

Banco de dados

SUB-BACIA DO RIO MURIAÉ

Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (RH-IX)

Autores:

Larissa Carneiro Rangel

Jader Lugon Junior

Antônio J. da Silva Neto

2024

Sumário

1. INTRODUÇÃO	132
2. DEFINIÇÃO DOS DADOS E SUAS FONTES	134
2.1. ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	134
2.2. CHIRPS – <i>Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data</i>	137
2.3. Defesa Civil	138
2.4. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.....	138
2.5. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.....	139
2.6. INMET – Instituto Nacional de Meteorologia	139
2.7. INPE – Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais.....	140
2.8. MapBiomas Brasil	140
2.9. SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural	140
3. LINK DE ACESSO AO BANCO DE DADOS	141
4. LINKS DE ACESSO AOS PROVEDORES DOS DADOS PÚBLICOS	141
REFERÊNCIAS	144

1. INTRODUÇÃO

Esse banco de dados reúne informações coletadas sobre a região da sub-bacia do rio Muriaé, pertencente à Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (RH-IX). O rio Muriaé é um dos principais afluentes do rio Paraíba do Sul pela sua margem esquerda. Nasce em Mirai/MG, possui 300 km de extensão, parte se desenvolvendo em região plana, tendo as áreas urbanas de alguns municípios cortadas por suas águas, como é o caso dos municípios fluminenses Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna e Laje do Muriaé, que sofrem constantemente, com inundações (AGEVAP, 2017).

A Figura 1 apresenta, de forma aproximada, a região de cobertura dos dados disponíveis nessa coletânea. Alguns desses dados apresentam cobertura em âmbito nacional, não se restringindo à área da sub-bacia do rio Muriaé.

Cobertura



Figura 1 – Região de cobertura dos dados disponibilizados na coletânea.

O levantamento desses dados foi de suma importância para elaboração de *Digital Twin* de sub-bacia do rio Muriaé, gerado como produto tecnológico vinculado à Tese de Larissa Carneiro Rangel no Doutorado em Modelagem e Tecnologia para Meio Ambiente aplicadas em Recursos Hídricos ofertado pelo Instituto Federal Fluminense. O *Digital Twin* do rio Muriaé utiliza a plataforma MOHID, com interface gráfica de propriedade da Bentley, intitulada *OpenFlows FLOOD* para construção do modelo hidrológico capaz de representar a bacia hidrográfica e reproduzir os cenários hipotéticos de interesse que auxiliem na

escolha de medidas de redução de riscos de desastres ambientais, como as inundações (RANGEL *et al.*, 2024a).

Um modelo hidrológico é considerado adequado para realização de simulações após passar pelo processo de calibração de parâmetros e validação dos resultados pela comparação dos valores simulados com os valores observados em estações meteorológicas. O uso de métricas estatísticas também dá suporte a essa validação do modelo (BLAINSKI *et al.*, 2017).

A bacia hidrográfica, com extensão territorial de 7298km², representada nesse modelo hidrológico do Digital Twin do rio Muriaé pode ser observada na Fig. 2. Essa região apresenta a característica de ter uma atividade econômica arraigada ao longo dos anos, a agropecuária, com pastos em condições degradadas, e de ter baixa densidade demográfica, tendo suas áreas rurais mais expressivas que as áreas urbanas (RANGEL *et al.*, 2024b).

