

TRANSFORMANDO A AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA COM O USO DO POWER BI E BIG DATA:

UMA ABORDAGEM INOVADORA PARA
A ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE DADOS

Autores:

*ANTÔNIO CLÁUDIO ANDRADE BRUM
ISABELA AZEVEDO DE MELO*



11 A 15

SETEMBRO | 2023

SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

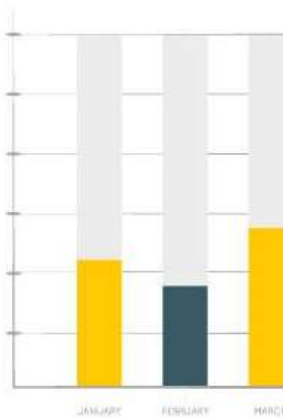


11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

Regional Sales

1 INTRODUÇÃO

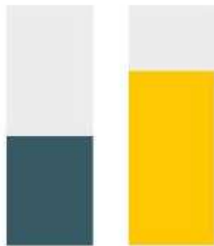


Regional-wise

Comparison Yearly

2019-2020

30



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



O **MERCADO IMOBILIÁRIO** é um dos setores mais importantes da economia.

Atividades básicas

(NBR 14653-1:2019)

- documentação;
- vistoria;
- coleta de dados;
- diagnóstico de mercado;
- escolha da metodologia;
- tratamento de dados;
- resultado da avaliação;
- pressupostos, ressalvas e condições limitadas.

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

DESAFIOS OBSERVADOS DURANTE A COLETA E ANÁLISE DE DADOS NA AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA



Dificuldade de análise e organização de dados em uma amostra muito grande



Grande variação de preços em uma mesma região



Subjetividade e falta de transparência nos anúncios



Mudanças abruptas no mercado.



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

FERRAMENTAS E TÉCNICAS AVANÇADAS

POWER BI

BIG DATA



Coletar, organizar e analisar dados imobiliários

OBJETIVO

TRANSFORMAR a avaliação
de imóveis, obtendo uma
análise mais **PRECISA** e **Ágil**
do mercado.

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

OBJETIVO

Comprovar que as ferramentas podem ajudar a superar os desafios existentes na avaliação com **AGILIDADE** e **Rapidez**

BIG DATA

Coleta e análise de grandes amostras, com a identificação de padrões e tendências no mercado imobiliário.

POWER BI

Análise e visualização de dados, por meio de relatórios interativos e dashboards com os dados coletados.

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

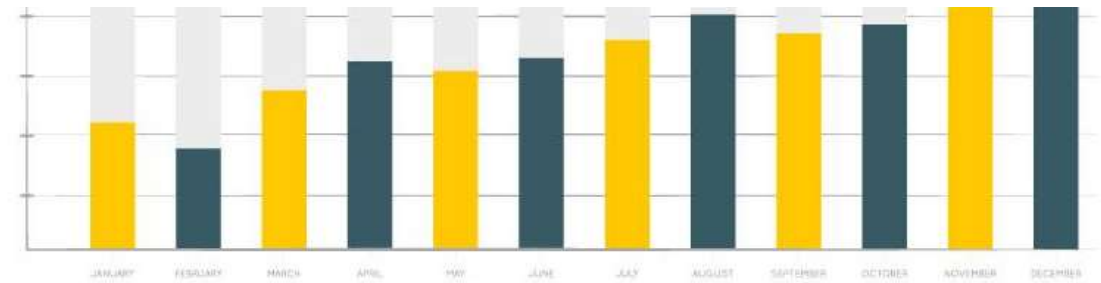
REALIZAÇÃO



11^A15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP



2 AVALIAÇÃO



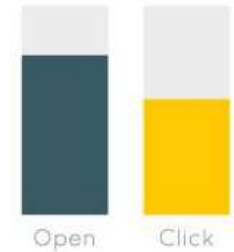
Comparison Yearly
2019-2020

30



Click Rate

24



AVALIAÇÃO DE BENS:

3.1.5 - análise técnica para identificar valores, custos ou indicadores de viabilidade econômica, para um determinado objetivo, finalidade e data, consideradas determinadas premissas, ressalvas e condições limitantes.

Atualmente, observa-se corretores, imobiliárias e construtoras implementando **novas tecnologias**, em suas respectivas áreas de atuação, trazendo melhorias em várias aspectos.

