

VERSION 1.0  
MAY 13, 2024

# CONSULTA IBGE

FIAP

BY: FIAP

## CONSULTA IBGE

### CONTROLE DE VERSÃO

Nome	Atividade	Data	Contato	Detalhe
Samuel Perroni	Professor	13/05/2024	profsamuel.rocha@fiap.com.br	Criação do Documento

### CONTRIBUINTES

Nome	Atividade	Área	Data	Contato

### APROVADORES

Nome	Atividade	Área	Data	Contato	Versão
Samuel Perroni	Engenheiro	Dados e Analytics	13/05/2024	profsamuel.rocha@fiap.com.br	1.0

### DOCUMENTOS ANEXOS

Anexo									
1	Lista de cidades	Samuel Perroni	13/05/24	1.0					
2	Planilha de Saída	Samuel Perroni	13/05/24	1.0	Pequena, Média ou Grande ?	Município	Cod. Município	População estimada [2019]	População

## Sumário

Consulta IBGE .....	1
Controle de Versão .....	1
Contribuintes .....	1
Aprovadores .....	1
Documentos Anexos .....	1
Objetivo do Documento .....	3
Pré-requisitos .....	3
1. Mapa de Sistemas e Transações .....	3
2. Permissão de Acesso .....	3
Métricas de Controle do Processo .....	4
Análise do Processo .....	4
Descrição do Processo .....	4
Fluxograma .....	5
Descrição Processo (AÇÕES) .....	6
API IBGE – Coleta de Dados .....	6
SITE IBGE – Coleta de Dados .....	6
Excel – Criação de Pivot Table e Chart .....	9
Proposta de Solução .....	10
Descrição da Solução .....	10
Impacto de Solução .....	10
Fora do Escopo .....	10

## OBJETIVO DO DOCUMENTO

Este documento tem como objetivo descrever o processo **Consulta IBGE**, a ser automatizado utilizando a tecnologia Robotic Process Automation (RPA) da ferramenta **UiPath**.

Serão descritos os passos realizados como parte do processo, assim como as condições e requisitos para a automação, sendo que este documento será utilizado como base para que os desenvolvedores colem os detalhes necessários para a automação deste processo.

## PRÉ-REQUISITOS

### 1. Mapa de Sistemas e Transações

Sistema	Versão/ Release	Ambiente	Observações
<b>IBGE</b>	N/A	Web	URL: cidades.ibge.com.br
<b>API IBGE</b>	V1	HTTP Response	Doc: <a href="https://servicodados.ibge.gov.br/api/docs/localidades">https://servicodados.ibge.gov.br/api/docs/localidades</a>

### 2. Permissão de Acesso

Sistema	Ambiente	Tipo de Acesso	Observações
<b>API IBGE</b>	<b>NA</b>	HTTP	Não há necessidade de autenticação para uso da API

