

As 7 fontes gratuitas de dados de satélites para você entender o clima

Por Letras Ambientais
domingo, 24 de janeiro de 2021



Foto: Pixabay.

Uma famosa expressão já dizia: **“Não se gerencia o que não se mede”**. E para entender o clima, não é diferente. Dados climáticos globais são uma referência para

garantir a sustentabilidade do nosso Planeta, inclusive para orientar a produção mundial de alimentos.

Uma questão de muitos profissionais que trabalham com Sistemas de Informação Geográfica (SIG's), seja no **monitoramento agrícola, ambiental ou meteorológico**, é acessar dados com facilidade. De forma geral, dados de satélites estão disponíveis no mercado, pelo setor privado ou por agências governamentais.

Como já explicamos [neste post](#), o lançamento de muitos satélites resulta de **grande investimento de capital privado**, com alta tecnologia agregada, para exploração do espaço.

É o caso, por exemplo, dos Satélites de Abertura Sintética (SAR). Vale lembrar que, recentemente, **o Brasil investiu R\$ 175 milhões, para adquirir o acesso**, de uma empresa privada da Finlândia, a uma [constelação de satélites-radar](#), para monitoramento da Amazônia.

Pela própria característica de empresa privada, **apenas parte dessas imagens pode ser obtida gratuitamente**, como uma “amostra grátis”, sendo, portanto, um acesso limitado, não suficiente para monitoramento operacional.

Mas existem inúmeras instituições e organizações internacionais, que **fornecem gratuitamente dados de satélites** relevantes, ao monitoramento climático, [agrícola](#) e o ambiental.

Neste post, vamos indicar as 7 incríveis **fontes de dados climáticos globais**, obtidos a partir de satélites, que podem ser acessadas gratuitamente.

>> **Leia também:** [A ferramenta de satélite que pode alavancar a produção agrícola](#)

Bases de dados climáticos globais disponíveis gratuitamente

1) Observatório da Terra



Pelo [Observatório da Terra](#), da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), qualquer interessado pode rastrear **16 variáveis climáticas**, como aerossóis, temperatura e carbono, desde o ano de 1999.

A melhor parte é como essa **agência governamental** dos Estados Unidos torna o acesso facilmente compreensível pelo público.

2) Agência Espacial Europeia para as Alterações Climáticas (CCI)

The screenshot shows the header of the CCI website with the text "climate change initiative" and the ESA logo. Below the header is the "open data portal cci" logo. The main content area features a red button labeled "CCI DASHBOARD" with the text "Climate data dashboard. The big picture. HTTP. OpenDAP. FTP." and a graphic of a grid of colored bars.

Na Europa, há um enorme **esforço para se rastrear os impactos da mudança climática**. É por isso que foi criada a [Iniciativa de Mudança Climática da Agência Espacial Europeia](#) (CCI), que aproveita 40 anos de observações de satélite, combinando dados de missões anteriores.

3) Explorador de dados ambientais das Nações Unidas

As Nações Unidas **lideram mundialmente a construção de uma agenda ambiental cooperativa**, para o mundo abraçar. Mesmo assim, pesquisadores de dados costumam ignorar, de alguma forma, a enorme riqueza sobre mudança climática, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

O [UNEP Environmental Data Explorer](#) contém mais de 500 variáveis diferentes, disponíveis para interessados de todo o mundo explorar.

4) Iniciativa de dados abertos do governo dos Estados Unidos

No total, 377 conjuntos de dados climáticos estão armazenados na [iniciativa de dados abertos](#), do governo dos Estados Unidos. Mas não apenas isso. Para **enfrentar o desafio de um clima em mudança**, o kit de ferramentas de resiliência do clima, disponibilizado por aquele país, simplifica o processo de construção de comunidades resilientes.

