

Atividade Prática 2

- **Aluno:** Matheus Freitas Martins
- **Matrícula:** ES111281

In [102...

```
!pip install pandas xlrd mysql-connector-python requests

# Descomentar a linha abaixo e retirar o xlrd caso queira trabalhar apenas com .XLSX
# !pip install openpyxl (.XLSX)

# biblioteca para conectar e interagir com banco de dados MySQL
import mysql.connector
# biblioteca para manipular e analisar dados
import pandas as pd
# biblioteca HTTP para enviar requisições HTTP para APIs
import requests

Requirement already satisfied: pandas in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (1.5.3)
Requirement already satisfied: xlrd in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (2.0.1)
Requirement already satisfied: mysql-connector-python in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (8.0.32)
Requirement already satisfied: requests in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (2.28.1)
Requirement already satisfied: numpy>=1.21.0 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from pandas) (1.23.5)
Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.8.1 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from pandas) (2.8.2)
Requirement already satisfied: pytz>=2020.1 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from pandas) (2022.7)
Requirement already satisfied: protobuf<=3.20.3,>=3.11.0 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from mysql-connector-p
ython) (3.20.3)
Requirement already satisfied: urllib3<1.27,>=1.21.1 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from requests) (1.26.14)
Requirement already satisfied: charset-normalizer<3,>=2 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from requests) (2.0.4)
Requirement already satisfied: idna<4,>=2.5 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from requests) (3.4)
Requirement already satisfied: certifi>=2017.4.17 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from requests) (2022.12.7)
Requirement already satisfied: six>=1.5 in d:\users\martins\anaconda3\lib\site-packages (from python-dateutil>=2.8.1->pandas)
(1.16.0)
```

.CSV

In [103...

```
titanic_df = pd.read_csv('titanic_train.csv')
print(titanic_df.head())
```

	PassengerId	Survived	Pclass	\
0	1	0	3	
1	2	1	1	
2	3	1	3	
3	4	1	1	
4	5	0	3	

	Name	Sex	Age	SibSp	\
0	Braund, Mr. Owen Harris	male	22.0	1	
1	Cumings, Mrs. John Bradley (Florence Briggs Th...	female	38.0	1	
2	Heikkinen, Miss. Laina	female	26.0	0	
3	Futrelle, Mrs. Jacques Heath (Lily May Peel)	female	35.0	1	
4	Allen, Mr. William Henry	male	35.0	0	

	Parch	Ticket	Fare	Cabin	Embarked
0	0	A/5 21171	7.2500	NaN	S
1	0	PC 17599	71.2833	C85	C
2	0	STON/O2. 3101282	7.9250	NaN	S
3	0	113803	53.1000	C123	S
4	0	373450	8.0500	NaN	S

.json

In [104...

```
with open('iris.json', 'r') as f:
    iris_data = pd.read_json(f)
print(iris_data.head())
```

	sepalLength	sepalWidth	petalLength	petalWidth	species
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa

.json

In [105...

```
with open('champion_info.json', 'r') as f:
    champion_data = pd.read_json(f)
print(champion_data.head())
```

		type	version	data
1	champion	7.17.2	{ 'title': 'the Dark Child', 'id': 1, 'key': 'A...	
10	champion	7.17.2	{ 'title': 'The Judicator', 'id': 10, 'key': 'K...	
101	champion	7.17.2	{ 'title': 'the Magus Ascendant', 'id': 101, 'k...	
102	champion	7.17.2	{ 'title': 'the Half-Dragon', 'id': 102, 'key':...	
103	champion	7.17.2	{ 'title': 'the Nine-Tailed Fox', 'id': 103, 'k...	

.xls

In [106...

```
# Descomentar o código abaixo caso prefira converter o arquivo .XLS para .XLSX

# Caminho do arquivo XLS de origem e do arquivo XLSX de destino
#input_file = 'PIB dos Municipios - base de dados 2010-2016.xls'
#output_file = 'PIB_municipios.xlsx'

# Ler o arquivo XLS usando pandas e o mecanismo 'xlrd'
#data_frame = pd.read_excel(input_file, engine='xlrd')

# Escrever o arquivo XLSX usando pandas e o mecanismo 'openpyxl'
#data_frame.to_excel(output_file, engine='openpyxl', index=False)
```

In [107...

```
pib_df = pd.read_excel('PIB dos Municipios - base de dados 2010-2016.xls', engine='xlrd')
print(pib_df.head())
```

Ano	Código da Grande Região	Nome da Grande Região	\
0	2010	1	Norte
1	2010	1	Norte
2	2010	1	Norte
3	2010	1	Norte
4	2010	1	Norte

