

MAPAS DE REFERÊNCIA - MAPBIOMAS COLEÇÃO 10			
MAPA	FONTE	DESCRIÇÃO	DOWNLOAD
Agricultura Irrigada por Pivôs Centrais no Brasil	ANA / Embrapa	Mapeamento da área e do número de equipamentos de irrigação por pivô central no Brasil entre 1985 e 2017. Estudo realizado por meio de parceria entre a Agência Nacional de Águas - ANA e a Embrapa Milho e Sorgo.	https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/e2d38e3f-5e62-41ad-87ab-990490841073
Aglomerados Subnormais 2019	IBGE	Esta versão preliminar incorpora atualizações até dezembro de 2019 e é formada por 13 152 Aglomerados Subnormais. Esses aglomerados estão localizados em 734 Municípios, em todos os Estados e no Distrito Federal, e totalizam 5 127 747 domicílio	https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/topologias-do-territorio/15788-favelas-e-comunidades-urbanas.html?edicao=27720
Atlas da Mata Atlântica	SOS Mata Atlântica/INPE	Mapeamento das formações florestais e ecossistemas associados, ano de referência 2023/2024	https://www.sosma.org.br/iniciativas/atlas-da-mata-atlantica
Atlas dos Manguezais do Brasil	MMA / ICMBio	Parceria entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e o Projeto "Conservação e Uso Sustentável Efetivos de Ecossistemas Manguezais no Brasil", implementado pelo Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento – Brasil (PNUD), com o apoio do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF).	https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/atlas-dos-manguezais-do-brasil-pdf
Base Vetorial Digital Temática do CAR - Estado do Tocantins	SEMARH/TO	Elaborada a partir de imagens de satélite (Plêiades Ano 2015), e se constitui em uma base vetorial, digital, compatível com a escala 1:25.000, composta por feições da malha hidrográfica, limites municipais, malha do sistema viário, linhas de transmissão e áreas especiais do Estado do Tocantins, recortadas e articuladas conforme folhas 1:25.000 do Sistema Cartográfico Nacional – SCN.	https://www.to.gov.br/semarh/base-vetorial-digital-tematica-do-car/1knojozyng4n
Global Distribution of Mangroves USGS	USGS	Este conjunto de dados mostra a distribuição global das florestas de mangue, derivada de imagens de satélite de observação da Terra	http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/luic-global-mangrove-forests-distribution-2000/data-download
Global Forest Change 2000–2015	University of Maryland	Resultados da análise de série temporal de imagens Landsat na caracterização da extensão e mudança florestal global de 2000 a 2015.	https://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest/download_v1.7.html
Global Human Settlement Layer (GHS-BUILT e GHS_BUILT_S2)	European Commission Joint Research Centre (JRC)	Uma camada de informação multitemporal sobre a presença de área construída derivada de coleções de imagens Landsat (GLS1975, GLS1990, GLS2000 e coleção Landsat 8 ad-hoc 2013/2014).	https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/download.php
Global Land Analysis Discovery - Commodity Crop Mapping and Monitoring in South America	University of Maryland	Mapas anuais da cobertura da soja na América do Sul, Cobertura da soja de 2000 em diante para permitir rastrear os efeitos indiretos da expansão da soja no desmatamento e informar as negociações de múltiplas partes interessadas sobre a sustentabilidade da soja, Mapas da cobertura do milho na América do Sul, atualizado semestralmente.	https://glad.umd.edu/projects/commodity-crop-mapping-and-monitoring-south-america