NORMA
BRASILEIRA

**ABNT NBR
14653-1**

Segunda edição
27.06.2019

Avaliação de bens
Parte 1: Procedimentos gerais

Assets appraisal
Part 1: General procedures



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

Desafios nas avaliações de imóveis

Desafios encontrados durante a pesquisa de mercado:

- Variação de valor de oferta dos imóveis;
- Repetição de dados;
- Falta de informações ou informações confusas / conflitantes;
- Falta de transparência os anúncios;
- Mudança repentina nos valores dos imóveis;
- Falta de dados históricos de mercado

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

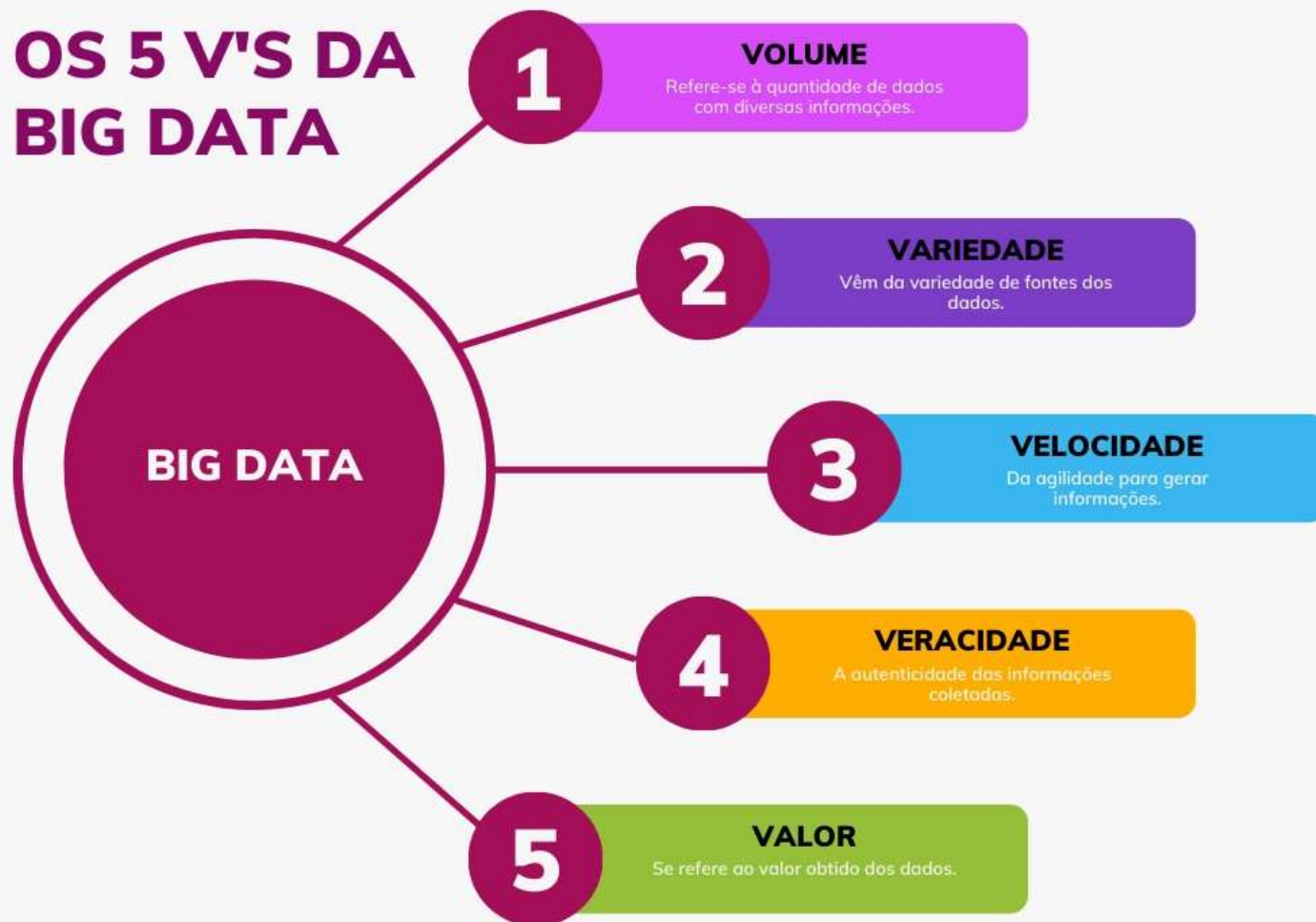


11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

BIG DATA

OS 5 V'S DA BIG DATA



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

BIG DATA

Big Data é o termo em Tecnologia da Informação (TI) que trata sobre grandes conjuntos de dados que precisam ser processados e armazenados