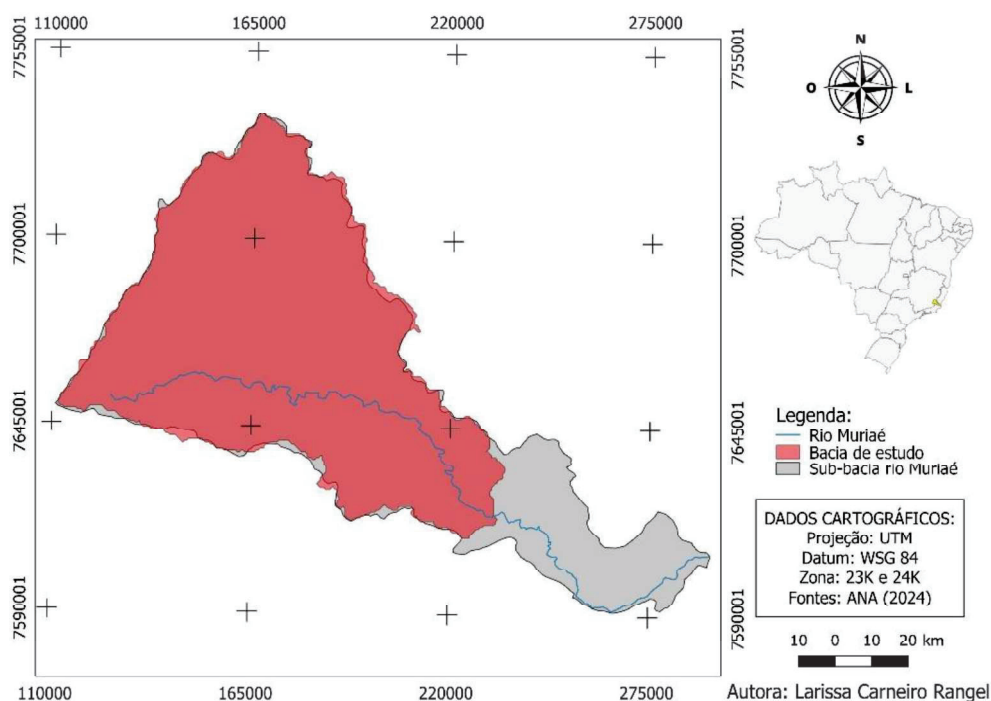


Figura 2 – Localização da bacia do *Digital Twin* do rio Muriaé.

Todos dados utilizados para construção do Modelo Digital do Terreno, para configuração dos dados de entrada e para calibração e validação do modelo hidrológico que deu origem ao *Digital Twin*, foram reunidos e disponibilizados nesse banco de dados, visando auxiliar o desenvolvimento de trabalhos futuros da região (RANGEL *et al.*, 2024c).

2. DEFINIÇÃO DOS DADOS E SUAS FONTES

Essa coletânea disponibiliza dados públicos sobre a sub-bacia do rio Muriaé, na qual estão incluídos mapas dos municípios, rede de drenagem nacional, rede hidrometeorológica, tipos de solo, Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal, uso e cobertura da terra e vigor da pastagem, dados de séries históricas de precipitação, perfil transversal, vazão, levantamentos topobatimétricos, dados censitários, dentre outros.

O banco de dados foi separado em seções de acordo com o provedor de cada um dos arquivos, conforme pode ser observado na Fig. 3. São eles: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), *Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data* (CHIRPS), Defesa Civil, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais (INPE), MapBiomas Brasil e Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável
CHIRPS – Grupo de Riscos Climáticos Precipitação Infravermelha com dados da Estação	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável
Defesa Civil	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável
INPE – Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável
MapBiomas Brasil	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável
SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural	Coleção	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 3 – Coleções de dados detalhadas por provedor.

Os dados encontrados nessa coletânea serão detalhados nos itens abaixo de forma a facilitar a visualização do que foi reunido de cada um dos provedores.

2.1. ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

A Figura 4 apresenta os quatro grupos de conteúdos obtidos na ANA. Cada um desses itens será discriminado na sequência.

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
Dados Abertos	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável
Metadados	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável
Outros	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável
Séries históricas	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 4 – Dados obtidos na ANA.

No item “Dados abertos”, pode ser visualizada a Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN) em formato *.shp.

No item “Metadados”, encontra-se o mapa do Atlas de Vulnerabilidade a Inundações do Rio de Janeiro em formato *.pdf e os arquivos em formato *.shp de divisas municipais e das bacias hidrográficas e sub-bacias de todo o Brasil.

No item “Outros”, é possível acessar mapas dos municípios com dados de curva de nível, rodovias, curso d’água, dentre outras informações, no formato *.dwg, extensão do AutoCAD, mapas com informações de inundações em formato *.pdf e *.shp, assim como uma série de estudos realizados pela ANA em relação a esses desastres.

No item “Séries históricas”, podem ser encontrados dados de estações pluviométricas e fluviométricas para os períodos descritos a seguir.