## MÉTRICAS DE CONTROLE DO PROCESSO

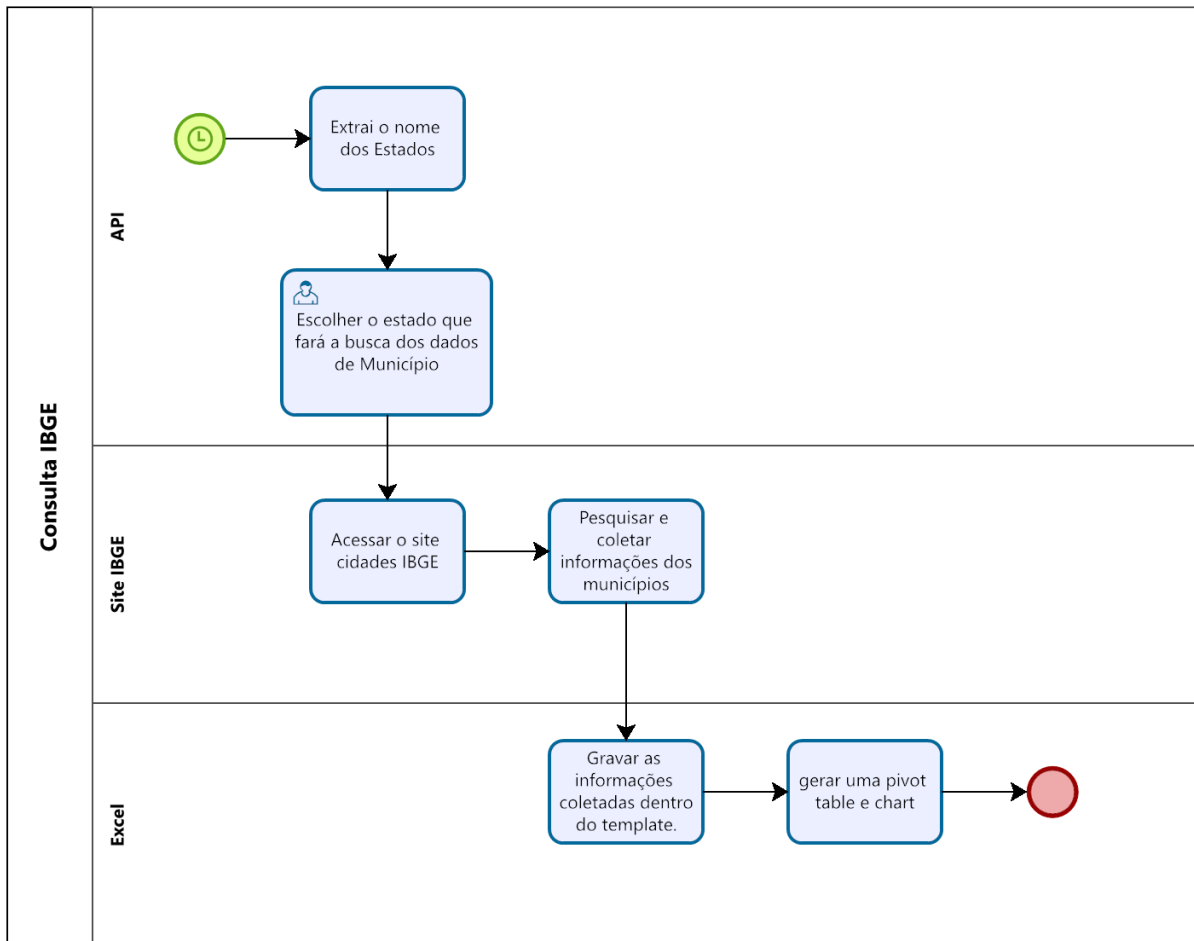
Volume de dados esperado	<b>27</b>
Frequência de execução (diário, semanal, mensal etc.)	Mensal
Horário de início	<b>NA</b>
Horário de término	<b>NA</b>
Dias da semana em que o processo é executado	Todo dia 05, independente do dia da semana que seja.
Existe algum dia que não é executado? Se sim, quais?	NA
Qual o tempo médio para realizar processo completo?	2 Horas
Qual o tempo médio para realizar o processo completo com exceções?	3 Horas
Número de Recursos Envolvidos	1
Principais KPIs	NA

## ANÁLISE DO PROCESSO

### DESCRIÇÃO DO PROCESSO

Fazer uma consulta no site do IBGE para extrair as informações dos municípios para gerar dados para análise e consumo para as Skills de ML.