	Código da Unidade da Federação	Sigla da Unidade da Federação	\
0	11	RO	
1	11	RO	
2	11	RO	
3	11	RO	
4	11	RO	

	Nome da Unidade da Federação	Código do Município	Nome do Município	\
0	Rondônia	1100015	Alta Floresta D'Oeste	
1	Rondônia	1100023	Ariquemes	
2	Rondônia	1100031	Cabixi	
3	Rondônia	1100049	Cacoal	
4	Rondônia	1100056	Cerejeiras	

	Região Metropolitana	Código da Mesorregião	...	\
0	NaN	1102	...	
1	NaN	1102	...	
2	NaN	1102	...	
3	NaN	1102	...	
4	NaN	1102	...	

Valor adicionado bruto dos Serviços, a preços correntes - exclusive Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social\n(R\$ 1.000) \

0	62496.185
1	494946.267
2	12677.210
3	465447.325
4	80724.991

Valor adicionado bruto da Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social\n(R\$ 1.000) \

0	93244.656
1	343867.731
2	25170.235
3	298454.309
4	63018.270

Valor adicionado bruto total, a preços correntes\n(R\$ 1.000) \

0	241119.767
1	1199664.227
2	65400.772
3	1041212.374
4	192454.160

Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos, a preços correntes\n(R\$ 1.000) \

0	20957.111
1	165029.553
2	4210.342
3	145281.717
4	29567.029

Produto Interno Bruto, a preços correntes\n(R\$ 1.000) \

0	262076.878
1	1364693.780
2	69611.114
3	1186494.091
4	222021.189

População\n(Nº de habitantes) Produto Interno Bruto per capita\n(R\$ 1,00) \

0	24422	10731.18
1	90354	15103.86
2	6309	11033.62
3	78601	15095.15
4	17030	13037.06

Atividade com maior valor adicionado bruto \

0	Administração, defesa, educação e saúde públic...
1	Administração, defesa, educação e saúde públic...
2	Administração, defesa, educação e saúde públic...
3	Administração, defesa, educação e saúde públic...
4	Administração, defesa, educação e saúde públic...

Atividade com segundo maior valor adicionado bruto \

0	Pecuária, inclusive apoio à pecuária
1	Demais serviços
2	Pecuária, inclusive apoio à pecuária
3	Demais serviços
4	Demais serviços

Atividade com terceiro maior valor adicionado bruto

0	Demais serviços
1	Comércio e reparação de veículos automotores e...
2	Demais serviços
3	Comércio e reparação de veículos automotores e...
4	Comércio e reparação de veículos automotores e...

[5 rows x 45 columns]

.parquet

In [108...

```
user_tracking_df = pd.read_parquet('user_tracking.parquet')
print(user_tracking_df.head())
```

	installation_number	external_identifier	handset	os	\
0	7206043		samsung:SM-J700M	ANDROID	
1	6219664	367738313	LENOVO:Lenovo K33b36	None	
2	6485586		samsung:SM-G928G	None	
3	7050958	108659666	samsung:SM-G930F	None	
4	7131516	108027625	asus:ASUS_X013D	None	

	os_version	host_app_package	host_app_version	lib_version	\
0	6.0.1	com.fiat.uconnectmobile	5.4.3	2.2.18	
1	6.0.1	com.pontomobi.smiles	None	2.2.17.2	
2	7.0	com.pontomobi.smiles	None	2.2.17.2	
3	7.0	com.pontomobi.smiles	None	2.2.17	
4	5.1.1	com.pontomobi.smiles	None	2.2.17.2	

	config_version	advertising_id	...	\
0	[new]fca_1.1	35487d8e-0b56-4d51-9b9e-e22179e188d0	...	
1	None	None	...	
2	None	None	...	
3	None	None	...	
4	None	None	...	

	iccid	ssid	type	bssid	\
0	8952050001802717893		0	None	
1	None	"HomeNet"	0	None	
2	None	"Costura_Casa da Lua"	0	None	
3	None	"716"	0	None	
4	None	<unknown ssid>	0	None	

	ip	mac_address	\
0	IPv4: 102.22.219.13 IPv6: FE80::D4AE:5FF:FEB...	D4:AE:05:B3:4C:2F	
1	None	None	
2	None	None	
3	None	None	
4	None	None	