Séries históricas de precipitação dos municípios:

- Astolfo Dutra (código da estação: 2142000) – 01/1939 a 04/2024
- Cantagalo (código da estação: 2142022) – 01/1939 a 12/2022
- Cantagalo (código da estação: 2142078) – 12/2006 a 01/2015
- Cantagalo (código da estação: 2142089) – 10/2013 a 12/2017
- Carangola (código da estação: 2042000) – 01/1935 a 04/2024
- Cardoso Moreira (código da estação: 2141003) – 01/1939 a 04/2024
- Carmo (código da estação: 2142014) – 01/1956 a 10/2023
- Cataguases (código da estação: 2142001) – 01/1939 a 09/2023
- Ilha dos Pombos (código da estação: 2142059) – 01/1946 a 11/1980
- Ilha dos Pombos (código da estação: 2142064) – 01/1989 a 12/2012
- Ilha dos Pombos (código da estação: 2142065) – 11/1991 a 12/2012
- Italva (código da estação: 2141034) – 03/1949 a 12/1958
- Italva (código da estação: 2141008) – 08/1943 a 12/1961

- Itamarati de Minas (código da estação: 2142006) – 12/1943 a 04/2022
- Itaocara (código da estação: 2141100) – 12/1965 a 10/2023
- Itaperuna (código da estação: 2141045) – 01/1922 a 12/1998
- Itaperuna (código da estação: 2141004) – 03/1942 a 04/2024
- Jequeri (código da estação: 2042001) – 04/1941 a 01/1966
- Manhuaçu (código da estação: 2041008) – 05/1946 a 09/2023
- Manhuaçu (código da estação: 2041048) – 01/1983 a 09/2023
- Manhuaçu (código da estação: 2042025) – 03/1976 a 12/1985
- Manhuaçu (código da estação: 2042002) – 06/1941 a 12/1983
- Manhuaçu (código da estação: 2042013) – 01/1958 a 01/1966
- Mimoso do Sul (código da estação: 2141014) – 04/1937 a 04/2023
- Mimoso do Sul (código da estação: 2141015) – 01/1964 a 09/2023
- Mimoso do Sul (código da estação: 2141017) – 01/1969 a 09/2023
- Mimoso do Sul (código da estação: 2141089) – 10/2012 a 12/2019
- Miradouro (código da estação: 2142009) – 09/1964 a 10/2023
- Muriaé (código da estação: 2141010) – 01/1939 a 04/1941
- Muriaé (código da estação: 2142003) – 04/1943 a 02/1972
- Muriaé (código da estação: 2142004) – 04/1943 a 05/2023
- Muriaé (código da estação: 2142055) – 01/1961 a 12/1998
- Muriaé (código da estação: 2142005) – 03/1941 a 12/1963
- Patrocínio do Muriaé (código da estação: 2142002) – 01/1936 a 05/2023
- Pirapetinga (código da estação: 2142007) – 09/1960 a 10/2023
- Ponte Nova (código da estação: 2042005) – 07/1927 a 12/1961
- Ponte Nova (código da estação: 2042009) – 01/1941 a 03/1975
- Ponte Nova (código da estação: 2042055) – 05/2014 a 12/2021
- Ponte Nova (código da estação: 2042035) – 11/2013 a 12/2021
- Ponte Nova (código da estação: 2042018) – 02/1975 a 04/2023
- Ponte Nova (código da estação: 2042012) – 02/1948 a 12/1963
- Porciúncula (código da estação: 2042027) – 01/1939 a 05/2023
- Santo Antônio de Pádua (código da estação: 2142049) – 03/1922 a 12/1998
- Santo Antônio de Pádua (código da estação: 2142058) – 11/1966 a 10/2023
- Santo Antônio de Pádua (código da estação: 2142067) – 05/2001 a 05/2023

- São Fidélis (código da estação: 2141005) – 01/1939 a 10/2023
- São Fidélis (código da estação: 2141006) – 01/1939 a 09/2023
- São Fidélis (código da estação: 2141043) – 01/1975 a 12/1998
- São Francisco da Glória (código da estação: 2042014) – 07/1962 a 08/2023
- São José do Calçado (código da estação: 2141016) – 09/1952 a 09/2023
- São Miguel do Anta (código da estação: 2042016) – 02/1967 a 09/2023
- Tombos (código da estação: 2042019) – 01/1944 a 10/1956
- Três Irmãos (código da estação: 2141007) – 03/1943 a 09/2023
- Varre-Sai (código da estação: 2041046) – 06/1967 a 04/2023
- Varre-Sai (código da estação: 2041141) – 07/2017 a 09/2023
- Viçosa (código da estação: 2042004) – 01/1941 a 05/1957
- Viçosa (código da estação: 2042040) – 04/2008 a 09/2023
- Viçosa (código da estação: 2042024) – 01/1920 a 12/1998
- Viçosa (código da estação: 2042015) – 02/1967 a 04/2008
- Volta Grande (código da estação: 2142008) – 07/1962 a 10/2023