FLUXOGRAMA

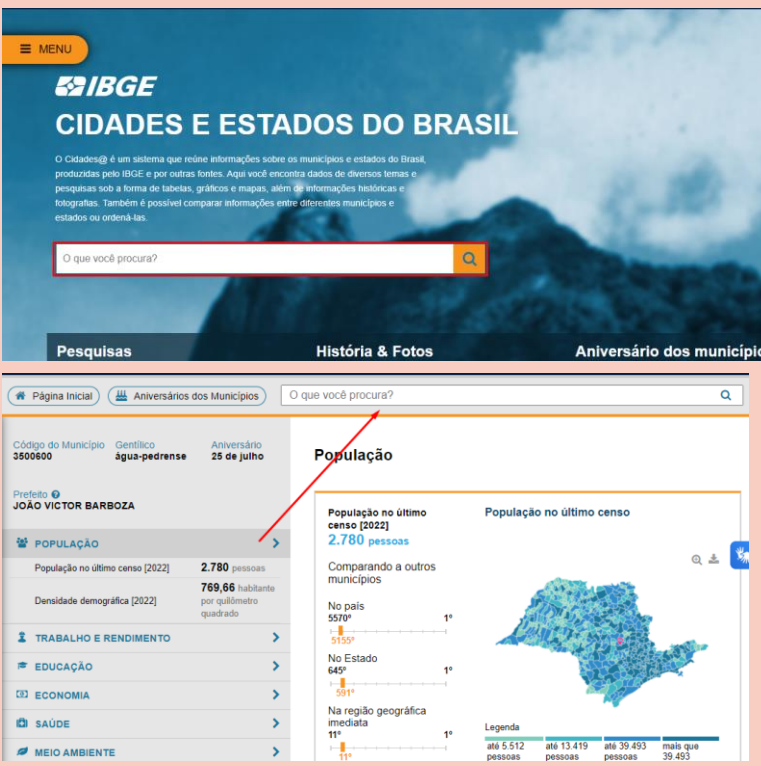


## DESCRIÇÃO PROCESSO (AÇÕES)

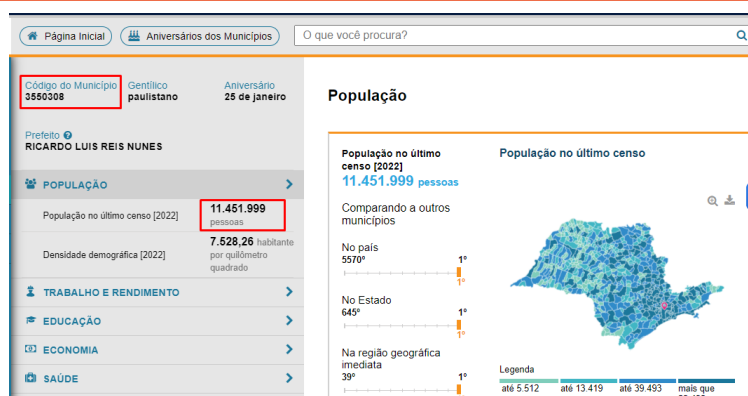
### API IBGE – COLETA DE DADOS

Ação	Captura de tela	Descrição
Coletar dados	NA	Coletar uma lista dos estados do Brasil.
Interação com usuário	NA	Solicitar ao usuário qual estado ele gostaria de coletar os dados de todos os municípios.
Coletar dados	NA	Coletar os nomes de todos os municípios para pesquisar no site do IBGE

### SITE IBGE – COLETA DE DADOS

Ação	Captura de tela	Descrição
Pesquisar		<p>Acessar IBGE.</p> <p>Pesquisar pelo nome do Município.</p>

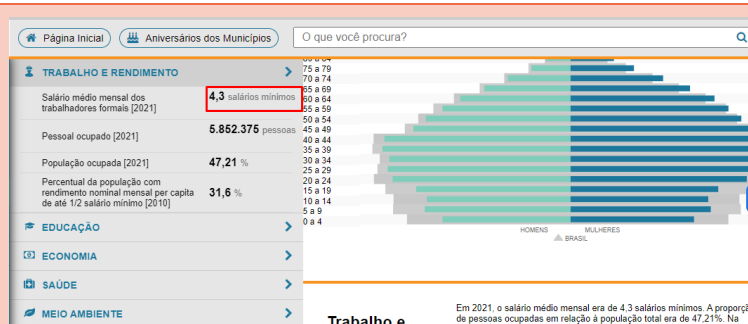
## Coletar dados



Coletar Código do município.  
Coletar População do último censo.

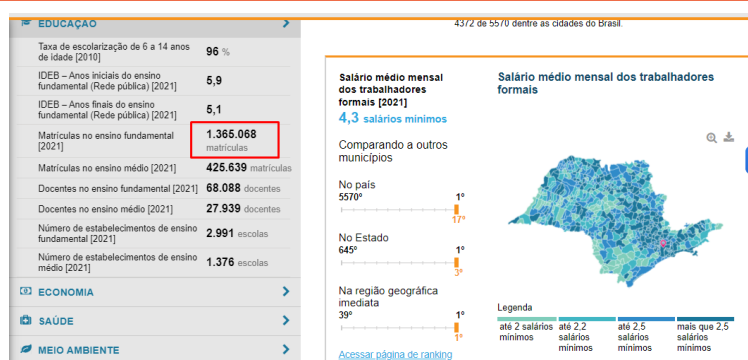
**Obs.:** Regra se aplica para as ações abaixo, deverá ser coletado apenas o número, remover as palavras, unidades de medida ou outra informação que venha junto ao número.

## Coletar dados



Coletar salário médio Mensal

## Coletar dados





Coletar matrículas no ensino fundamental.