Vantagens

Análise direcionada

Geolocalização

Análise preditiva

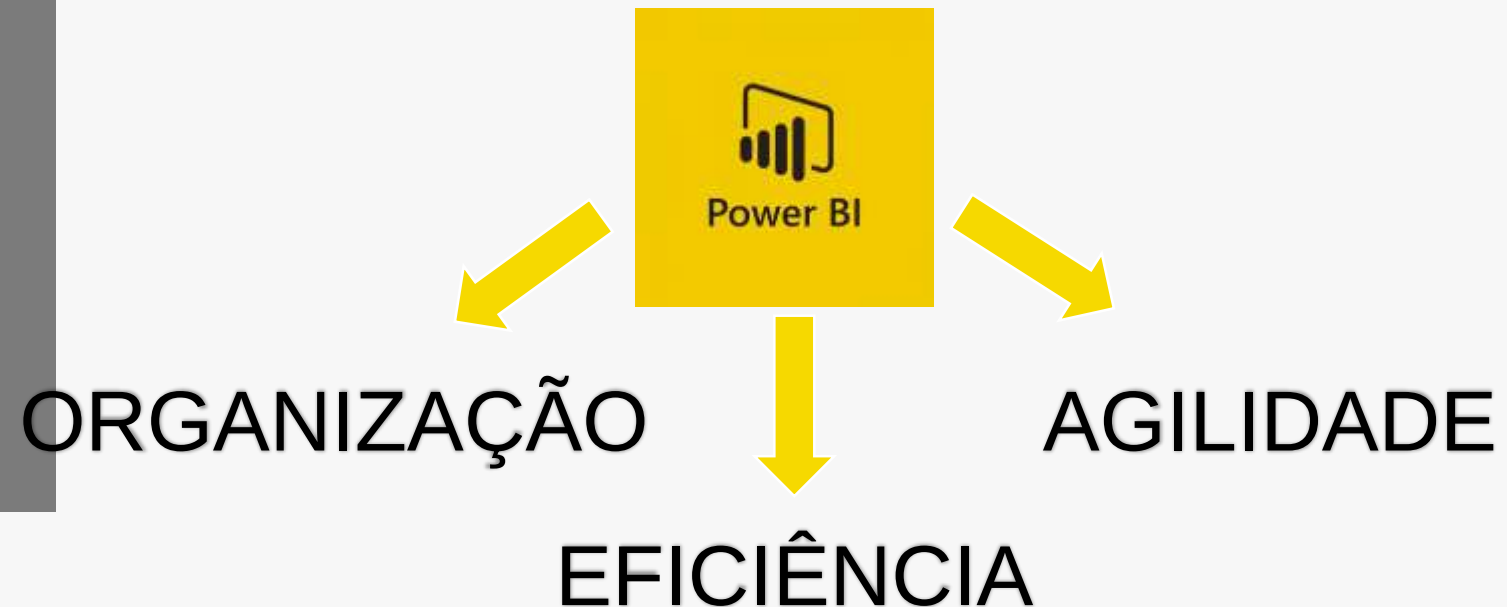
Análise de risco

REALIZAÇÃO

Power BI

O Power BI é uma plataforma unificada e escalonável para business intelligence (BI) empresarial e de autoatendimento. Conecte-se e visualize qualquer dado e inclua facilmente os visuais nos aplicativos que você usa todos os dias (Microsoft).