Dados de estações fluviométricas:

- Cardoso Moreira – 58960000
- Italva – 58950000 e 58950002
- Itaperuna – 58940000
- Laje do Muriaé – 58922000
- Manhuaçu – 56465000
- Muriaé – 58910000
- Patrocínio do Muriaé – 58920000
- Porciúncula – 58934000

2.2. CHIRPS – *Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data*

Os arquivos de série temporal, em formato *.hdf5, extensão utilizada na plataforma MOHID, apresentam tamanho elevado, podendo chegar a Megabytes ou Gigabytes, dependendo do tamanho da bacia hidrográfica e do período. Dessa forma, para não exceder a capacidade do banco de dados, nessa coleção de dados obtidos em CHIRPS, é disponibilizado um exemplo de série temporal

interpolada com a bacia de estudo e já convertida para essa extensão para o primeiro dia de 2015. A Figura 5 ilustra esse item disponível sobre CHIRPS.

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
Precipitação em HDF5	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 5 – Dados obtidos em CHIRPS.

2.3. Defesa Civil

Nessa coleção, foram reunidos dados do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres com reconhecimentos de situação de emergência e estado de calamidade pública realizados nos anos 2004 a 2007 e 2009 a 2012 nos municípios do Estado do Rio de Janeiro. Além desses dados, materiais relacionados a inundações também são disponibilizados, como o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (1991 a 2012), o Manual de Desastres Naturais, a Política Nacional de Defesa Civil, a Cartilha Inundação – Como agir, o Plano de Emergência do Estado do Rio de Janeiro e o Plano de Contingências do Estado do Rio de Janeiro para Chuvas Intensas. A Figura 6 mostra essa coleção que contempla os dados fornecidos pela Defesa Civil.

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
Dados sobre inundações	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 6 – Dados obtidos na Defesa Civil.

2.4. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

O arquivo referente à EMBRAPA é o mapa com tipos de solo em toda região brasileira em formato *.shp. Esses solos podem estar classificados em argissolos, cambissolos, latossolos, neossolos, dentre outras classificações, cada uma delas com suas subordens. Esse item pode ser observado na Fig. 7.

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
Brasil Solos	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 7 – Dados obtidos na EMBRAPA.

2.5. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Dentre os arquivos obtidos no IBGE, estão arquivos em formato *.shp com informações sobre energia e comunicações, hidrografia, índice dos nomes, limites e localidades, relevo, sistema de transporte, e outros mais, tanto do Estado do Rio de Janeiro, como do território nacional. Também podem ser encontrados limites municipais apenas dos Estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, bem como de todo Brasil, em formato *.shp, mapas dos municípios de interesse nesse estudo em formato *.pdf e alguns dados censitários com projeções da população para 2060 em formato *.xls. Esses dados podem ser encontrados acessando o item “shapefiles, mapas e censo” como demonstrado na Fig. 8.

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
shapefiles, mapas, censo	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 8 – Dados obtidos no IBGE.

2.6. INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

As séries históricas disponibilizadas nesse item são referentes às estações meteorológicas automáticas distribuídas no território nacional pelo INMET. O período desses arquivos é para o ano de 2024 com data até 30 de setembro. A Figura 9 ilustra o acesso a esses dados.

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
Série histórica - estações automáticas	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 9 – Dados obtidos no INMET.

2.7. INPE – Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais

No item “TOPODATA”, é possível acessar dados geomorfométricos para as quadrículas da região de interesse em formatos *.txt, *.grd, *.tif e *.bmp (Vide Fig. 10).

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
TOPODATA	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 10 – Dados obtidos no INPE.