Índice de Vias e Estruturas (IVE)	Justiniano et. al	Apresenta uma nova metodologia facilmente reprodutível para a cartografia urbana. A metodologia permite o processamento combinado de dados OpenStreetMap e de Sensoriamento Remoto, onde é proposta uma métrica denominada Índice de vias e estruturas (IVE) para cartografar áreas urbanas. O IVE é utilizado com NDVI e MNDWI para cartografar a superfície urbana com alta precisão, com o ano de referência de 2020.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303243422001179?via=ihub
IV Comunicação Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa (setor LULUCF)	MCTIC	Mapa das áreas de agricultura (anual, semi-perene e perene)	https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-mcti/quarta-comunicacao-nacional-do-brasil-a-unfccc/sumario_executivo_4cn_brasil_web.pdf
Malha de Setores Censitários 2021	Instituto Brasileiro de geografia e Estatística (IBGE)	A Malha Setorial de 2021 foi atualizada com vistas à etapa de coleta do Censo Demográfico 2022, contemplando a situação atualizada da Divisão Político-Administrativa Brasileira – DPA, vigente em 30/04/2021.	https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html?caminho=organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/malhas_de_setores_censitarios_divisoes_intramunicipais/2021/Malha_de_setores_(shp)_Brasil
Mapa da Mineração Brasileira	Camara de Comercio e Industria Brasil-Alemanha/ GeoAnsata Projetosa	Retratos da indústria mineradora e intermediações dos interessados da área, especialistas e produtores do setor com empresas mineradoras.	https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=19ps2n5FI62X-ib2V2teFhaqcUCbS2BZJ&ll=-14.64391762573763%2C-58.49807411843837&z=4
Alertas de Desmatamento - Classe de Mineração - Projeto DETER	INPE	Classe de Mineração do Sistema de Alerta em Tempo Quase Real (DETER)	http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/
Atividade Garimpeira da Rede Amazon Mining Watch	AMW	Dados de atividade garimpeira da Amazon Mining Watch	https://amazonminingwatch.org/
Mapa de florestas plantadas	GFW/WRI	Mapa de florestas plantadas para o Brasil	http://data.globalforestwatch.org/datasets/baae47df61ed4a73a6f54f00cb4207e0_5
Mapa de Limite dos Biomas 1: 250.000	IBGE	Conjunto com o relatório metodológico que traz novos limites entre os seis Biomas brasileiros, Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampa, compatíveis com a escala 1:250 000.	https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/15842-biomas.html?&t=acesso-ao-produto
Base de Mineração na Amazônia Brasileira - ISA	Instituto Socioambiental - ISA	Dado de mineração na Amazonia Brasileiro compilado pelo Instituto Socioambiental - ISA	https://www.amazoniasocioambiental.org/es/maps/#descargas
Base de Recursos Minerais do Brasil	Serviço Geológico do Brasil (CPRM) - GeoSGB	O representação espacial dos recursos minerais do Brasil é mantida pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) através de seu geoportal denominado de GeoSGB.	https://geoportal.cprm.gov.br/geosgb/
Mapa dos manguezais da região nordeste do Brasil	Pereira, E.A., Souza-Filho, P.W.M., et al.	Mapa das áreas de manguezal da Ponta de Tubarão-MA até o sul do Estado da Bahia a partir da classificação de imagens Landsat e ALOS PALSAR do ano de 2008	
Mapa dos manguezais da região norte do Brasil	Nascimento Jr, W.R; Souza-Filho, P.W. M., et al.	Mapa das áreas de manguezal do Oiapoque-AP até a Ponta de Tubarão-MA gerado a partir da classificação de imagens Landsat e ALOS PALSAR do ano de 2008	http://dx.doi.org/10.1016/j.ecss.2012.10.005
Mapa Síntese de Pastagens do Brasil - v8	LAPIG/UFG	Mapeamento de áreas de pastagem, a partir de compilação de dados TerraClass Amazon; Funcate; PROBIO; Canasat e TNC.	https://atlasdaspastagens.ufg.br
Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros - ProBio	UEFS/APNE/EMBRAPA- Solos/UFCE/UFRN/UFRPE/UFPA/CRA/SEMARH-MMA	Levantamento da cobertura vegetal e do uso do solo do Bioma Caatinga	http://mapas.mma.gov.br/geodados/brasil/vegetacao/vegetacao2002/mosaicos_vegetacao/caatinga.zip
Mapeamento da Bacia do Alto Paraguai	SOS Pantanal/WWF Brasil	Monitoramento do uso e cobertura vegetal da Bacia do Alto Paraguai, que inclui o Pantanal e suas cabeceiras. Dados disponíveis para 2002, 2008, 2010, 2012, 2014 e 2016	https://www.sospantanal.org.br/atlas/
Mapeamento da Cobertura Vegetal da Mata Atlântica de Minas Gerais	Instituto Estadual de Floresta (IEF)	Mapeamento fez uma varredura em 30.673.854,99 hectares, que incluiu o limite legal do bioma estabelecido pela Lei Federal 11.428/2006, acrescido de um buffer de cinco quilômetros, considerando as áreas de transição para os outros biomas.	https://geoportal.meioambiente.mg.gov.br/
Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa e do Uso das Terras 1/25.000 do Estado do Espírito Santo	Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA)	Mapeamento realizado por meio de ortofotos com 25cm e fotointerpretação e vetorização manual de limites entre classes de uso e cobertura com área mínima de 0,5ha.	https://geobases.es.gov.br/downloads
Mapeamento de uso da terra para o Cerrado e Mata Atlântica	FBDS	Mapeamento de uso da terra para o Cerrado e Mata Atlântica. Baseado em imagens de alta resolução RapidEye com resolução de 5m.	http://geo.fbds.org.br/
Mapeamento de Uso e Cobertura da Terra do Estado do Paraná	Secretaria de Estado do Planejamento e Projetos Estruturantes	Mapeamento realizado por meio de imagens orbitais de satélites de alta resolução espacial (2 metro), referentes ao período de 2011 a 2016 - WorldView2 e Pleiades 1A e 1B). Classificação automática supervisionado (GEOBIA).	https://geopir.iat.pr.gov.br/portal/apps/dashboards/1eca83bf72e44193ae62f282574da52f
Mapeamento do Arroz Irrigado no Brasil	Agência Nacional de Águas (ANA) / Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)	Mapeamento do Arroz Irrigado no Brasil	https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/1ac9b37f-0745-44f9-a60b-6a2bd366bbe1
Mapeamento do Inventário Florestal do Estado de São Paulo	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo - Instituto Florestal	Mapeamento realizado por meio de imagens orbitais de satélites de alta resolução espacial (0,5 metro), referentes ao período de 2017 a 2019, pertencentes ao acervo da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente.	
OpenStreetMap	OpenStreetMap Foundation	OpenStreetMap é uma iniciativa para criar e fornecer dados geográficos gratuitos, como mapas de ruas, para qualquer pessoa.	https://www.openstreetmap.org/
Prodes	INPE	Monitoramento por satélites do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal e produz, desde 1988, as taxas anuais de desmatamento na região, que são usadas pelo governo brasileiro para o estabelecimento de políticas públicas.	http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/dados/
Terra Class Cerrado	MMA, IBAMA, EMBRAPA, INPE, UFG e UFU	Mapeamento do Uso e Cobertura da Terra do Cerrado	https://www.terraclass.gov.br/download-de-dados

MAPAS DE REFERÊNCIA - MAPBIOMAS COLEÇÃO 10			
MAPA	FONTE	DESCRIÇÃO	DOWNLOAD
Uso e cobertura vegetal do Estado do Rio Grande do Sul – situação em 2002.	Hasenack, H.; Cordeiro, J.L.P.; Weber, E. J. (Org.). Porto Alegre: UFRGS IB Centro de Ecologia, 2015. 1a ed. ISBN 978-85-63843-15-9.	Mapa de Cobertura vegetal do Rio Grande do Sul - ano base 2002, obtido por interpretação visual de imagens Landsat. Nível de detalhe compatível com escala 1:250.000	https://www.ufrgs.br/labgeo/index.php/uso-e-cobertura-vegetal-do-rio-grande-do-sul-situacao-em-2002/