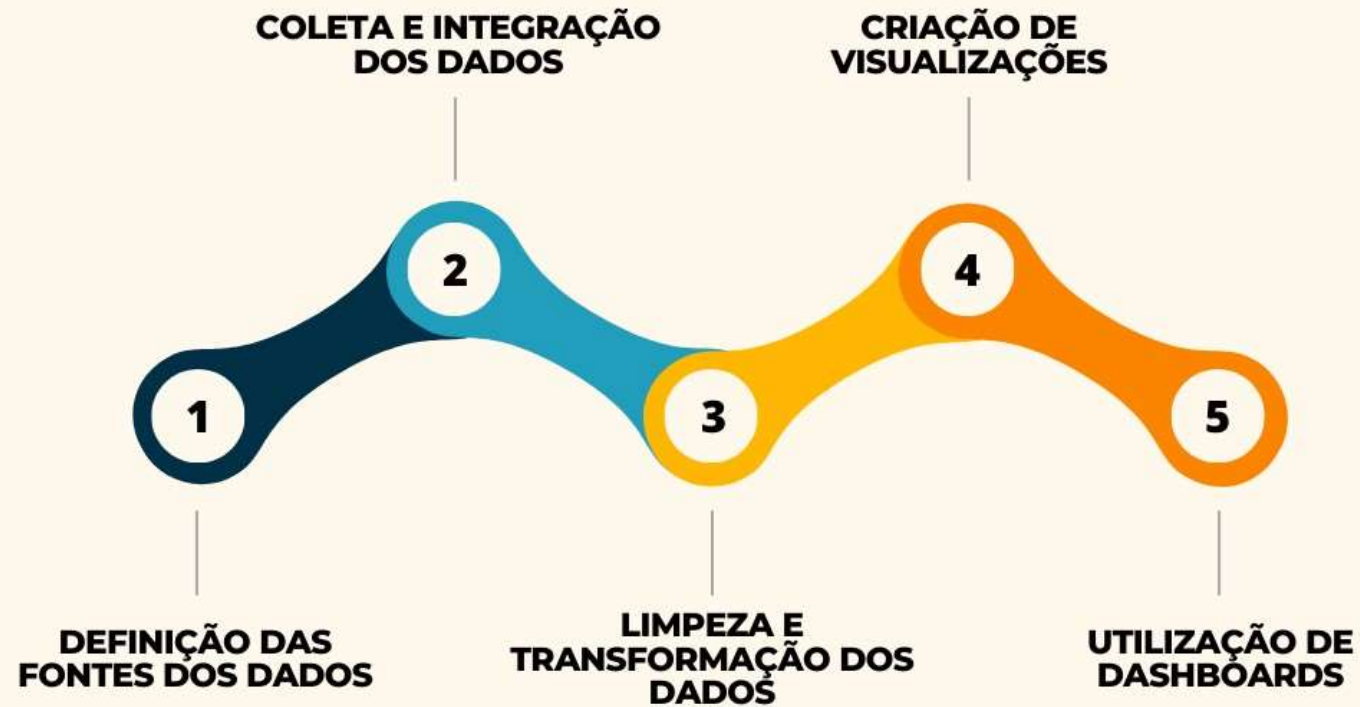
Com o Power BI é possível gerar relatórios e dashboards que mostram números, estatísticas, valores, listas e gráficos de maneira simples e intuitiva.



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

FLUXOGRAMA DE UTILIZAÇÃO DO **POWER BI NA AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA**



Como utilizar as ferramentas

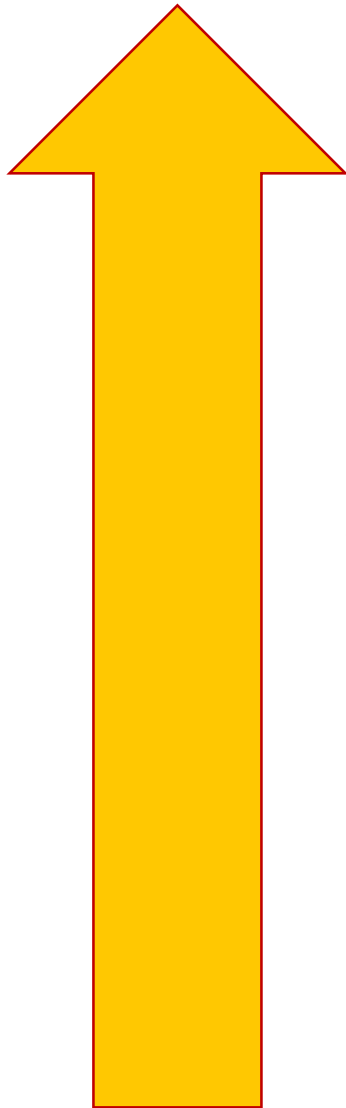
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



EFICIÊNCIA
A
PRECISÃO
CONFIANÇA
QUALIDADE

Assim, o engenheiro avaliador poderá passar mais tempo trabalhando no tratamento estatístico da amostra e na montagem do laudo de avaliação, ao invés de focar tanto tempo na pesquisa de mercado e na análise de dados, que será providenciada rapidamente com a implementação da tecnologia.