2.8. MapBiomias Brasil

Os dados desse item foram interpolados com a sub-bacia do rio Muriaé, apresentando duas informações: uso e cobertura da terra e vigor da pastagem. Esses mapas são disponibilizados em formato *.tif. Junto aos mesmos, são disponibilizados arquivos em formato *.csv com as áreas correspondentes a cada uso ou categoria de degradação. No caso dos dados em “Uso e cobertura da terra”, foram coletadas informações para os anos de 1985 e 2022. Já em “Vigor da pastagem”, é possível observar informações sobre os anos de 2002, 2012 e 2022. A Figura 11 apresenta esses dois grupos de dados.

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
Uso e cobertura da terra	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável
Vigor da pastagem	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 11 – Dados obtidos em MapBiomias Brasil.

2.9. SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural

Nessa última coleção, são encontrados arquivos em formato *.shp com as Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal para três estados: Rio

de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais. A Figura 12 demonstra o acesso a esses dados.

Conteúdo da coleção

Título	Tipo	Proprietários	Compartilhando Status
APP e Reserva Legal	Recurso	Larissa Rangel	Público e compartilhável

Figura 12 – Dados obtidos em SICAR.

3. LINK DE ACESSO AO BANCO DE DADOS

Esses dados foram coletados em datas anteriores a setembro/2024. Para dados mais recentes, é interessante a busca diretamente na fonte de dados. O banco de dados foi disponibilizado na plataforma *HydroShare* e pode ser acessado pelo link:

<http://www.hydroshare.org/resource/dbcfe2e94d994a86bab8290dd303f21a>

4. LINKS DE ACESSO AOS PROVEDORES DOS DADOS PÚBLICOS

Nessa seção, é possível acessar as páginas consultadas para compor a coletânea de dados disponibilizada na plataforma *HydroShare*. Assim como esses links permitem o acesso a dados atualizados, como dito anteriormente, os mesmos podem servir de caminho norteador para a busca de informações a respeito de outros períodos e outras bacias hidrográficas. Seguem, então, os links:

ANA:

<https://www.gov.br/ana/pt-br>

- Portal de Dados Abertos da ANA
<https://dadosabertos.ana.gov.br/>
- Portal do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos
<https://www.snirh.gov.br/>
- Portal HidroWeb
<https://www.snirh.gov.br/hidroweb/serieshistoricas>

CHIRPS:

<https://www.chc.ucsb.edu/data/chirps>

- Séries temporais de precipitação diárias incorporando imagens de satélite de resolução de 0,05° com dados de estação em formato NetCDF
https://data.chc.ucsb.edu/products/CHIRPS-2.0/global_daily/netcdf/

Defesa Civil:

- Sistema Integrado de Informações sobre Desastres
<https://s2id.mi.gov.br/>
- Série Histórica (Reconhecimentos Federais de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública desde o ano de 2003)
<https://s2id.mi.gov.br/paginas/series/>
- Atlas Digital de Desastres no Brasil - registros de desastres ocorridos no território nacional entre os anos de 1991 e 2023 (alagamentos, enxurradas, erosão, estiagem e seca, granizo, incêndio florestal, inundações, movimento de massa, onda de calor e baixa umidade, onda de frio, tornado, vendavais e ciclones, chuvas intensas e outros)
<https://atlasdigital.mdr.gov.br/>

EMBRAPA:

<https://www.embrapa.br/solos>

- Portal Geoinfo – Infraestrutura de dados espaciais da Embrapa (dados geoespaciais e mapas gerados pela Embrapa e parceiros)
<https://geoinfo.dados.embrapa.br/catalogue/#/search/?f=map>

IBGE:

<https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>

- Plataforma Geográfica Interativa
<https://www.ibge.gov.br/apps/basescartograficas/#/home>
- Bases cartográficas contínuas - Brasil – download de cartas imagem, imagens aéreas e orbitais, mapas, malhas, além de conteúdos da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), atlas e arquivos Google Earth, entre outros, incluindo arquivos em formato *shapefile* com informações sobre classes base do mapeamento topográfico em grandes

escalas, cultura e lazer, energia e comunicações, estrutura econômica, hidrografia, índice dos nomes, limites e localidades, relevo, sistema de transporte (aeroportuário, dutos, ferroviário, hidroviário, rodoviário)

https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html?caminho=cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bc250/versao2023/

