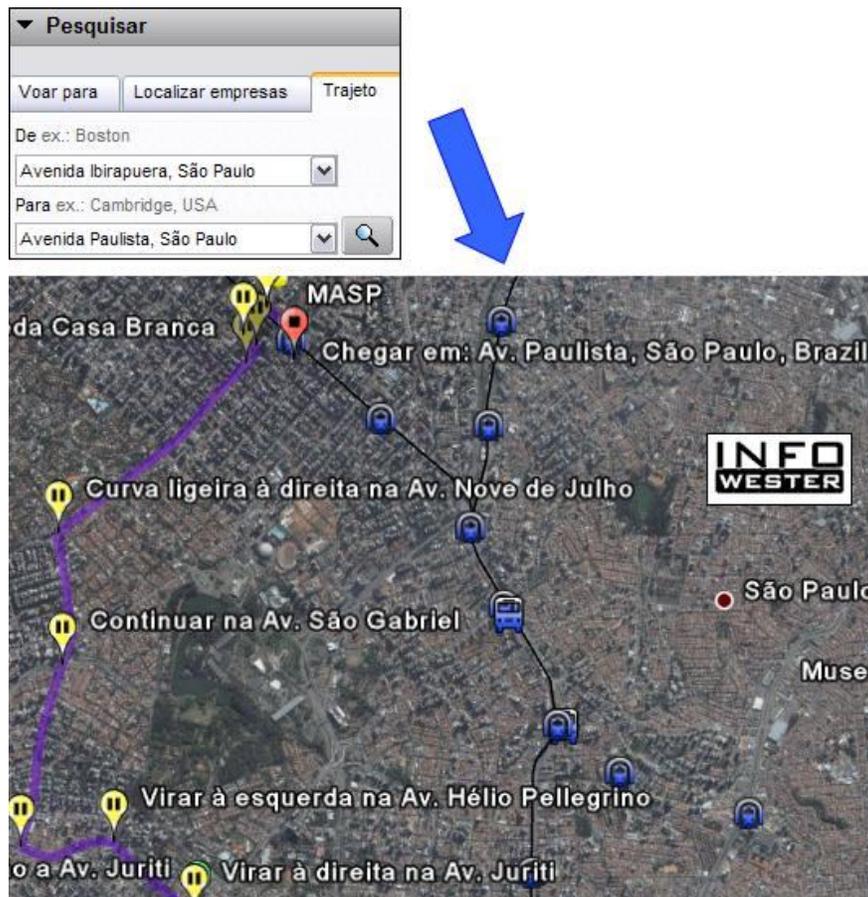
## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

exemplo, se você digitar apenas a palavra Colorado, o Google Earth provavelmente mostrará o estado de Colorado, nos EUA. Para mostrar a cidade de Colorado localizada no estado do Paraná, digite "Colorado, Paraná" em *Voar para*. Dependendo do local, o próprio Google Earth exibirá uma lista das localidades com o nome informado e perguntará qual deve exibir.

Mas o que você quer é localizar o Museu do Ipiranga, em São Paulo? Basta digitar esse nome e clicar no botão de pesquisa. Note que você também pode localizar pontos usando orientação por longitude e latitude (saiba mais sobre isso na segunda parte deste artigo);

- **Localizar empresas:** suponha que você esteja em Brasília e viajará a São Paulo para assistir a um show na casa de espetáculos Via Funchal. Você não conhece o lugar, então decide ver no Google Earth como é o local. Para isso, basta usar a opção *Localizar empresas* (por esse recurso também é possível encontrar outros estabelecimentos, não apenas empresas). No campo *O que*, escreva o nome da empresa, em nosso caso, Via Funchal. No campo *Onde*, escreva o lugar - São Paulo, neste exemplo. Note que o Google Earth exibirá imagens do ponto onde a empresa está localizada, se a encontrar;

- **Rotas:** suponha que você queira saber como sair da Avenida Ibirapuera, em São Paulo, para chegar à Avenida Paulista, na mesma cidade. Para isso, use a aba *Rotas*. No campo *De*, informe o ponto de origem (Avenida Ibirapuera, São Paulo) e, no campo *Para*, informe o destino (Avenida Paulista, São Paulo). Se conseguir traçar o caminho, o Google Earth o mostrará. Note que você pode pedir o trajeto entre cidades, usar número nas ruas, utilizar pontos de referência, entre outros.



## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

Esses três recursos estão em constante aperfeiçoamento pelo Google, portanto, se em um primeiro momento você não obtiver sucesso utilizando uma dessas ferramentas, esteja certo de que, em um futuro não muito distante, você terá. Em todo caso, tente melhorar sua pesquisa inserindo informações adicionais.

### :: Lugares

Se você utiliza o Google Earth, é porque quer localizar lugares. Se você quer localizar uma cidade, pode fazê-lo digitando seu nome na caixa *Pesquisar*. Agora, suponha que você tenha localizado a casa de sua sogra. Você teve muito trabalho, sua esposa ou o seu marido fez bastante pressão, mas você finalmente a encontrou. Bom, seria ideal ter um jeito de acessar esse lugar novamente sem que ficar procurando, não? Pois você pode fazer isso colocando os marcadores existentes no menu *Adicionar*. Quando você cria um marcador, uma pasta ou um caminho, é na caixa *Lugares* que esses itens ficam guardados. Portanto, para ver a casa da sua sogra em outros momentos, basta criar um marcador (lembre-se, vá em *Adicionar / Marcador* para isso) e acessar a caixa *Lugares* para encontrá-la futuramente. Se você quiser excluir, renomear ou alterar qualquer dos marcadores exibidos, clique nele com o botão direito do mouse e escolha a opção apropriada.



### Parte 3: Camadas

Se você quer mesmo aproveitar tudo o que o Google Earth oferece, nunca descarte o quadro *Camadas*. É nele que estão organizados os recursos que incrementam e adicionam informação às imagens que você visualiza no programa. Nesta opção, todos os recursos complementares estão organizados em categorias. Para vê-las, basta marcá-las.

Por exemplo, se você quer ver os nomes das ruas do local que está visualizando, basta clicar no item *Ruas e Rodovias*. Se você está vendo a cidade de São Paulo ou Buenos Aires, e quer localizar suas estações de Metrô, basta ir ao menu *Locais de interesse*, escolher o item *Transporte* e marcar a opção *Metrô*. Se você quer localizar parques, vá ao item *Parques e áreas de recreação* do mesmo menu, e escolha o tipo de parque desejado.

Um item muito útil é o *Google Earth Community*, dentro da opção *Galeria*. Ele exibe informações de determinados locais inseridas por usuários do Google Earth. Graças a isso, lugares que até então não continham muita **informação**, acabam sendo beneficiados pelos próprios usuários. Essa opção é representada por um ícone em forma de "i" nos mapas.

Note que a caixa *Camadas* está repleta de itens, e o Google adiciona novos recursos constantemente. É claro que, dependendo do lugar, um item não oferecerá detalhe algum, mas o número de informações no Google Earth não para de aumentar, o que significa que uma determinada camada pode ser útil em local específico futuramente.

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH



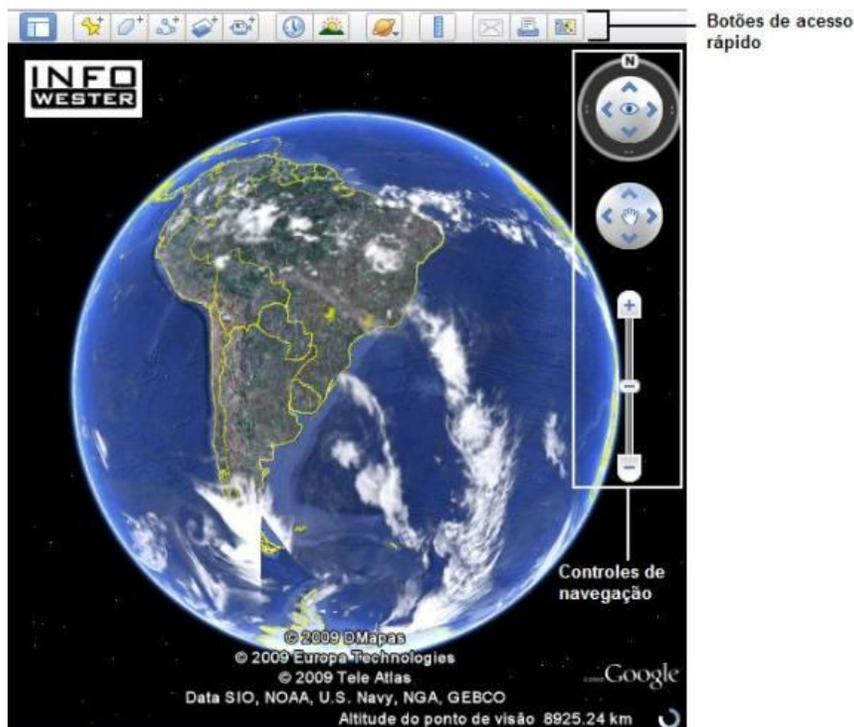
Em *Camadas*, também há uma parte dedicada ao mar chamada *Ocean*. Com ela, o usuário pode estudar pontos de naufrágio, expedições oceânicas, acessar conteúdo referente às formas de vida no mar, entre outros. Essas opções funcionam melhor se a opção *Superfície da Água*, no menu *Visualizar*,