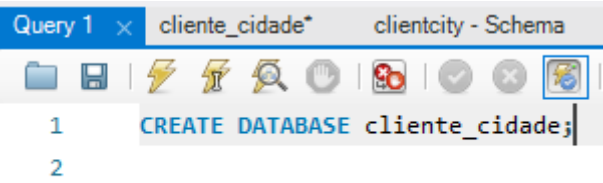
	fingerprint	is_rooted	\
0	samsung/j7elteub/j7elte:6.0.1/MMB29K/J700MUBU2...	NaN	
1	None	NaN	
2	None	NaN	
3	None	NaN	
4	None	NaN	

	is_mock_location	is_from_emulator
0	NaN	NaN
1	NaN	NaN
2	NaN	NaN
3	NaN	NaN
4	NaN	NaN

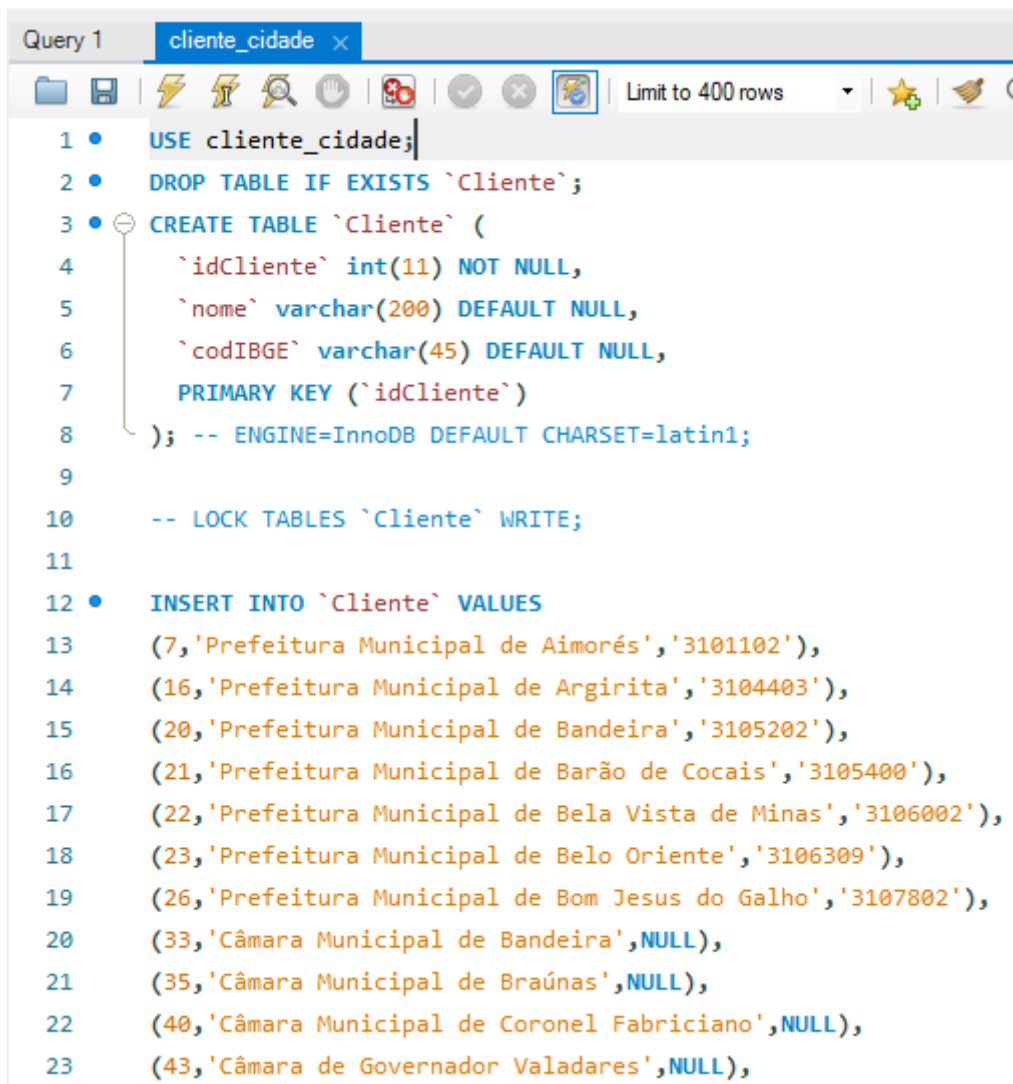
[5 rows x 36 columns]

.sql

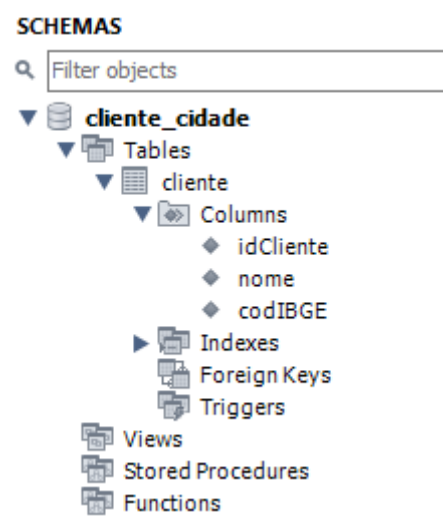
Criando o schema "cliente_cidade" no MySQL Workbench