Uso e cobertura vegetal do Estado do Rio Grande do Sul – situação em 2009.	Weber, E.J.; Hofmann, G.S.; Oliveira, C. V.; Hasenack, H. (Org.). Porto Alegre: UFRGS IB Centro de Ecologia, 2016. 1a ed. ISBN 978-85-63843-20-3.	Mapa de Cobertura vegetal do Rio Grande do Sul - ano base 2009, obtido por interpretação visual de imagens Landsat. Nível de detalhe compatível com escala 1:250.000	https://www.ufrgs.br/labgeo/index.php/uso-e-cobertura-vegetal-do-rio-grande-do-sul-situacao-em-2009/
Uso e cobertura vegetal do Estado do Rio Grande do Sul – situação em 2015.	Hofmann, G.S.; Weber, E.J.; Hasenack, H. (Org.). Porto Alegre: UFRGS IB Centro de Ecologia, 2018. 1a ed. ISBN 978-85-63843-22-7.	Mapa de Cobertura vegetal do Rio Grande do Sul - ano base 2015, obtido por interpretação visual de imagens Landsat. Nível de detalhe compatível com escala 1:250.000	https://www.ufrgs.br/labgeo/index.php/downloads/dados-geoespaciais/uso-e-cobertura-vegetal-do-rio-grande-do-sul-situacao-em-2015/
Mapeamento da Evolução da Cobertura Vegetal.	Forum Florestal da Bahia	O monitoramento independente da cobertura vegetal e uso do solo dos territórios de identidade Costa do Descobrimento, Extremo Sul e Parcela do Litoral Sul (áreas de atuação das empresas Suzano e Veracel), tem como objetivo a realização do mapeamento da evolução da cobertura vegetal.	https://forumflorestalbahia-worldresources.hub.arcgis.com/
Mapa de Café	CONAB	O mapeamento dos cultivos agrícolas é realizado por meio de sensoriamento remoto. Ele tem por objetivo contribuir com a estimativa de área e de produtividade, oferecendo informações precisas sobre a distribuição geográfica em cada estado. Na estimativa de área, o resultado do mapeamento auxilia na análise da informação declarada, como um dado passível de verificação em campo. Na estimativa de produtividade, o conhecimento da localização das áreas de cultivo possibilita o monitoramento das áreas produtivas através de parâmetros agrometeorológicos, oferecendo indicativos sobre a previsão de rendimento das lavouras. Os mapeamentos estão disponíveis para download no formato shapefile.	https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/mapeamentos-agricolas
Áreas Urbanizadas 2019	IBGE	Representação espacial, obtida a partir da interpretação visual de imagens de satélite, do fenômeno urbano, tendo como base o ano de 2019.	https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15789-areas-urbanizadas.html?edicao=35569&t=acesso-ao-produto
Google Open Buildings v3	Sirko et al.	Conjunto de dados aberto em larga escala que contém os contornos de edifícios derivados de imagens de satélite de alta resolução.	https://sites.research.google/gr/open-buildings/
VIIRS Stray Light Corrected Nighttime Day/Night Band Composites Version 1	NASA	Os mapeamentos estão disponíveis para download no formato shapefile.	https://eoqdata.mines.edu/download_dnb_composites.html
Mapa de Áreas Úmidas na Bacia Amazônica	Hess, L.L., J.M. Melack, A.G. Afonso, C. F. Barbosa, M. Gastil-Buhl, and E.M.L. M. Novo. 2015. LBA-ECO LC-07 Wetland Extent, Vegetation, and Inundation: Lowland Amazon Basin. ORNL DAAC, Oak Ridge, Tennessee, USA. https://doi.org/10.3334/ORNLDAAC/1284	Mapa da extensão das zonas úmidas, do tipo de vegetação e do estado de inundação em duas estações de toda a bacia do baixo Amazonas	https://daac.ornl.gov/cgi-bin/dsviewer.pl?ds_id=1284