estiver ativada.

Não deixe de explorar os itens da caixa *Camadas*, pois certamente alguns deles vão te surpreender!

### Parte 4: Área de navegação

A área de navegação é onde, de fato, você verá as imagens dos lugares. Utilizá-la é muito fácil, especialmente com o auxílio do mouse. Com esse dispositivo, você pode aproximar ou distanciar a imagem usando o botão de rolagem (o botão giratório geralmente localizado entre as teclas esquerda e direita do mouse). Se o seu mouse não tem botão de rolagem, basta manter o botão direito pressionado e movimentar o cursor do mouse para cima ou para baixo. O efeito de aproximação é o mesmo.



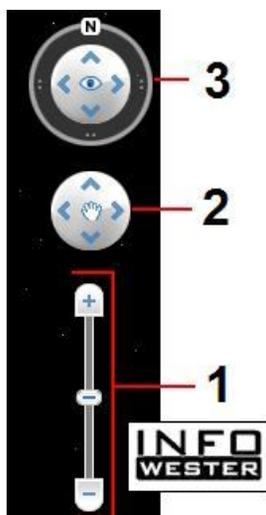
Se você mantiver pressionado o botão esquerdo do mouse sob qualquer ponto da imagem e movimentá-lo, o foco do Google Earth se moverá de acordo com a direção do movimento. Se você quiser que o programa se aproxime automaticamente de algum ponto, basta clicar duas vezes seguidas sobre ele.

Mas os recursos de navegação não param por aí. Por padrão, o Google Earth exibe à

direita, na área de imagens, um conjunto de botões, mostrado abaixo:

Prof. Rosângela Menta Mello

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH



- **1:** recurso de zoom que permite mudar a inclinação da visão, isto é, faz com que o modo de exibição se aproxime ou se distancie do ângulo de visão que se tem em terra firme. Quanto mais próximo da superfície, maior a inclinação;

- **2:** esse botão permite mudar a área de visualização. Clique em suas setas para ir para cima, para baixo, para a direita ou para a esquerda. Se preferir, clique no espaço existentes entre duas setas para fazer com que o programa exiba imagens da diagonal correspondente;

- **3:** por padrão, o Google Earth exibe as imagens de forma orientada ao Norte, mas você pode mudar esse ângulo clicando e girando qualquer ponto desse círculo. Também é possível fazer isso usando as setas que estão na parte de dentro do botão.

### Latitude e longitude

Uma maneira de localizar lugares com precisão no Google Earth é através dos parâmetros de latitude e longitude. Caso você não se lembre ou não saiba o que é isso, eis uma rápida explicação:

O planeta Terra é dividido em linhas imaginárias chamadas meridianos e paralelos. Os meridianos são linhas que "cortam" o planeta do Polo Sul ao Polo Norte (ou vice-versa). Por sua vez, os paralelos são linhas que "cortam" o planeta de leste a oeste (ou vice-versa).

O meridiano mais conhecido é o Greenwich, que divide o planeta em duas metades iguais, uma do lado direito e outra do lado esquerdo, grossamente falando. Por sua vez, o paralelo mais conhecido é a Linha do Equador, que também divide o planeta em dois, sendo o lado norte a parte de cima e o lado sul a parte de baixo. Em outras palavras, o meridiano de Greenwich divide o planeta verticalmente, enquanto que a Linha do Equador divide a Terra horizontalmente.