Executando script .sql



Script importado com sucesso



In [109...

```
# Base de dados criada utilizando MySQL Workbench + Wampserver
# OBS: é necessário executar o script SQL cliente_cidade.sql antes de executar esta célula

# Configuração da conexão com o banco de dados
db_config = {
    'user': 'root',
    'password': '',
    'host': 'localhost',
    'port': 3306,
    'database': 'cliente_cidade'
}

# Conectar ao banco de dados e executar a consulta
conn = mysql.connector.connect(**db_config)
cursor = conn.cursor()

# Selecionando os registros da tabela 'cliente'
query = "SELECT * FROM cliente"
cursor.execute(query)

# Ler os resultados da consulta
result = cursor.fetchall()
column_names = [column[0] for column in cursor.description]
cliente_cidade_df = pd.DataFrame(result, columns=column_names)

print(cliente_cidade_df.head())

# Fechar a conexão
cursor.close()
conn.close()
```

	idCliente	nome	codIBGE
0	7	Prefeitura Municipal de Aimorés	3101102
1	16	Prefeitura Municipal de Argirita	3104403
2	20	Prefeitura Municipal de Bandeira	3105202
3	21	Prefeitura Municipal de Barão de Cocais	3105400
4	22	Prefeitura Municipal de Bela Vista de Minas	3106002

API IBGE

Código para utilizar a API do IBGE para recuperar os nomes de todos os municípios de Minas Gerais

Referência: <https://servicodados.ibge.gov.br/api/docs/localidades>

In [110...

```
url = "https://servicodados.ibge.gov.br/api/v1/localidades/estados/31/municipios"
response = requests.get(url)

if response.status_code == 200:
    municipios_data = response.json()
    municipios_nomes = [municipio['nome'] for municipio in municipios_data]
    print(municipios_nomes)
else:
    print(f"Erro ao acessar a API: {response.status_code}")
```