Você pode acessar, por exemplo, as **vulnerabilidades ambientais, obtendo projeções climáticas**, para o ano de 2100. Ao pesquisar pelo seu código postal, no Climate Explorer, é possível estimar seu risco e proteger melhor seus investimentos no futuro.

5) FAO GeoNetwork



The screenshot shows the FAO GeoNetwork website. At the top left is the FAO logo. The main header features the text "GeoNetwork" in large orange letters, with the tagline "Find and analyze geo-spatial data" below it. On the left side, there are input fields for "WHAT?" and "WHERE?". Below the "WHERE?" field is a map of the world with a search icon and a hand icon. On the right side, there is a "Show map" button and a section titled "FIND INTERACTIVE MAPS, GIS DATASETS, SATELLITE IMAGERY AND RELATED APPLICATIONS". Below this is a section titled "GEONETWORK'S PURPOSE IS:" followed by a bulleted list of three points: "To improve access to and integrated use of spatial data and information", "To support decision making", and "To promote multidisciplinary approaches to sustainable development". At the bottom right, there is a paragraph stating "GeoNetwork opensource allows to easily share geographically referenced thematic information between different organizations. For more information please contact".

A [Rede Geográfica](#) da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO GeoNetwork), consiste em 247 **conjuntos de dados climáticos**. Todos os dados são de natureza espacial.

A Rede não apenas fornece uma **ampla gama de dados espaciais**, mas também cobre imagens de satélite, mapas interativos e aplicativos relacionados.

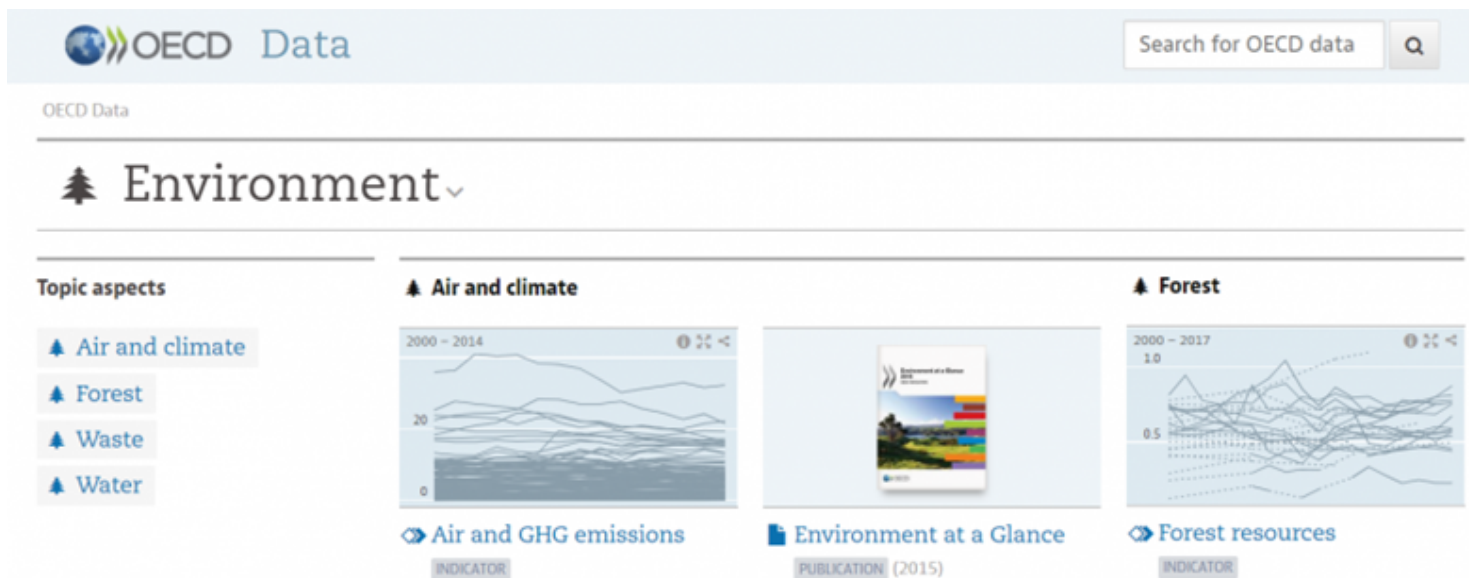
6) Centro de Dados Socioeconômicos e Aplicações da NASA (Sedac)