Onde latitude e longitude "entram em cena"? Simples: latitude é a distância de um ponto qualquer do planeta em relação à Linha do Equador. Um ponto localizado na parte Norte é indicado com N (do inglês north). Um ponto localizado no sul é indicado com S (do inglês south).

Você já deve ter notado que a longitude é a distância de um ponto qualquer da Terra em relação ao meridiano de Greenwich. Os pontos localizados no lado leste são indicados com E (do inglês east), enquanto que os pontos no lado oeste são indicados com W (do inglês west).

Assim sendo, fica claro que a localização exata de um determinado ponto na Terra depende do cruzamento das [informações](#) de latitude e longitude. Por fim, resta frisar que as medições de distâncias são dadas, por padrão, em graus (°), minutos (') e segundos ("). Como exemplo, digite *33 53 37.73 S, 151 16 33.72 E* no campo *Voar para* (não é obrigatório manter símbolos como ° ou "). Note que o Google Earth exibirá a localidade que corresponde às coordenadas 33°53'37.73"S, 151°16'33.72"E.

O Google Earth também pode trabalhar com coordenadas de grau fornecidas em formato decimal. O mesmo ponto do parágrafo anterior pode ser localizado por *-33.8938, 151.276* (dica: quando o programa mostrar esse ponto, aproxime a imagem ao máximo, talvez você vá gostar do que vai ver).

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

### Obtendo informações de latitude de longitude de um local

Você achou um local muito bacana e quer mostrar a um amigo. Passar as informações de longitude e latitude desse ponto é um meio fácil para isso. Se é isso que você precisa, proceda da seguinte forma: vá em *Adicionar / Marcador* para marcar o ponto de seu interesse. Você não precisa salvar esse marcador se não quiser, pois basta ir à aba *Exibir* da janela que abrir e anotar as informações de latitude e longitude. Depois, basta colocar essas informações uma ao lado da outra e inserir no campo *Voar para*.

Quer um jeito mais fácil? Basta então olhar a área de visualização de imagens do programa. Note que ela mostra as coordenadas do local visualizado no canto inferior esquerdo.



Se você estiver usando o Google Earth em português, provavelmente o software fornecerá as coordenadas representando as informações de leste e oeste pelas letras L e O, respectivamente. Quando isso acontecer, é recomendável trocar a letra L por E (do inglês east) e a letra O por W (do inglês west). Como exemplo, o InfoWester localizou um ponto cujas coordenadas são:

- Latitude: 23°25'34.90"S
- Longitude: 51°56'17.47"O

Para que não haja erros no momento de visualizar esse ponto no Google Earth, é recomendável deixar essas informações na seguinte forma:

*23°25'34.90"S 51°56'17.47"W* (ou *23 25 34.90 S 51 56 17.47 W*)

Copie e cole essa informação em *Voar para* e veja a imagem do local.

Se preferir, você pode obter esses dados na forma decimal. Para isso, vá em *Ferramentas / Opções / Visualização em 3D*. Na caixa *Mostrar lat/long*, escolha a opção *Graus Decimais*.

Nesse formato, a localização acima será:

- Latitude: -23.4264°
- Longitude: -51.9382

Insira essas informações em *Voar para* separando-as por vírgula. Ficará assim: *-23.4264°, -51.9382*.

### Arquivos KML (Keyhole Markup Language)

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

Como dito anteriormente, você pode fornecer por longitude e latitude as coordenadas de um ponto qualquer visualizado no Google Earth. No entanto, essa não é a única forma. Você também utilizar arquivos de extensão *.kml* (ou *.kmz*, quando compactados) que, quando abertos pelo programa, o orienta a mostrar os pontos que você determinou.

Os arquivos KMZ são baseados na [linguagem XML](#) e podem contar com informações como latitude, longitude, escala, textura, links, entre outros. Para servir de exemplo, criamos aqui no [InfoWester](#) um arquivo que mostra três pontos [importantes](#) da cidade de São Paulo: A Catedral da Sé, o MASP e o Museu do Ipiranga. Você pode [baixar o arquivo KML que contém esses três pontos aqui](#) (talvez você tenha que clicar com o botão direito do mouse em cima do link e escolher uma opção de nome "Salvar destino como" ou equivalente para fazer download do arquivo).