['Abadia dos Dourados', 'Abaeté', 'Abre Campo', 'Acaiaca', 'Açucena', 'Água Boa', 'Água Comprida', 'Aguanil', 'Águas Formosas', 'Águas Vermelhas', 'Aimorés', 'Aiuruoca', 'Alagoa', 'Albertina', 'Além Paraíba', 'Alfenas', 'Alfredo Vasconcelos', 'Almenara', 'Alpercata', 'Alpinópolis', 'Alterosa', 'Alto Caparaó', 'Alto Rio Doce', 'Alvarenga', 'Alvinópolis', 'Alvorada de Minas', 'Amparo do Serra', 'Andradas', 'Cachoeira de Pajeú', 'Andrelândia', 'Angelândia', 'Antônio Carlos', 'Antônio Dias', 'Antônio Prado de Minas', 'Araçaí', 'Aracitaba', 'Araçuai', 'Araguari', 'Arantina', 'Araponga', 'Araporã', 'Arapuá', 'Araújos', 'Araxá', 'Arceburgo', 'Arcos', 'Areado', 'Argirita', 'Aricanduva', 'Arinos', 'Astorfo Dutra', 'Ataléia', 'Augusto de Lima', 'Baependi', 'Baldim', 'Bambuí', 'Bandeira', 'Bandeira do Sul', 'Barão de Cocais', 'Barão de Monte Alto', 'Barbacena', 'Barra Longa', 'Barroso', 'Bela Vista de Minas', 'Belmiro Braga', 'Belo Horizonte', 'Belo Oriente', 'Belo Vale', 'Berilo', 'Bertópolis', 'Berizal', 'Betim', 'Bicas Fortes', 'Bicas', 'Biquinhas', 'Boa Esperança', 'Bocaina de Minas', 'Bocaiúva', 'Bom Despacho', 'Bom Jardim de Minas', 'Bom Jesus da Penha', 'Bom Jesus do Amparo', 'Bom Jesus do Galho', 'Bom Repouso', 'Bom Sucesso', 'Bonfim', 'Bonfinópolis de Minas', 'Bonito de Minas', 'Borda da Mata', 'Botelhos', 'Botumirim', 'Brasilândia de Minas', 'Brasília de Minas', 'Brás Pires', 'Braúnas', 'Brazópolis', 'Brumadinho', 'Bueno Brandão', 'Buenópolis', 'Bugre', 'Buritis', 'Buritizeiro', 'Cabeceira Grande', 'Cabo Verde', 'Cachoeira da Prata', 'Cachoeira de Minas', 'Cachoeira Dourada', 'Caetanópolis', 'Caeté', 'Caiana', 'Cajuri', 'Caldas', 'Camachinho', 'Camanducaia', 'Cambuí', 'Cambuquira', 'Campanário', 'Campanha', 'Campestre', 'Campina Verde', 'Campo Azul', 'Campo Belo', 'Campo do Meio', 'Campo Florido', 'Campos Altos', 'Campos Gerais', 'Canaã', 'Canápolis', 'Cana Verde', 'Candeias', 'Cantagalo', 'Caparaó', 'Capela Nova', 'Capelinha', 'Capetinga', 'Capim Branco', 'Capinópolis', 'Capitão Andrade', 'Capitão Enéas', 'Capitão O', 'Caputira', 'Carai', 'Caranaíba', 'Carandaí', 'Carangola', 'Caratinga', 'Carbonita', 'Careçu', 'Carlos Chagas', 'Carmésia', 'Carmo da Cachoeira', 'Carmo da Mata', 'Carmo de Minas', 'Carmo do Cajuru', 'Carmo do Paranaíba', 'Carmo do Rio Claro', 'Carmópolis de Minas', 'Carneirinho', 'Carrancas', 'Carvalhópolis', 'Carvalhos', 'Casa Grande', 'Cascalho Rico', 'Cássia', 'Conceição da Barra de Minas', 'Cataguases', 'Catatas Altas', 'Catatas Altas da Noruega', 'Catuji', 'Catuti', 'Caxambu', 'Cedro do Abaeté', 'Central de Minas', 'Centralina', 'Chácara', 'Chalé', 'Chapada do Norte', 'Chapada Gaúcha', 'Chiador', 'Cipotânea', 'Claraval', 'Claro dos Poções', 'Cláudio', 'Coimbra', 'Coluna', 'Comendador Gomes', 'Comercinho', 'Conceição da Aparecida', 'Conceição das Pedras', 'Conceição das Alagoas', 'Conceição de Ipanema', 'Conceição do Mato Dentro', 'Conceição do Pará', 'Conceição do Rio Verde', 'Conceição dos Ouros', 'Cônego Marinho', 'Confin', 'Congonhal', 'Congonhas', 'Congonhas do Norte', 'Conquista', 'Conselheiro Lafaiete', 'Conselheiro Pena', 'Consolação', 'Contagem', 'Coqueiral', 'Coração de Jesus', 'Cordisburgo', 'Cordislândia', 'Corinto', 'Coroaci', 'Coromandel', 'Coronel Fabriciano', 'Coronel Murta', 'Coronel Pacheco', 'Coronel Xavier Chaves', 'Córrego Danta', 'Córrego do Bom Jesus', 'Córrego Fundo', 'Córrego Novo', 'Couto de Magalhães de Minas', 'Crisólita', 'Cristais', 'Cristália', 'Cristiano Ottoni', 'Cristina', 'Crucilândia', 'Cruzeiro da Fortaleza', 'Cruzília', 'Cuparaque', 'Curral de Dentro', 'Curvelo', 'Datas', 'Delfim Moreira', 'Delfinópolis', 'Delta', 'Descoberto', 'Desterro de Entre Rios', 'Desterro do Melo', 'Diamantina', 'Diogo de Vasconcelos', 'Dionísio', 'Divinésia', 'Divino', 'Divino das Laranjeiras', 'Divinolândia de Minas', 'Divinópolis', 'Divisa Alegre', 'Divisa Nova', 'Divisópolis', 'Dom Bosco', 'Dom Cavati', 'Dom Joaquim', 