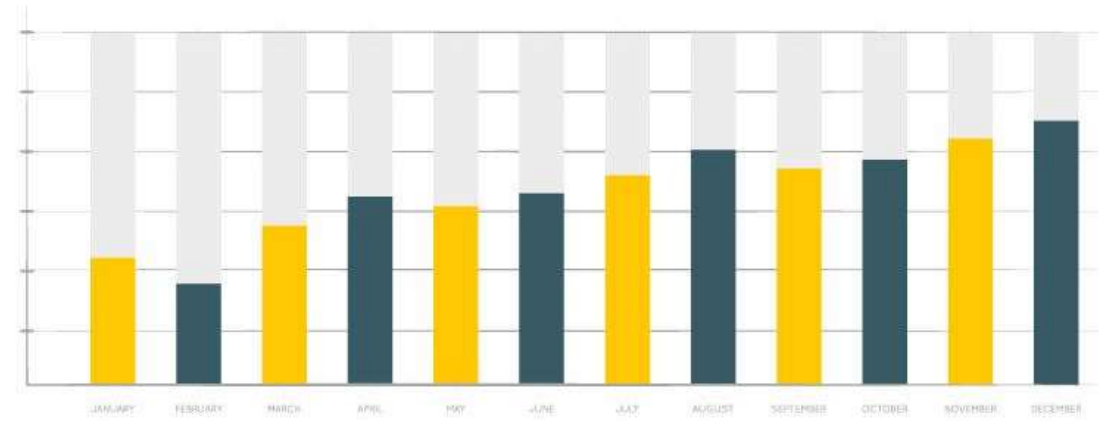
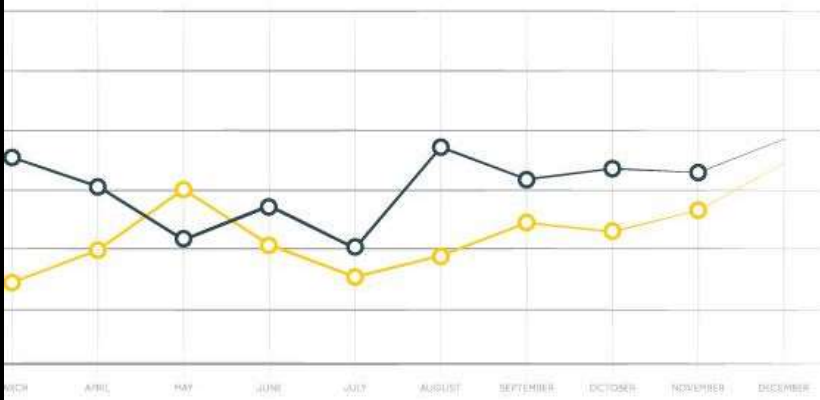
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