- Bases cartográficas contínuas - Estados
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas/15807-estados.html>
- Censo Demográfico (Panorama do Censo 2022 e Plataforma Geográfica Interativa)
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>

INMET:

<https://portal.inmet.gov.br/>

- Históricos de dados meteorológicos (arquivos em formato CSV de dados anuais por hora de estações automáticas sobre precipitação, pressão, radiação, temperatura, umidade e vento)
<https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>

INPE:

<https://www.gov.br/inpe/pt-br>

- Projeto Topodata – Banco de dados geomorfométricos do Brasil
<http://www.dsr.inpe.br/topodata/>
- Obtenção dos dados por quadrícula em formatos ASCII, GRD, GeoTiff ou BMP
<http://www.dsr.inpe.br/topodata/acesso.php>
- Arquivos em colunas xyz (ASCII) – verificar quadrícula de interesse no link anterior
<http://www.dsr.inpe.br/topodata/data/txt/>
- Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos
<https://www.cptec.inpe.br/>

MapBiomas Brasil:

<https://brasil.mapbiomas.org/>

- Arquivos em formato TIF de dados de cobertura e uso da terra, desmatamento e vegetação secundária, irrigação, mineração, vigor da pastagem, água, fogo, solo, degradação

<https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/>

SICAR:

<https://www.car.gov.br/#/>

- Consulta pública por estado (arquivos no formato *shapefile* de Perímetros dos imóveis, Área de Preservação Permanente, Remanescente de Vegetação Nativa, Área Consolidada, Área de Pousio, Hidrografia, Uso Restrito, Servidão Administrativa, Reserva Legal)

<https://consultapublica.car.gov.br/publico/estados/downloads>

REFERÊNCIAS

AGEVAP. Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. **Relatório de Situação da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana**. Rio de Janeiro, 2017.

BLAINSKI, E.; ACOSTA, E.; NOGUEIRA, P. C. P. Calibração e validação do modelo SWAT para simulação hidrológica em uma bacia hidrográfica do litoral norte catarinense. **Revista Ambiente e Água**. v. 12, n. 2, Taubaté – mar. / abr. 2017.


RANGEL, L. C.; LUGON JUNIOR, J.; SILVA NETO, A. J. Development of Digital Twin for the Muriaé river watershed/Brazil. **Revista Cereus**, v. 16, n. 3, out. 2024a.

RANGEL, L. C.; LUGON JUNIOR, J.; SILVA NETO, A. J. Instrumentos de planejamento e gestão urbana para mitigação de inundações: Estudo de caso dos municípios fluminenses ao longo do rio Muriaé. **Revista Política e Planejamento Regional**, Rio de Janeiro – vol. 11, nº 2, maio – agosto de 2024, p. 181 – 203, 2024b.

RANGEL, L. C.; LUGON JUNIOR, J.; SILVA NETO, A. J. **Sub-bacia do rio Muriaé**. HydroShare, 2024. Disponível em: <<http://www.hydroshare.org/resource/dbcfe2e94d994a86bab8290dd303f21a>>. Acesso em: 05 out. 2024c.



Sub-bacia do rio Muriaé

 (<https://www.youtube.com/watch?v=rw4RERFchns>)

Authors: Larissa Rangel Jader Lugon Jr. Antônio J. da Silva Neto

Owners: Larissa Carneiro Rangel

Type: Collection

Storage: The size of this collection is 1.8 KB

Created: Sep 30, 2024 at 6:06 p.m.

Last updated: Oct 14, 2024 at 12:39 p.m.

Citation: See how to cite this resource

Sharing Status: Public

Views: 288

Downloads: 1

+1 Votes: Be the first one to this.

Comments: No comments (yet)

Abstract

Esta é uma coleção de um conjunto de dados públicos sobre a sub-bacia do rio Muriaé que foram reunidos para desenvolvimento de Digital Twin de uma bacia de estudo. A sub-bacia do rio Muriaé pertence à Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (RH-IX). Para construção do Modelo Digital do Terreno, calibração e posterior validação do modelo hidrológico utilizado, foram necessários alguns desses arquivos.