Criar esse arquivo foi tarefa fácil. Em primeiro lugar, foi criada uma pasta (*Adicionar / Pasta*). Em seguida, o campo *Voar para* foi utilizado para encontrar os três pontos do arquivo. Cada lugar recebeu um marcador (*Adicionar / Marcador*). Cada um desses marcadores foi inserido dentro da pasta criada, no quadro *Lugares*. Bastou então clicar com o botão direito do mouse sobre a pasta e escolher a opção *Salvar como*. Repare que o Google Earth permite salvar tanto no formato KML quanto no formato KMZ. Este último é útil para arquivos muito grandes, pois é um formato de compactação.

Note que, com isso, você pode, por exemplo, criar um arquivo que contém todas as filiais de sua empresa, criar um guia turístico, mostrar todos os campi de uma universidade, etc.

Para que o Google Earth execute o arquivo, basta clicar sobre ele ou, no programa, ir em *Arquivo / Abrir*. Quando isso ocorre, o Google Earth tentará mostrar todos os pontos de uma vez, por isso, quanto mais distantes forem os lugares, mais afastada será a visualização das imagens. No entanto, uma vez que o arquivo esteja carregado, basta clicar no botão *Reproduzir passeio* (indicado pela seta na figura abaixo), em *Lugares*, e o Google Earth mostrará ponto por ponto, automaticamente.



### Medindo distâncias

Você encontrou dois lugares [interessantes](#) no Google Earth, e quer medir a distância entre eles. Isso é fácil. Vá ao menu *Ferramentas* e clique em *Régua*. O programa mostrará uma pequena caixa onde você pode escolher a medida (milhas, polegadas, metros, quilômetros, etc). Escolha qualquer uma,

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

clique no ponto de origem e arraste o cursor do mouse até o ponto de destino. Note que a distância será exibida na caixa. Se quiser medir a distância entre mais de dois pontos, basta clicar na aba *Caminho*, na caixa *Régua*.



### Clima em tempo real no Google Earth

Que tal saber a temperatura de uma região em um determinado dia? Ou, então, saber se vai ser chover ou se vai ter nuvens? A partir da versão 4.2.0205.5730 isso se tornou possível no Google Earth. Para utilizar esse recurso, basta ir em *Camadas* e ativar a opção *Clima*. Com isso, será possível obter dados em tempo real das condições meteorológicas de várias