'Dom Silvério', 'Dom Viçoso', 'Dona Euzébia', 'Dores de Campos', 'Dores de Guanhães', 'Dores do Indaiá', 'Dores do Turvo', 'Doresópolis', 'Douradoquara', 'Durandé', 'Elói Mendes', 'Engenheiro Caldas', 'Engenheiro Navarro', 'Entre Folhas', 'Entre Rios de Minas', 'Ervália', 'Esmeraldas', 'Espera Feliz', 'Espínosa', 'Espírito Santo do Dourado', 'Estiva', 'Estrela Dalva', 'Estrela do Indaiá', 'Estrela do Sul', 'Eugenópolis', 'Ewbank da Câmara', 'Extrema', 'Fama', 'Faria Lemos', 'Felício dos Santos', 'São Gonçalo do Rio Preto', 'Felisburgo', 'Felixlândia', 'Fernandes Tourinho', 'Ferro', 'Fervedouro', 'Florestal', 'Formiga', 'Formoso', 'Fortaleza de Minas', 'Fortuna de Minas', 'Francisco Badaró', 'Francisco Dumont', 'Francisco Sá', 'Franciscópolis', 'Frei Gaspar', 'Frei Inocêncio', 'Frei Lagonegro', 'Fronteira', 'Fronteira dos Vales', 'Fruta de Leite', 'Frutal', 'Funilândia', 'Galiléia', 'Gameleiras', 'Glaucilândia', 'Goiabeira', 'Goianá', 'Gonçalves', 'Gonzaga', 'Gouveia', 'Governador Valadares', 'Grão Mogol', 'Grupiara', 'Guanhães', 'Guapé', 'Guaraciaba', 'Guaraciama', 'Garanésia', 'Guarani', 'Guararã', 'Guarda-Mor', 'Guaxupé', 'Guidoval', 'Guimarânia', 'Guiricema', 'Gurinhata', 'Heliodora', 'Iapu', 'Ibertioga', 'Ibiá', 'Ibiaí', 'Ibiracatu', 'Ibiraci', 'Ibirité', 'Ibitiúra de Minas', 'Ibituruna', 'Icarai de Minas', 'Igarapé', 'Igaratinga', 'Iguatama', 'Ijaci', 'Illicínea', 'Imbé de Minas', 'Inconfidentes', 'Indaiabira', 'Indianópolis', 'Ingaí', 'Inhapim', 'Inhaúma', 'Inimutaba', 'Ipaba', 'Ipanema', 'Ipatinga', 'Ipiacu', 'Ipuíuna', 'Iraí de Minas', 'Itabira', 'Itabirinha', 'Itabirito', 'Itacambira', 'Itacarambi', 'Itaguara', 'Itaipé', 'Itajubá', 'Itamarandiba', 'Itamarati de Minas', 'Itambacuri', 'Itambé do Mato Dentro', 'Itamogi', 'Itamonte', 'Itanhandu', 'Itanhomi', 'Itaobim', 'Itapagipe', 'Itapeçerica', 'Itapeva', 'Itatiaiuçu', 'Itaú de Minas', 'Itaúna', 'Itaverava', 'Itinga', 'Itueta', 'Ituiutaba', 'Itumirim', 'Iturama', 'Itutinga', 'Jaboticatubas', 'Jacinto', 'Jacuí', 'Jacutinga', 'Jaguaracu', 'Jaíba', 'Jampruca', 'Janaúba', 'Januária', 'Japaraíba', 'Japonvar', 'Jeceaba', 'Jenipapo de Minas', 'Jequeri', 'Jequitaí', 'Jequitibá', 'Jequitinhonha', 'Jesuânia', 'Joaíma', 'Joanésia', 'João Monlevade', 'João Pinheiro', 'Joaquim Felício', 'Jordânia', 'José Gonçalves de Minas', 'José Raydan', 'Josenópolis', 'Nova União', 'Juatuba', 'Juiz de Fora', 'Juramento', 'Juruaia', 'Juvenília', 'Ladainha', 'Lagamar', 'Lagoa da Prata', 'Lagoa dos Patos', 'Lagoa Dourada', 'Lagoa Formosa', 'Lagoa Grande', 'Lagoa Santa', 'Lajinha', 'Lambari', 'Lamim', 'Laranjal', 'Lassance', 'Lavra', 'Leandro Ferreira', 'Leme do Prado', 'Leopoldina', 'Liberdade', 'Lima Duarte', 'Limeira do Oeste', 'Lontra', 'Luisburgo', 'Luislândia', 'Luminárias', 'Luz', 'Machacalis', 'Machado', 'Madre de Deus de Minas', 'Malacacheta', 'Mamonas', 'Manga', 'Manhuaçu', 'Manhumirim', 'Mantena', 'Maravilhas', 'Mar de Espanha', 'Maria da Fé', 'Mariana', 'Marilac', 'Mário Campos', 'Maripá de Minas', 'Marliéria', 'Marmelópolis', 'Martinho Campos', 'Martins Soares', 'Mata Verde', 'Materlândia', 'Mateus Leme', 'Matias Barboza', 'Matias Cardoso', 'Matipó', 'Mato Verde', 'Matozinhos', 'Matutina', 'Medeiros', 'Medina', 'Mendes Pimentel', 'Mercês', 'Mesquita', 'Minas Novas', 'Minduri', 'Mirabela', 'Miradouro', 'Miraí', 'Miravânia', 'Moeda', 'Moema', 'Monjolos', 'Monsenhor Paulo', 'Montalvânia', 'Monte Alegre de Minas', 'Monte Azul', 'Monte Belo', 'Monte Carmelo', 'Monte Formoso', 'Monte Santo de Minas', 'Montes Claros', 'Monte Sião', 'Montezuma', 'Morada Nova de Minas', 'Morro da Garça', 'Morro do Pilar', 'Munhoz', 'Muriaé', 'Mutum', 'Muzambinho', 'Nacip Raydan', 'Nanuque', 'Naque', 'Natalândia', 'Natércia', 'Nazareno', 'Nepomuceno', 'Ninheira', 'Nova Belém', 'Nova Era', 'Nova Lima', 'Nova Módica', 'Nova Ponte', 'Nova Porteirinha', 'Nova Resende', 'Nova Serrana', 'Novo Cruzeiro', 'Novo Oriente de Minas', 'Novorizonte', 