O compartilhamento desse levantamento dos dados dessa região tem o intuito de auxiliar o desenvolvimento de trabalhos futuros. Estão incluídos mapas dos municípios com sua estrutura viária em arquivo dwg, extensão do AutoCAD; arquivos shapefile com divisas municipais, rede hidrometeorológica, tipos de solo, áreas de preservação permanente e de reserva legal, uso e cobertura da terra e vigor da pastagem e rede de drenagem nacional; dados de séries históricas de precipitação em csv e hdf5; perfil transversal, vazão e levantamentos topobatimétricos do rio Muriaé, dentre outros.

Essa coleção foi separada em seções para as diferentes fontes de dados. Os provedores desses dados para esta coleção são a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS), Defesa Civil, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais (INPE), MapBiomas Brasil e Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).

Esses dados foram coletados em datas anteriores a setembro/2024. Para dados mais recentes, é interessante a busca diretamente na fonte de dados.

O banco de dados intitulado Sub-bacia do rio Muriaé é resultado do trabalho desenvolvido na pesquisa de Tese de Larissa Carneiro Rangel para o Programa de Pós-Graduação em Modelagem e Tecnologia para Meio Ambiente Aplicadas em Recursos Hídricos (AmbHidro) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense. Essa pesquisa teve orientação dos professores Dr. Jader Lugon Junior e Dr. Antônio J. da Silva Neto.

O detalhamento desses dados por provedor e links de acesso às páginas consultadas para compor a coletânea estão disponíveis na página do programa AmbHidro:

<https://portal1.iff.edu.br/o-iffuminense/pesquisa/pos-graduacao-stricto-sensu/doutorado-ambhidro/producao-tecnica-do-programa/2024> (<https://portal1.iff.edu.br/o-iffuminense/pesquisa/pos-graduacao-stricto-sensu/doutorado-ambhidro/producao-tecnica-do-programa/2024>)

Além do acesso à dados atualizados, esses links podem servir de caminho norteador para a busca de informações a respeito de outros períodos e outras bacias hidrográficas.

Subject Keywords

Bacia hidrográfica (/search/?subject=Bacia%20hidrogr%C3%A1fica)

Modelagem hidrológica (/search/?subject=Modelagem%20hidrol%C3%B3gica)

Dados de entrada (/search/?subject=Dados%20de%20entrada)

Rio Muriaé (/search/?subject=Rio%20Muria%C3%A9)

Coverage

Spatial

🌐 Coordinate System/Geographic Projection:

WGS84 EPSG:4326

📏 Coordinate Units:

['Decimal degrees']

North Latitude

-20.4000°

East Longitude

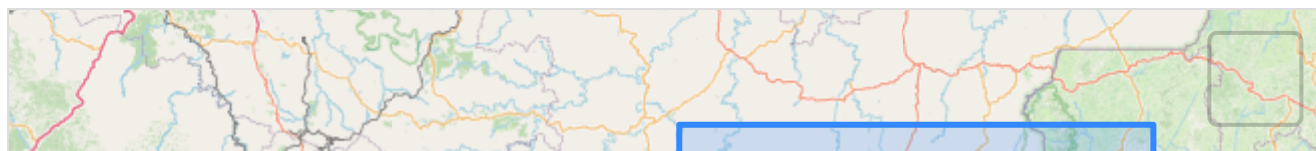
-41.5000°

South Latitude

-21.6000°

West Longitude

-42.8000°





Collection Contents

Title	Type	Owners	Sharing Status
ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (/resource/c73347bc02444e1186bf313b8fa0ff74/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (/resource/3c601495d41945058ad6a78e4bd225ff/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (/resource/b6b825cfa0a04edba22842a981598516/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable
INPE – Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais (/resource/2c4c9be509054e0cb0deea2760864dc5/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable
SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (/resource/d23e985f03054201a97286984e06ffd8/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable
Defesa Civil (/resource/5331238a2e7e40d29e43038bf3fb6582/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable
CHIRPS – Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (/resource/343212132311411eb0a6f97997c47f12/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable

Title	Type	Owners	Sharing Status
MapBiomias Brasil (/resource/d2daa026ac0646de802c0d5fdd5a04ca/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia (/resource/fa38e14520a440c5bb0a4fe5eb884e9e/)	Collection	Larissa Rangel (/user/27201/)	Public & Shareable

 Download Collection List

Learn more about the BagIt download (<https://help.hydroshare.org/creating-and-managing-resources/view-and-download-a-resource>)