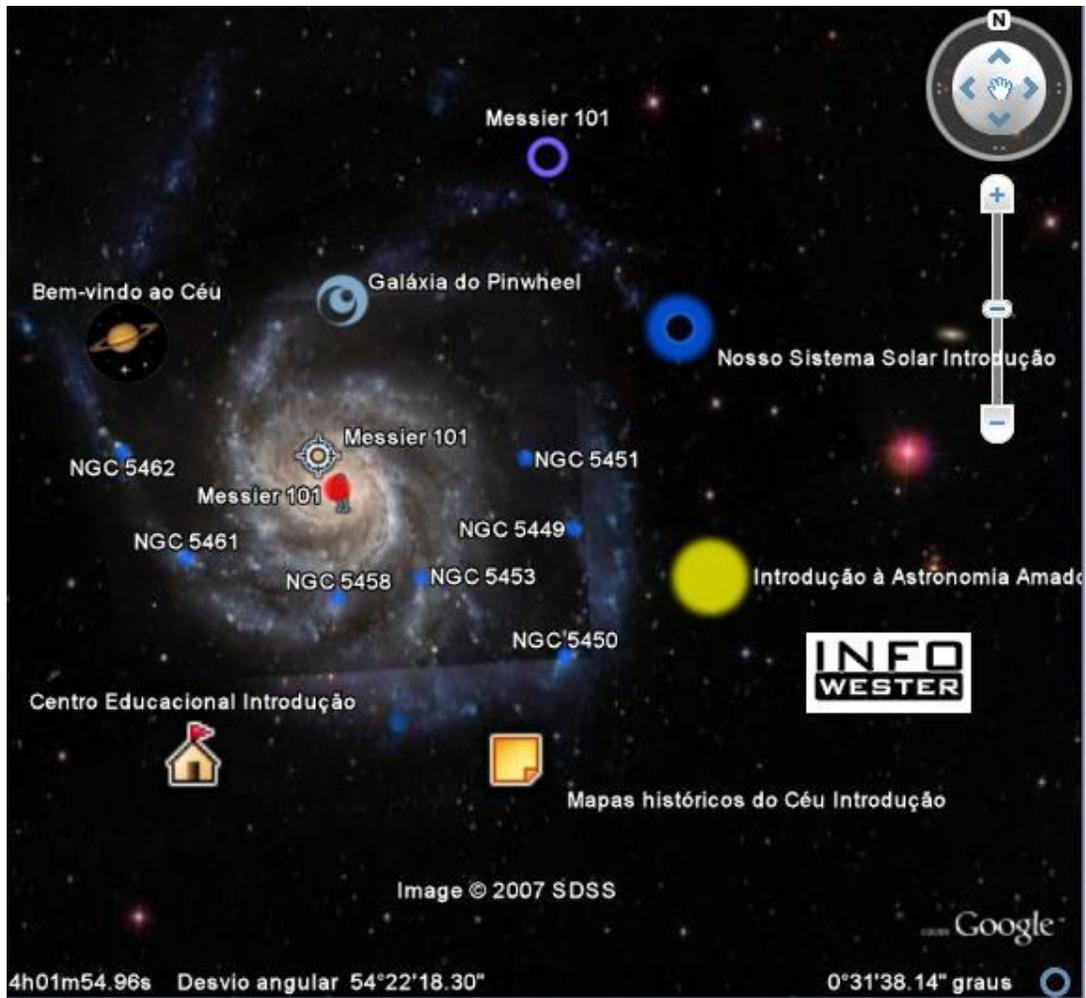
regiões do planeta. As temperaturas são exibidas nas escalas Fahrenheit e Celsius.



### O mundo não é o bastante: a opção Mudar para Sky (Céu)

Ok, você já sabe, o Google Earth é maravilhoso e tal. Mas você cansou de ver imagens da Terra? Tudo bem, então veja imagens do céu. Não acredita? Então vá ao menu *Visualizar* e clique em *Mudar para Sky* (Céu). O Google Earth mostrará imagens de constelações, planetas, galáxias, etc.

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH



Em diversos pontos da visualização é possível obter explicações sobre as constelações, galáxias e outras relações astronômicas. A navegação por esses itens é semelhante ao modo de visualização da Terra, mas é recomendável se orientar pelas categorias existentes em *Camadas* para ter acesso rápido às imagens desejadas.

### Marte

Marte, o "planeta vermelho", tem cerca de metade do tamanho da Terra e, assim como o nosso planeta, seus dias duram aproximadamente 24 horas. É um dos planetas mais estudados por astrônomos. E se você quiser ser um estudioso de Marte, pode usar o Google Earth para isso. É que, a partir da versão 5, o programa passou a exibir imagens de Marte também. Acessar essa opção é muito fácil: basta clicar no botão com o símbolo de um planeta na barra de ícones existente na área de visualização de imagens e escolher *Marte*:

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH



### Um segredo no Google Earth: simulador de voo

Pouco tempo depois do lançamento da versão 4.2 do Google Earth, um rapaz de nome [Marco Gallotta](#) descobriu um segredo muito bem escondido no software: um simulador de voo! É claro que não é nada tão sofisticado e realista quanto o [FlightGear](#), por exemplo, mas dá para curtir bastante.

Para habilitar o simulador, abra o Google Earth, aguarde alguns segundos e pressione ao mesmo tempo os botões Ctrl, Alt e A em seu teclado. Uma janela irá aparecer oferecendo dois aviões, um F16 e um SR22, este último mais fácil de pilotar. Na parte inferior da janela, é possível escolher em que ponto iniciar o voo: em um aeroporto ou no local visualizado atualmente. Repare que há uma opção que permite habilitar um joystick (controle) para ser usado no simulador. Essa opção só estará disponível se o Google Earth detectar o dispositivo.