'Olaria', 'Olhos-d'Água', 'Olímpio Noronha', 'Oliveira', 'Oliveira Fortes', 'Onça de Pitangui', 'Oratórios', 'Orizânia', 'Ouro Branco', 'Ouro Fino', 'Ouro Preto', 'Ouro Verde de Minas', 'Padre Carvalho', 'Padre Paraíso', 'Paineiras', 'Pains', 'Pai Pedro', 'Paiva', 'Palma', 'Palmópolis', 'Papagaios', 'Paracatu', 'Pará de Minas', 'Paraguassu', 'Paraisópolis', 'Paraopeba', 'Passabém', 'Passa Quatro', 'Passa Tempo', 'Passa Vinte', 'Passos', 'Patis', 'Patos de Minas', 'Patrocínio', 'Patrocínio do Muriaé', 'Paula Cândido', 'Paulistas', 'Pavão', 'Peçanha', 'Pedra Azul', 'Pedra Bonita', 'Pedra do Anta', 'Pedra do Indaiá', 'Pedra Dourada', 'Pedralva', 'Pedras de Maria da Cruz', 'Pedrinópolis', 'Pedro Leopoldo', 'Pedro Teixeira', 'Pequeri', 'Pequi', 'Perdigão', 'Perdizes', 'Perdões', 'Periquito', 'Pescador', 'Piau', 'Piedade de Caratinga', 'Piedade de Ponte Nova', 'Piedade do Rio Grande', 'Piedade dos Gerais', 'Pimenta', 'Pingo-d'Água', 'Pintópolis', 'Piracema', 'Pirajuba', 'Piranga', 'Piranguçu', 'Piranguinho', 'Pirapetinga', 'Pirapora', 'Piraúba', 'Pitangui', 'Piumhi', 'Planura', 'Poço Fundo', 'Poços de Caldas', 'Pocrane', 'Pompéu', 'Ponte Nova', 'Ponto Chique', 'Ponto dos Volantes', 'Porteirinha', 'Porto Firme', 'Poté', 'Pouso Alegre', 'Pouso Alto', 'Prados', 'Prata', 'Pratápolis', 'Pratinha', 'Presidente Bernardes', 'Presidente Juscelino', 'Presidente Kubitschek', 'Presidente Olegário', 'Alto Jequitibá', 'Prudente de Moraes', 'Quartel Geral', 'Queluzito', 'Raposos', 'Raul Soares', 'Recreio', 'Reduto', 'Resende Costa', 'Resplendor', 'Ressaquinha', 'Riachinho', 'Riacho dos Machados', 'Ribeirão das Neves', 'Ribeirão Vermelho', 'Rio Acima', 'Rio Casca', 'Rio Doce', 'Rio do Prado', 'Rio Espera', 'Rio Manso', 'Rio Novo', 'Rio Paranaíba', 'Rio Pardo de Minas', 'Rio Piracicaba', 'Rio Pomba', 'Rio Preto', 'Rio Vermelho', 'Ritápolis', 'Rochedo de Minas', 'Rodeiro', 'Romaria', 'Rosário da Limeira', 'Rubelita', 'Rubim', 'Sabará', 'Sabinópolis', 'Sacramento', 'Salinas', 'Salto da Divisa', 'Santa Bárbara', 'Santa Bárbara do Leste', 'Santa Bárbara do Monte Verde', 'Santa Bárbara do Tugúrio', 'Santa Cruz de Minas', 'Santa Cruz de Salinas', 'Santa Cruz do Escalvado', 'Santa Efigênia de Minas', 'Santa Fé de Minas', 'Santa Helena de Minas', 'Santa Juliana', 'Santa Luzia', 'Santa Margarida', 'Santa Maria de Itabira', 'Santa Maria do Salto', 'Santa Maria do Suaçuí', 'Santana da Vargem', 'Santana de Cataguases', 'Santana de Pirapama', 'Santana do Deserto', 'Santana do Garambéu', 'Santana do Jacaré', 'Santana do Manhuaçu', 'Santana do Paraíso', 'Santana do Riacho', 'Santana dos Montes', 'Santa Rita de Caldas', 'Santa Rita de Jacutinga', 'Santa Rita de Minas', 'Santa Rita de Ibitipoca', 'Santa Rita do Itueto', 'Santa Rita do Sapucaí', 'Santa Rosa de Serra', 'Santa Vitória', 'Santo Antônio do Amparo', 'Santo Antônio do Aventureiro', 'Santo Antônio do Gramma', 'Santo Antônio do Itambé', 'Santo Antônio do Jacinto', 'Santo Antônio do Monte', 'Santo Antônio do Retiro', 'Santo Antônio do Rio Abaixo', 'Santo Hipólito', 'Santos Dumont', 'São Bento Abade', 'São Brás do Suaçuí', 'São Domingos das Dores', 'São Domingos do Prata', 'São Félix de Minas', 'São Francisco', 'São Francisco de Paula', 'São Francisco de Sales', 'São Francisco do Glória', 'São Geraldo', 'São Geraldo da Piedade', 'São Geraldo do Baixo', 'São Gonçalo do Abaeté', 'São Gonçalo do Pará', 'São Gonçalo do Rio Abaixo', 'São Gonçalo do Sapucaí', 'São Gotardo', 'São João Batista do Glória', 'São João da Lagoa', 'São João da Mata', 'São João da Ponte', 'São João das Missões', 'São João del Rei', 'São João do Manhuaçu', 'São João do Manteninha', 'São João do Oriente', 'São João do Pacuí', 'São João do Paraíso', 'São João Evangelista', 'São João Nepomuceno', 'São Joaquim de Bicas', 'São José da Barra', 'São José da Lapa', 'São José da Safira', 'São José da Varginha', 'São José do Alegre', 'São José do Divino', 'São José do Goiab