How to Cite

Rangel, L., J. L. Jr., A. J. d. S. Neto (2024). Sub-bacia do rio Muriaé, HydroShare, <http://www.hydroshare.org/resource/dbcfe2e94d994a86bab8290dd303f21a> (<http://www.hydroshare.org/resource/dbcfe2e94d994a86bab8290dd303f21a>)

 Copy

This resource is shared under the Creative Commons Attribution CC BY.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



Comments

There are currently no comments

New Comment

Comment

Comment

CONTACT US

Email Support (<mailto:help@cuahsi.org>)

Visit [cuahsi.org](https://www.cuahsi.org) (<https://www.cuahsi.org>)

FOLLOW



(<https://twitter.com/cuahsi>) (<https://www.facebook.com/cuahsi>) (<https://www.youtube.com/c/cuahsi>) (<https://www.linkedin.com/company/cuahsi>) (<https://www.cuahsi.org>) (<https://www.cuahsi.org/help/2632114>)

OPEN SOURCE

HydroShare is Open Source. Find us on **Github** (<https://github.com/hydroshare/>).

Report a bug [here](https://github.com/hydroshare/hydroshare/issues?state=open) (<https://github.com/hydroshare/hydroshare/issues?state=open>)

This is HydroShare Version **2.15.9**

Advancement-

© 2023 CUAHSI. This material is based upon work supported by the National Science Foundation (NSF) under awards 1148453, 1148090, 1664018, 1664061, 1338606, 1664119, and 1849458. Any opinions, findings, conclusions, or recommendations expressed in this material are those of the authors and do not necessarily reflect the views of the NSF. | [Terms Of Use \(/terms-of-use/\)](/terms-of-use/) | [Statement of Privacy \(/privacy/\)](/privacy/) | [Site Map \(/site-map/\)](/site-map/) (<https://www.cuahsi.org/help/179921902590>)

Tipo de produto: Outra – coletânea de dados públicos

Título do produto: Banco de dados – Sub-bacia do rio Muriaé

Nome dos autores AMBHIDRO: Larissa Carneiro Rangel, Jader Lugon Junior, Antônio José da Silva Neto

Aderência da obra ao AMBHIDRO: Sim Não

Nível do impacto: Alto Médio Baixo

Demanda: Espontânea Por concorrência Contratada

Objetivo da Pesquisa: sem um foco específico previamente definido

Área impactada pela produção: Econômico Ensino Saúde Social
 Ambiental Científico Aprendizagem

Tipo de impacto: Real Potencial

Descrição do tipo de Impacto: Auxiliar o desenvolvimento de trabalhos futuros da região

Replicabilidade: Sim Não

Abrangência Territorial: Internacional Nacional Regional

Complexidade: Alto Médio Baixo

Inovação: Alto teor inovativo Médio teor Baixo teor

Setor da sociedade beneficiado: Pesquisadores

Vínculo com PDI da Instituição: Sim Não

Declarar vínculo do PTT com PDI: Está relacionado a uma das finalidades do IFF que é promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente e aos seguintes objetivos estratégicos do PDI vigente (2023.2-2028.1): OE5 - Produzir tecnologias e soluções inovadoras de acordo com as demandas da sociedade; OE15 - Assegurar práticas de gestão sustentáveis e eficientes dos recursos socioeconômicos e ambientais.

Houve fomento: Financiamento Cooperação Não houve

Há registro de propriedade intelectual: Sim Não

Código do Registro: ---

Estágio da Tecnologia: Piloto Em teste Finalizado/Implantado

Há transferência de tecnologia: Sim Não

Observações quanto à inovação, relevância, impacto:

O banco de dados permite que outros pesquisadores que desejem estudar a região da sub-bacia do rio Muriaé possam acessar não só a coletânea de dados já reunidos, como também os links onde podem ser encontrados dados atualizados das informações de interesse ao estudo. Esse

modelo de banco de dados pode ser replicado para outras bacias hidrográficas, aumentando a gama de dados regionais a ser disponibilizada aos pesquisadores, sejam eles discentes do curso de Doutorado em Modelagem e Tecnologia para Meio Ambiente Aplicadas em Recursos Hídricos ou não.

Link para o produto:

<http://www.hydroshare.org/resource/dbcfe2e94d994a86bab8290dd303f21a>