[Visite esta página para conhecer os comandos](#) que controlam as aeronaves. Vale frisar que esse recurso também está presente no Google Earth para Mac. Para ativá-lo, a combinação de [teclas](#) é: Command, Option e A. Após o primeiro acesso, o simulador também poderá ser acessado em *Ferramentas / Entrar no simulador de voo*.

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

### Adicionando informações no Google Earth

Graças ao item *Google Earth Community*, em *Camadas*, é possível visualizar informações fornecidas pelos próprios [usuários](#) do programa. Se você conhece algum lugar que é visível no Google Earth, mas não possui descrição alguma, pode tentar fornecer uma para o local. Para isso, basta utilizar o recurso de compartilhamento.

Ao visualizar um ponto ou um marcador, vá em *Arquivo* e clique em *Compartilhar/Postar*. O Google Earth mostrará uma página na internet que contém as orientações necessárias para enviar a sua colaboração. No entanto, isso somente será possível depois de uma conta ser criada no serviço, por essa razão, procure o link de registro na referida página.

Feito isso, basta seguir as instruções. Se tudo der certo, seu ponto poderá ser visto por outros usuários do programa. No entanto, a disponibilização pode levar algumas horas.

### O Google Earth exibe imagens em tempo real? E por que as imagens de muitos lugares estão "borradas"?

Muita gente acredita que o Google Earth exibe imagens em tempo real, mas isso não acontece. As imagens do programa são fornecidas ao Google por empresas e entidades especializadas no assunto, mas trata-se apenas de fotografias. Esse material, em sua maioria, é capturado por satélites, no entanto, isso não é feito de uma só vez. Cada "pedaço" do planeta é "fotografado" em períodos diferentes. Dependendo da região, a atualização das imagens acontece com mais frequência do que outras. Todavia, o Google tenta fornecer fotos que tenham, no máximo, três anos de existência.

Muita gente também reclama que as imagens de uma determinada cidade estão "borradas". Isso acontece porque o Google ainda não conseguiu imagens melhores da região. Mas a intenção do Google é fornecer o melhor conteúdo possível, e tão logo a empresa possa atualizar essas imagens, ela o fará.

A melhor solução para esse problema é aguardar. Adquirir versões mais avançadas do Google Earth (isto é, versões pagas) não fará as imagens melhorarem. Desinstalar e instalar outra versão do Google Earth também não, afinal, as imagens não ficam armazenadas no programa, mas sim nos servidores do Google. É por isso que é necessário ter uma conexão à internet em banda larga para utilizar o Google Earth.

### Finalizando

O Google Earth é um programa riquíssimo em recursos e, por mais que este tutorial tenha sido escrito com o intuito de oferecer o máximo de detalhes, não é possível descrever todas as suas funcionalidades e possibilidades. Por isso, como última sugestão, o InfoWester recomenda que você explore com afinco o Google Earth para descobrir ainda mais sobre ele. E fique atento: o Google está sempre adicionando recursos novos ao programa, por isso, visite o site [oficial do Google Earth](#) periodicamente para saber das [novidades](#).

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

Por fim, é importante frisar que, apesar deste tutorial ter sido elaborado pelo InfoWester, o site não possui qualquer responsabilidade sobre o Google Earth, assim como não possui vínculo algum com a empresa que o mantém.

*Escrito por Emerson Alecrim - Publicado em 15/09/2007 - Atualizado em Atualizado em 15/03/2009*

### [Google Earth: dicas, instalação e mais imagens](#)

**FONTE:** <http://fotoseimagens.blogs.sapo.pt/2219.html> acessado em 19/10/2009

Artigo de Agosto 08 2005



O Google Earth, software que exibe imagens do mundo inteiro capturadas por satélites, já virou mania entre os internautas. Para quem já baixou o programa ou para "navegadores" de primeira viagem, preparamos uma série de dicas para explorar a maioria dos recursos, incluindo envio de locais por e-mail, medição da distância entre dois pontos e muito mais.

Dez dicas para usar o Google Earth

#### 1. Como encontrar os locais

No caso de um país ou uma cidade (conhecida), basta digitar o nome dela no campo acima do botão "Search" e teclar "enter". No caso de algo específico - como uma empresa, por exemplo -, mude a opção para "Local Search". Em seguida, digite o nome do que deseja encontrar no primeiro campo, e o nome da cidade ou do país no segundo. Essa opção, no entanto, é precisa somente para alguns países, como Estados Unidos e Inglaterra.