The screenshot shows the NASA Socioeconomic Data and Applications Center (Sedac) website. At the top left is the NASA logo. The main header features the text "SOCIOECONOMIC DATA AND APPLICATIONS CENTER" in large red letters, with the tagline "A Data Center in NASA's Earth Observing System Data and Information System (EOSDIS) — Hosted by CIRES at Columbia University" below it. Below the header is a large blue image of water with a search icon. On the right side, there is a vertical navigation menu with two items: "Environmental Governance" and "Population Distribution and Change".

O [Centro de Dados Socioeconômicos e Aplicações](#) (Sedac), também da Nasa, trata das **interações humanas com o meio ambiente**. Embora seja melhor para a compreensão dos efeitos antropogênicos, o Centro fornece 123 conjuntos de dados, relacionados à conservação ambiental e ao clima.

7) Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)



Outra fonte de dados ambientais, que ainda não discutimos, pode ser **a mais poderosa de todas**. O objetivo da [Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico](#) (OCDE) é construir melhores políticas e um Planeta mais sustentável no futuro.

Acontece que as políticas ambientais precisam de cooperação global. Portanto, na vanguarda da OCDE está seu centro de conhecimento, **para análise de dados climáticos**, entre outros.

A ferramenta de processamento de dados mais indicada para gerar mapas



Cada fonte de dados climáticos, citada acima, **fornece uma componente geográfica**. Como o clima contém uma abordagem espacial, ele requer uma gestão espacial.

Ao baixar esses dados, você vai precisar de uma **ferramenta de processamento de dados**, baseada em um Sistema de Informação Geográfica (SIG).

É por isso que o Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)) recomenda o **uso do software QGIS**, ferramenta de processamento de dados de satélite e de geração de mapas.

O [QGIS](#) é um dos **softwares de geoprocessamento mais utilizados no mundo**. Sua principal vantagem é ser um software livre (gratuito), programado na linguagem *Python*.

A ferramenta permite aos usuários integrá-la com outros programas e manipular os dados, de acordo com sua demanda. Também possibilita **realizar análises espaciais**, utilizando informações geográficas, para avaliar determinadas variáveis, auxiliando na tomada de decisão.

Ao disponibilizar centenas de ferramentas, o QGIS permite a geração de mapas, por qualquer usuário interessado. Também é possível instalar plugins (extensões ou complementos), para ampliar as **possibilidades de soluções**, criadas com uso desse *software*.

Mais informações

Conheça o método [“Mapa da Mina”](#), do Laboratório Lapis, que ensina a dominar o geoprocessamento no QGIS, do básico ao avançado.

O Curso é **um treinamento totalmente prático**, indicado para quem deseja aprender a gerar mapas e indicadores, processar e analisar imagens de satélite, nesse software livre e gratuito. Para conhecer o método, assista a [esta apresentação](#).

**Post atualizado em: 22.08.2022, às 12h20.*

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

LETRAS AMBIENTAIS. [Título do artigo]. ISSN 2674-760X. Acessado em: [Data do acesso]. Disponível em: [Link do artigo].





Quem somos

O Letras Ambientais é uma instituição privada, sem fins lucrativos. Seu objetivo é a defesa, preservação e conservação do meio ambiente.

Endereço para correspondência: Av. José Sampaio Luz, 1046, Sala 101 – Ponta Verde. Maceió (AL). CEP: 57035-260.

Fone: (82) 3023-3660 **E-mail:** contato@letrasambientais.org.br

ISSN: 2674-760X