Mapa Global de Áreas Úmidas	Gumbrecht, T., Román-Cuesta, R.M., Verchot, L.V., Herold, M., Wittmann, F., Householder, E., Herold, N., Murdiyarso, D. 2017. An expert system model for mapping tropical wetlands and peatlands reveals South America as the largest contributor. Global Change Biology 23(9): 3581-3599 doi: http://www.cifor.org/pid/6419	Modelo hidro-geomorfológico baseado numa abordagem de sistema especializado para estimar as áreas de zonas úmidas.	https://www2.cifor.org/global-wetlands/
Mapa Global de Áreas Úmidas	Tootchi, Ardalan, Jost, Anne, Ducharme, Agnès (2018): Multi-source global wetland maps combining surface water imagery and groundwater constraints. Sorbonne Université, Paris, France. PANGAEA, https://doi.org/10.1594/PANGAEA.892657	mapas de zonas úmidas compostas que combinam duas classes de zonas úmidas: (1) zonas úmidas regularmente inundadas e (2) zonas úmidas conduzidas por águas subterrâneas.	https://doi.pangaea.de/10.1594/PANGAEA.892657?format=html#download
Mapa de Pedologia do Brasil	IBGE	mapa de solos do Brasil na escala 1:250.000	https://geofp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/pedologia/vetores/escala_250_mil/versao_2023/
Prodes	INPE	Projeto PRODES Cerrado que inclui o mapeamento da supressão vegetação nativa no bioma no período de 2000 a 2023	https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/
MapBiomias Alerta	MapBiomias	Sistema de validação e refinamento de alertas de desmatamento provenientes de diversos sistemas de detecção desde 2019	https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/downloads
Remanescentes de Campos de Murundus ou Covais no Estado de Goiás	SEMAD - GO	Mapeamento dos campos de murundus na escala cartográfica 1:50.000 para o estado de Goiás no ano de 2020, produzido a partir de processamento híbrido de imagens satelitárias, envolvendo segmentação automática e interpretação visual de imagens de alta resolução espacial.	https://siga.meioambiente.go.gov.br/catalogue/uuid/a8764228-277f-11ec-b499-005056829b53
Global Canopy Height 2020	EcoVision Lab, Photogrammetry and Remote Sensing, ETH Zürich	Altura global do topo do dossel para o ano de 2020 a 10 m de distância de amostragem do solo.	https://nlang.users.earthengine.app/view/global-canopy-height-2020
Mapa de Uso e Cobertura do Solo do Distrito Federal	SISDIA - DF	O mapeamento da cobertura da terra do Distrito Federal em escala regional 1:100.000 do ano de 2019	https://sisdia.df.gov.br/portal/home/item.html?id=609c066c72a94111ab843c76b4074ea2
Afloramento Rochoso	SGB/CPRM	Mapeamento dos afloramentos rochosos contidos no banco de dados GeoSGB.	https://geoportal.sgb.gov.br/server/rest/services/geologia/afloramentos/MapServer
Mapa de áreas não florestais	INPE	Máscara de áreas não florestais na Amazônia	https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/
Mapa da distribuição dos municípios mapeados (G75) que compõem a área de estudo e a localização das imagens Sentinel-2A e 2B obtidas na plataforma Earth Explorer	EMBRAPA	Mapeamento de viveiros escavados para aquicultura no Brasil por sensoriamento remoto - Mapa da distribuição dos municípios que concentram 75% da produção aquícola de cada UF	https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1152279/1/6105.pdf
Global Distribution of Coral Reefs	UNEP-WCMC	Distribuição Global de Recifes de Coral	https://data.unep-wcmc.org/datasets/1
Allen Coral Atlas	The Allen Coral Atlas	Mapeamento global de recifes de corais e monitoramento de ameaças de ecossistemas costeiros	https://allencoralatlas.org/
Atlas de Recifes de Coral nas Unidades de Conservação Brasileiras	PRATES, A. P. L. 2003	Mapeamento de recifes de coral em diferentes regiões brasileiras, áreas prioritárias, mapas de importância biológica	http://mtc-m12.sid.inpe.br/rep/sid.inpe.br/sergio/2005/01.31.11.00
