ESTUDOS HIDROGEOLÓGICOS DA ILHA DE SÃO LUÍS - MA

Subsídio para o uso Sustentável
dos Recursos Hídricos

MAPA DE ZONEAMENTO HIDROQUÍMICO DO PARÂMETRO NO_3 (PERÍODO CHUVOSO)

ESCALA: 1:50.000

0 0,5 1 2 3 4 5 km

Projeção Universal Transversa de Mercator
Origem da Quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central: 45° W de Greenwich
acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente
Datum horizontal: SIRGAS 2000
2019

EXECUÇÃO TÉCNICA
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

Coordenação Geral: João Alberto Oliveira Diniz
Coordenação Técnica: Thiago Luiz Feijó de Paula

Autores:
Idembergue Barroso Macedo de Moura
Rafael Rolim Souza
Tereza Cristina Villanueva

Cartografia Digital
Robson de Carlo da Silva

Base de Dados Digital e Layout
Déborah de Morais e Silva
Rayssa Costa Pedrosa
Franciele Eunice de Araújo

GESTÃO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA

Adriana Niemeyer Pires Ferreira
Letícia Lemos de Moraes

Crédito da Base Cartográfica: CPRM/DICART. Base Cartográfica elaborada a partir das imagens dos satélites RAPIDEYE, com resolução espacial de 5 metros. Escala da base cartográfica 1:50.000.

Estudo realizado no âmbito do Termo de Execução Descentralizada (TED) celebrado entre ANA e CPRM.

ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS | CPRM Serviço Geológico do Brasil | PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

OCEANO ATLÂNTICO

BAÍA DE SÃO MARCOS

BAÍA DE JOSÉ

BAÍA DO ARRAIALA

ILHA DO CURUPU

ARAÇAGY

IGUAÍBA

PANAQUATIRA

SÃO JOSÉ DE RIBAMAR

BOA VIAGEM

MAIOBÃO

SÃO LUÍS

SEM CADASTRO PB07

ALTO DO CALHAU

VILA EMBRATEL

SACAVÉM

VILA MARANHÃO

CONJ. SÃO RAIMUNDO

QUEBRA POTE

NOVA REPÚBLICA

ILHA DO TAUÁ MIRIM

GUARAPIRANGA

SEM CADASTRO MB01

RAPOSA

Praia do Carimã
Praia da Raposa
Praia do Olho de Porco
Praia de Mangue Seco
Praia do Araçagi
Praia do Meio
Praia do Olho D'água
Praia do Calhau
Praia de São Marcos
Praia da Ponta D'Areia
Ponta da Areia
Ponta da Ilha do Medo
Ponta da Guia
Ponta da Espera
Ponta da Madeira
Ponta Grande
Ponta do Panaquatira
Ponta do Caurá
Ponta Saluba
Ponta do Louco
Ponta do Guarapiranga
Ponta da Tabaiana
Ponta do Quebra-Pote
Porto do Aracati

RIO ANIL
RIO BACANGA
RIO JENIPARANA
RIO TIMBÓ
Igarapé Maracujá
Igarapé do Sabino
Igarapé Cachoeira
Igarapé Tibiri
Igarapé Bacanga
Igarapé Paciência
Igarapé Santo Antônio
Igarapé Vinhais
Igarapé Jaracaty
Igarapé Cajueiro
Igarapé Tamancão
Igarapé Ribeira
Igarapé Ponta Seca
Igarapé Tauá Mirim
Igarapé Cutim
Igarapé Quebra Pote
Igarapé Timbó
Igarapé Timbozinho
Igarapé Vila Embratel
Igarapé Vila Maranhão
Igarapé Vila Nova
Igarapé Vila Nova II
Igarapé Vila Nova III
Igarapé Vila Nova IV
Igarapé Vila Nova V
Igarapé Vila Nova VI
Igarapé Vila Nova VII
Igarapé Vila Nova VIII
Igarapé Vila Nova IX
Igarapé Vila Nova X
Igarapé Vila Nova XI
Igarapé Vila Nova XII
Igarapé Vila Nova XIII
Igarapé Vila Nova XIV
Igarapé Vila Nova XV
Igarapé Vila Nova XVI
Igarapé Vila Nova XVII
Igarapé Vila Nova XVIII
Igarapé Vila Nova XIX
Igarapé Vila Nova XX
Igarapé Vila Nova XXI
Igarapé Vila Nova XXII
Igarapé Vila Nova XXIII
Igarapé Vila Nova XXIV
Igarapé Vila Nova XXV
Igarapé Vila Nova XXVI
Igarapé Vila Nova XXVII
Igarapé Vila Nova XXVIII
Igarapé Vila Nova XXIX
Igarapé Vila Nova XXX
Igarapé Vila Nova XXXI
Igarapé Vila Nova XXXII
Igarapé Vila Nova XXXIII
Igarapé Vila Nova XXXIV
Igarapé Vila Nova XXXV
Igarapé Vila Nova XXXVI
Igarapé Vila Nova XXXVII
Igarapé Vila Nova XXXVIII
Igarapé Vila Nova XXXIX
Igarapé Vila Nova XL
Igarapé Vila Nova XLI
Igarapé Vila Nova XLII
Igarapé Vila Nova XLIII
Igarapé Vila Nova XLIV
Igarapé Vila Nova XLV
Igarapé Vila Nova XLVI
Igarapé Vila Nova XLVII
Igarapé Vila Nova XLVIII
Igarapé Vila Nova XLIX
Igarapé Vila Nova L
Igarapé Vila Nova LI
Igarapé Vila Nova LII
Igarapé Vila Nova LIII
Igarapé Vila Nova LIV
Igarapé Vila Nova LV
Igarapé Vila Nova LVI
Igarapé Vila Nova LVII
Igarapé Vila Nova LVIII
Igarapé Vila Nova LIX
Igarapé Vila Nova LX
Igarapé Vila Nova LXI
Igarapé Vila Nova LXII
Igarapé Vila Nova LXIII
Igarapé Vila Nova LXIV
Igarapé Vila Nova LXV
Igarapé Vila Nova LXVI
Igarapé Vila Nova LXVII
Igarapé Vila Nova LXVIII
Igarapé Vila Nova LXIX
Igarapé Vila Nova LXX
Igarapé Vila Nova LXXI
Igarapé Vila Nova LXXII
Igarapé Vila Nova LXXIII
Igarapé Vila Nova LXXIV
Igarapé Vila Nova LXXV
Igarapé Vila Nova LXXVI
Igarapé Vila Nova LXXVII
Igarapé Vila Nova LXXVIII
Igarapé Vila Nova LXXIX
Igarapé Vila Nova LXXX
Igarapé Vila Nova LXXXI
Igarapé Vila Nova LXXXII
Igarapé Vila Nova LXXXIII
Igarapé Vila Nova LXXXIV
Igarapé Vila Nova LXXXV
Igarapé Vila Nova LXXXVI
Igarapé Vila Nova LXXXVII
Igarapé Vila Nova LXXXVIII
Igarapé Vila Nova LXXXIX
Igarapé Vila Nova XC
Igarapé Vila Nova XCI
Igarapé Vila Nova XCII
Igarapé Vila Nova XCIII
Igarapé Vila Nova XCIV
Igarapé Vila Nova XCV
Igarapé Vila Nova XCVI
Igarapé Vila Nova XCVII
Igarapé Vila Nova XCVIII
Igarapé Vila Nova XCIX
Igarapé Vila Nova C