## Coletar dados

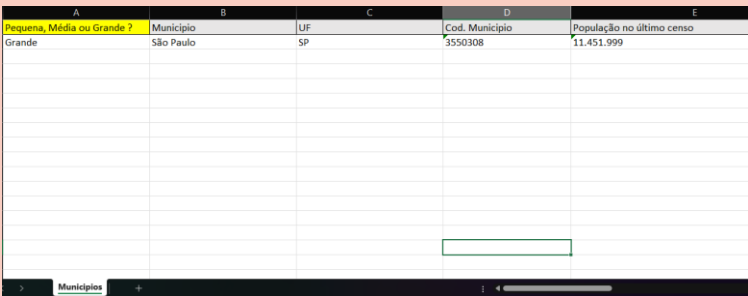
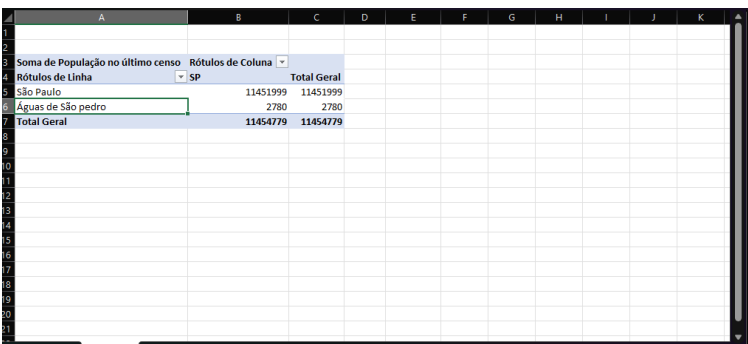
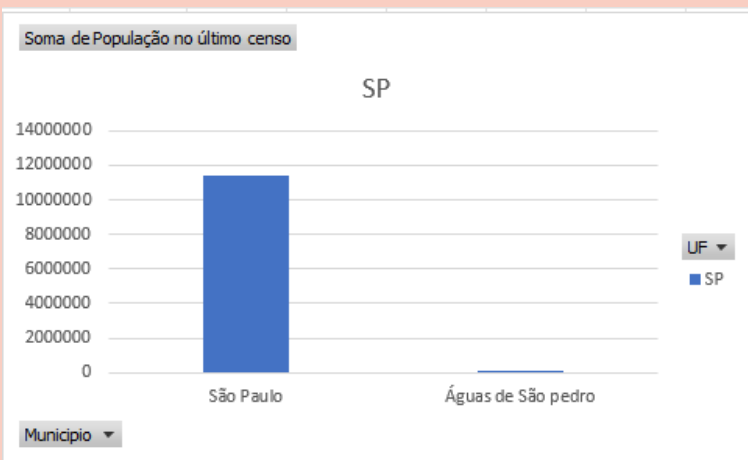


Coletar PIB per capita.



<p>Coletar dados</p>	 <p><b>Saúde</b></p> <p>A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 10,88 para 1.000 nascidos vivos. As interações devido a diarreias são de 17,6 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica na posição 271 de 645 e 143 de 645, respectivamente. Quando comparado com todas as cidades do Brasil todo, essas posições são de 2821 de 5570 e 1679 de 5570, respectivamente.</p>	<p>Coletar mortalidade infantil.</p>
<p>Coletar dados</p>	 <p><b>Meio Ambiente</b></p> <p>Apresenta 92,6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 74,8% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 50,3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com outros municípios do estado, fica na posição 225 de 645, 517 de 645 e 143 de 645, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 317 de 5570, 2779 de 5570 e 419 de 5570, respectivamente.</p> <p><b>Área urbanizada [2019]</b> 914,56 km²</p> <p>Comparando a outros municípios</p> <p>No país 5570º</p>	<p>Coletar área urbanizada.</p>
<p>Coletar dados</p>	 <p><b>Território</b></p> <p>Em 2022, a área do município era de 1.521,202 km² e que o coloca na posição 9 de 645 entre os municípios do estado e 977 de 5570 entre todos os municípios.</p> <p><b>Área da unidade territorial (2022)</b> 1.521,202 km²</p> <p>Comparando a outros municípios</p> <p>No país 5570º</p> <p>No Estado 517º</p> <p>No Estado 645º</p>	<p>Coletar área da unidade territorial.</p>

## EXCEL – CRIAÇÃO DE PIVOT TABLE E CHART

Ação	Captura de tela	Descrição
<b>Inserir dados</b>		<p>Preencher a worksheet "municípios" com os dados coletados no site IBGE</p> <p>A coluna "A", se refere ao tamanho do município, onde seguirá a validação de população abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grande: <math>\geq 500.000</math></li> <li>Média: <math>\geq 100.000</math> e <math>&lt; 500.000</math></li> <li>Pequena: <math>&lt; 100.000</math></li> </ul>
<b>Criar Pivot Table</b>		<p>Criar uma Pivot Table em um novo worksheet, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colunas: UF</li> <li>Linhas: Município</li> <li>Valores: População no último censo, como soma.</li> </ul>
<b>Criar Chart</b>		<p>Inserir um gráfico dinâmico usando a tabela dinâmica como referencia.</p>

---

## PROPOSTA DE SOLUÇÃO

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Essa automação tem como objetivo ajudar a equipe de analytics a conseguir informações de forma rápida para prover relatórios para o time executivo e apoiar nas tomadas de decisões da organização.

### IMPACTO DE SOLUÇÃO

- Liberar a equipe para focar em atividades cognitivas e de alto valor (Ganho de tempo do time).
- Velocidade no processamento.
- Eliminação de erros nas informações c/ utilização de regras e critérios.
- Disponibilização de log (relatórios) dos registros processados.

---

## FORA DO ESCOPO

- O que não constar nesse documento.