#### 2. Veja uma maquete digital das cidades

Também no caso de algumas cidades, sobretudo dos Estados Unidos, é possível visualizar os prédios representados por maquetes digitais. "Voe" até New York, por exemplo, e marque a caixa "Buildings" na barra inferior. O resultado é impressionante.

#### 3. Encontre hotéis, restaurantes e estradas

Todas essas opções também estão disponíveis na barra inferior: hotéis e locais de alojamento (lodging), ruas e estradas (roads) e bares e restaurantes (dining). Além de, mais uma vez, funcionar somente em algumas cidades, o resultado deixa os mapas bastante poluídos. Outra opção interessante é marcar a caixa Borders, que inclui as divisas dos países. Vários elementos similares estão disponíveis no campo "Layers", na barra lateral esquerda.

#### 4. Marque seus locais favoritos

No Google Earth, a exemplo dos navegadores como Internet Explorer e Firefox, você pode ter os seus locais favoritos sempre à mão. Para tanto, localize o local e clique no botão de um alfinete de marcador no canto inferior direito do programa. O marcador ficará disponível para você ajustá-lo,

Prof. Rosângela Menta Mello

## TUTORIAL PARA O GOOGLE EARTH

assim como uma janela na qual poderá colocar nome e outras informações. Os locais favoritos ficam armazenados em uma área chamada My Places, na barra lateral esquerda.

### 5. Envie locais por e-mail

Quer compartilhar os locais encontrados com seus amigos e colegas? Basta localizar o local e clicar no botão de uma cartinha, no canto inferior esquerdo do Google Earth. Ele vai perguntar se você deseja enviar o ponto para o destinatário visualizá-lo dentro do próprio programa (opção "KMZ") ou apenas a imagem - durante os nossos testes, a segunda não funcionou algumas vezes. O aplicativo também pergunta se o usuário deseja enviar pelo Gmail, o webmail do Google, ou pelo cliente de correio eletrônico padrão. Em qualquer um dos casos, será aberta a janela de envio de e-mail. Preencha o endereço do destinatário e envie.

### 6. Veja as imagens em "relevo"

No Google Earth, você não precisa ver imagens somente de cima. Por meio do controle logo ao lado esquerdo do alfinete de marcador, você pode "deitar" a imagem de forma que ela fique em relevo. O resultado fica meio achatado, mas em alguns casos é bem interessante.

### 7. Veja o Google Earth em tela cheia

Para eliminar menus e barras, e visualizar o programa no máximo do espaço da sua tela, pressione o botão F11 do teclado. Para voltar ao normal, faça o mesmo.

### 8. Meça a distância entre dois locais

Quer saber a distância, em linha reta, entre dois locais? Primeiro, localize ambos no mapa - não podem ser muito distantes. Em seguida, selecione a opção "Measure" no menu "Tools". Vai aparecer uma janela em frente à imagem. Clique, então, nos dois pontos desejados. O resultado vai aparecer na janela, inicialmente em milhas. Para facilitar, basta mudar a unidade para quilômetros, por exemplo.

### 9. Onde encontrar indicações de locais

De longe, a melhor opção é o endereço [www.tagzania.com](http://www.tagzania.com). O site opera por meio de um método cada vez mais popular chamado de "tags", algo como categorização livre. É possível encontrar listas de diversos locais, incluindo do Brasil, enviadas pelos próprios usuários. Na verdade, o site é integrado com o Google Maps, a versão online do Earth, mas serve de orientação para encontrar o mesmo local no software. O recurso mais importante é um botão "KML" que aparece no final de todas as listas. Clique, salve e execute o arquivo. Ele monta, no próprio programa, uma lista dos últimos locais enviados, atualizada automaticamente - similar ao RSS. Desnecessário dizer também que já foram criadas várias comunidades sobre o Google Earth no popular Orkut.

### 10. Como manter o Google Earth sempre atualizado

O Google Earth está em versão beta, e vem recebendo atualizações constantes. Para checar se a sua é a última disponível, selecione a opção "Check for Updates Online" no menu "Help". Uma janela vai mostrar a versão instalada, a última disponível e ainda um link para baixá-la.