Avenida Litorânea
Avenida Guia Holandesa
Avenida Antônio de Albuquerque
Avenida Cidade Operária
Avenida Beira Mar
Avenida Beira Rio
Avenida Marechal Castelo Branco
Avenida Rio Anil
Avenida Rio Bacanga
Avenida Rio Jenipapo
Avenida Rio Timbó
Avenida Rio Tocantins
Avenida Rio Xingu
Avenida Rio Grande
Avenida Rio Paraíba
Avenida Rio Piauí
Avenida Rio Ceará
Avenida Rio Rio Grande do Norte
Avenida Rio Pernambuco
Avenida Rio Alagoas
Avenida Rio Sergipe
Avenida Rio Bahia
Avenida Rio Tocantins
Avenida Rio Maranhão
Avenida Rio Piauí
Avenida Rio Ceará
Avenida Rio Rio Grande do Norte
Avenida Rio Paraíba
Avenida Rio Pernambuco
Avenida Rio Alagoas
Avenida Rio Sergipe
Avenida Rio Bahia
Avenida Rio Tocantins
Avenida Rio Maranhão

LA028 BE032 PB02 BE031 BE037 PB03 MJ006 LA058 BE171 LA050 MJ179 LA007 LA004 SA021 MJ213 NG012 MJ210 MJ150 NG015 MJ190 MJ189 MJ191 MJ183 MJ120 MJ121 MJ123 MJ125 SA061 SA062 MJ185 BE047 BE173 BE161 BE162 MJ053 BE062 BE060 BE063 LA035 LA099 MJ099 MJ130 MJ128 MJ127 MJ132 MJ163 MJ136 MJ182 MJ114 MJ166 FS026 NG084 NG080 BE122 PM09 BE115 PM10 FS001 PM04 GP004 BE006 MJ061 PI08 BE237 PI06 MJ097 PM07 MJ057 PI05 MJ081 PI07 MJ082 PI10 MJ074 LA044 BE110 BE099 BE088 LA187 MJ089 MJ056 BE137 SA039 MJ201 SEM CADASTRO MB01 BE144 LA041 BE154 MJ215 CG027 MJ203 BE192 CG029 CG032 BE149 MJ205 MJ217 LA171 SA049 BE152 LA178 LA118 BE174 NG031 NG032 LA183 MJ170 BE073 LA110 PM08

Convenções Cartográficas

- Capital
- Cidade
- Limite municipal
- Rodoviario
- Rio
- Massa de água

Poços Amostrados por Aquífero

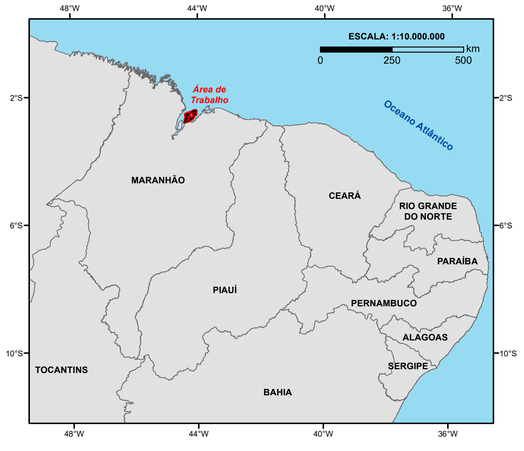
- Itapecuru
- Água de mistura (Itapecuru \ São Luís)
- São Luís

Interpolação das concentrações de NO_3 - 2ª Etapa

mg/L

44,26 - 112,00	20,00 - 30,00
40,00 - 44,26	10,00 - 20,00
30,00 - 40,00	0,00 - 10,00

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



5700 44°20'W 5800 44°15'W 5900 44°10'W 6000 44°5'W
9730000m.N 9720000m.N 9710000m.N 9700000m.N
2°25'S 2°30'S 2°35'S 2°40'S 2°45'S
570000m.E