al', 'São José do Jacuri', 'São José do Mantimento', 'São Lourenço', 'São Miguel do Anta', 'São Pedro da União', 'São Pedro dos Ferros', 'São Pedro do Suaçuí', 'São Romão', 'São Roque de Minas', 'São Sebastião da Bela Vista', 'São Sebastião da Vargem Alegre', 'São Sebastião do Anta', 'São Sebastião do Maranhão', 'São Sebastião do Oeste', 'São Sebastião do Paraíso', 'São Sebastião do Rio Preto', 'São Sebastião do Rio Verde', 'São Tiago', 'São Tomás de Aquino', 'São Tomé das Letras', 'São Vicente de Minas', 'Sapucai-Mirim', 'Sardoá', 'Sarzedo', 'Setubinha', 'Sem-Peixe', 'Senador Amaral', 'Senador Cortes', 'Senador Firmino', 'Senador José Bento', 'Senador Modestino Gonçalves', 'Senhora de Oliveira', 'Senhora do Porto', 'Senhora dos Remédios', 'Sericita', 'Sertãozinho', 'Serra Azul de Minas', 'Serra da Saudade', 'Serra dos Aimorés', 'Serra do Salitre', 'Serrania', 'Serranópolis de Minas', 'Serranos', 'Serro', 'Sete Lagoas', 'Silveirânia', 'Silvianópolis', 'Simão Pereira', 'Simonésia', 'Sobralia', 'Soledade de Minas', 'Tabuleiro', 'Taiobeiras', 'Taparuba', 'Tapira', 'Tapiraí', 'Taquaraçu de Minas', 'Tarumirim', 'Teixeiras', 'Teófilo Otoni', 'Timóteo', 'Tiradentes', 'Tiros', 'Tocantins', 'Tocos do Moji', 'Toledo', 'Tombos', 'Três Corações', 'Três Marias', 'Três Pontas', 'Tumiritinga', 'Tupaciguara', 'Turmalina', 'Turvolândia', 'Ubá', 'Ubaí', 'Ubaporanga', 'Uberaba', 'Uberlândia', 'Umburatiba', 'Unaí', 'União de Minas', 'Uruana de Minas', 'Urucânia', 'Urucuia', 'Vargem Alegre', 'Vargem Bonita', 'Vargem Grande do Rio Pardo', 'Varginha', 'Varjão de Minas', 'Várzea da Palma', 'Varzelândia', 'Vazante', 'Verdelândia', 'Veredinha', 'Veríssimo', 'Vermelho Novo', 'Vespasiano', 'Viçosa', 'Vieiras', 'Mathias Lobato', 'Virgem da Lapa', 'Virgínia', 'Virginópolis', 'Virgolândia', 'Visconde do Rio Branco', 'Volta Grande', 'Wenceslau Braz']