Base de Dados do Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil	MMA. Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros.	Panorama da Conservação dos Ecossistemas Costeiros e Marinhos no Brasil	https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/mma-205_publicacao27072011042233.pdf
MAPA DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS DA ZONA COSTEIRA E MARINHA	MMA	ÁREAS PRIORITÁRIAS DA ZONA COSTEIRA E MARINHA	https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomass/ecossistemas/conservacao-1/areas-prioritarias/zona_costeira.jpg
Base Cartográfica do Sudeste de Tocantins (Áreas Úmidas)	SEPLAN/TO	São dados temáticos no formato shapefile em escalas 50.000 e 100.000, referentes aos dados gerados da Delimitação e Caracterização Cartográfica das Áreas Vulneráveis a Escassez Hídrica na Região Sudeste do Estado do Tocantins. Trabalho elaborado pela então Secretaria da Fazenda e Planejamento no ano de 2019.	https://geoportal.to.gov.br/gvsigonline/servicos/
Base Cartográfica do Sudeste de Tocantins (Cobertura e Uso da Terra)	SEPLAN/TO	São dados temáticos no formato shapefile em escalas 50.000 e 100.000, referentes aos dados gerados da Delimitação e Caracterização Cartográfica das Áreas Vulneráveis a Escassez Hídrica na Região Sudeste do Estado do Tocantins. Trabalho elaborado pela então Secretaria da Fazenda e Planejamento no ano de 2019.	https://geoportal.to.gov.br/gvsigonline/servicos/

MAPAS DE REFERÊNCIA - MAPBIOMAS COLEÇÃO 10			
MAPA	FONTE	DESCRIÇÃO	DOWNLOAD
MERIT Hydro: Global Hydrography Datasets	Yamazaki D., D. Ikeshima, J. Sosa, P.D. Bates, G.H. Allen, T.M. Pavelsky. MERIT Hydro: um mapa global de hidrografia de alta resolução com base nos mais recentes conjuntos de dados de topografia. Water Resources Research, vol.55, pp.5053-5073, 2019	O MERIT Hydro é um novo mapa global de direção do fluxo com resolução de 3 segundos de arco (~90 m no equador) derivado da versão 1.0.3 dos dados de elevação do DEM do MERIT e dos conjuntos de dados de corpos d'água (G1WBM, GSWO e OpenStreetMap). Acesso à publicação: doi:10.1029 /2019WR024873	https://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/~yamada/MERIT_Hydro/
MERIT DEM: Multi-Error-Removed Improved-Terrain DEM	Yamazaki D., D. Ikeshima, R. Tawatari, T. Yamaguchi, F. O'Loughlin, J.C. Neal, C.C. Sampson, S. Kanae & P.D. Bates. Um mapa de alta precisão das elevações do terreno global. Geophysical Research Letters, vol.44, pp.5844-5853, 2017.	MERIT DEM, um DEM global de alta precisão com resolução de 3 segundos de arco (~90 m no equador) produzido pela eliminação de componentes de erro importantes de DEMs atuais (NASA SRTM3 DEM, JAXA AW3D DEM, Viewfinder Panoramas DEM). Acesso à publicação: doi:10.1002 /2017GL072874	https://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/~yamada/MERIT_Hydro/
Panorama da Piscicultura no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.	DA ROCHA, Andrea Ferretto; RÖTTA, Marco Aurélio; SAMPAIO, João Alfredo de Oliveira; TORRES, Pietra Fialho; CAVALLI, Lissandra Souto; DE BRITO, Kelly Cristina Tagliari; DE BRITO, Benito Guimarães. Panorama da Piscicultura no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Pesquisa Agropecuária Gaúcha, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 15–37, 2024.	Mapeamento de Piscicultura no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.	https://revistapag.agricultura.rs.gov.br/ojs/index.php/revistapag/article/view/788
Mapa dos Empreendimentos de Geração de Energia Fotovoltaica	ANEEL	Mapa contendo as camadas de empreendimentos de geração centralizada de energia fotovoltaica.	https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?url=https://sigel.aneel.gov.br/arcgis/rest/services/Features_DEEP_UFV2/Ma