11^A15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



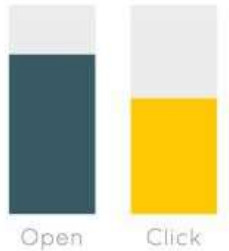
4 ESTUDO DE CASO

50



Click Rate

24



Open Click

Email Support

50



Delivered
Send

Support

42
Unopened



Exemplos práticos



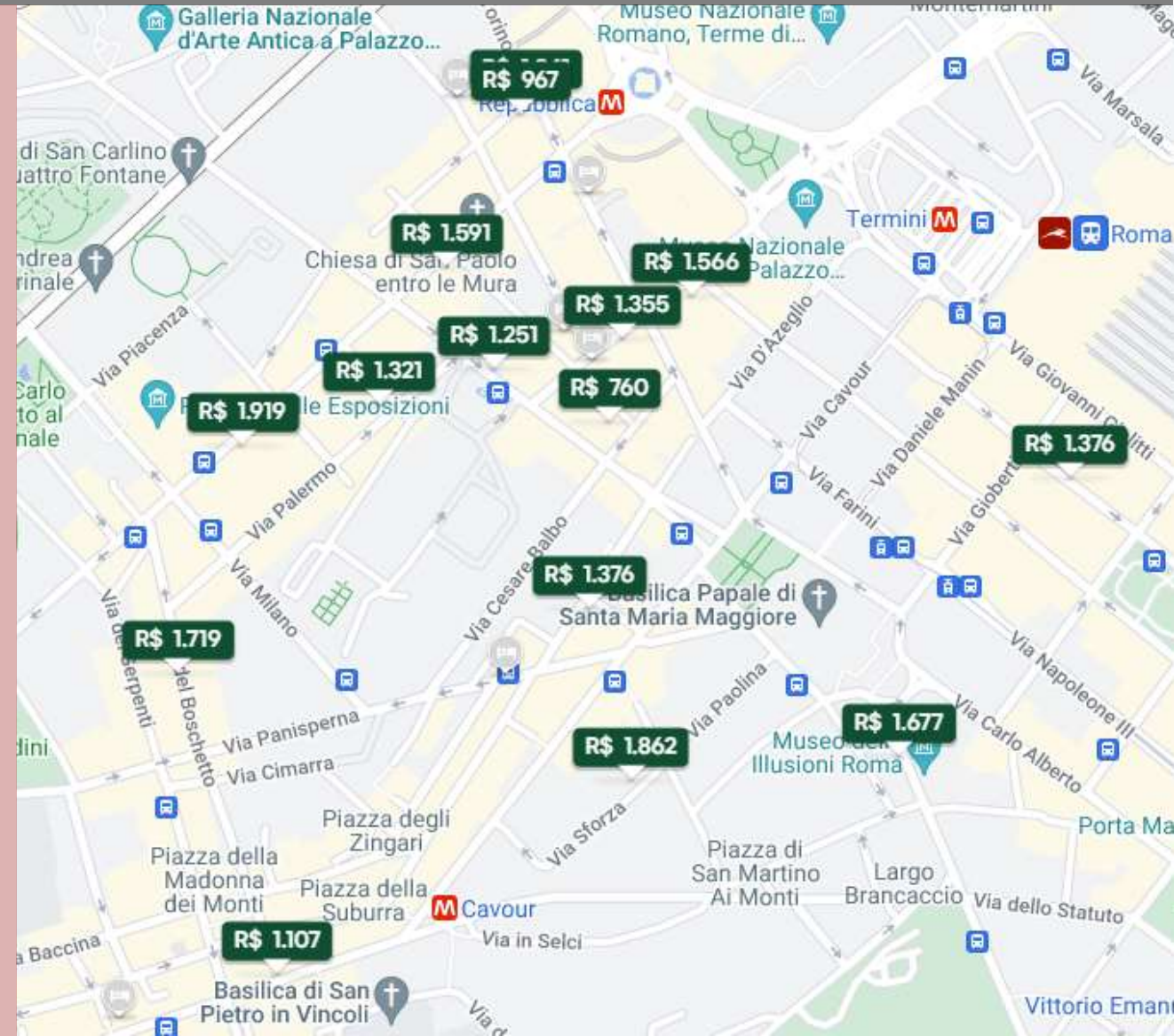
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



GEOLOCALIZAÇÃO

Tripadvisor (site de viagens que fornece informações e opiniões de conteúdos relacionados ao turismo)



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

COLETA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS



ANÁLISE DE RISCO

Estudo de caso

Pesquisa de mercado de imóveis no município de
Mariana - MG

**BANCO DE
DADOS**



**VISUALIZAÇÕES
INTERATIVAS**



**DIAGNÓSTICO
DE MERCADO**

BIG DATA captação dos dados de mercado em tempo real, inclusive fazendo a filtragem de informações repetidas ou omissas.

TIPOS DE IMÓVEIS PESQUISADOS

AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS EM MARIANA/MG

RURAIS

CASAS

APARTAMENTOS

TERRENOS

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

RURAIS

AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS EM MARIANA/MG

RURAIS

CASAS

APARTAMENTOS

TERRENOS

AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS EM MARIANA/MG

CIDADE

☐ Mariana

DISTRITO

☐ Acaíaca

☐ Bandeirantes

☐ Barra Longa

☐ Cachoeira do Brumado

☐ Culabó

☐ Furquim

☐ Golabelos

BAIRRO

☐ (Em branco)

☐ Boa Vista

☐ Centro

☐ Residencial Novo Horiz...

☐ Zona Rural

DADO

☐ Selecionar tudo

☐ DADO 01

☐ DADO 02

☐ DADO 03

☐ DADO 04

☐ DADO 05

☐ DADO 06

☐ DADO 07

☐ DADO 08

☐ DADO 09

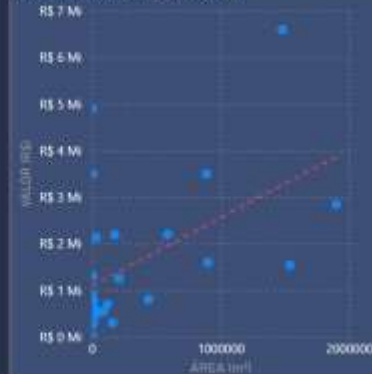
☐ DADO 10

☐ DADO 11

☐ DADO 12

☐ DADO 13

ÁREA TERRENO (m²) x VALOR (R\$)



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

CASAS

AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS EM MARIANA

RURAIS

CASAS

APARTAMENTOS

TERRENOS

AVALIAÇÃO DE CASAS EM MARIANA/MG

CIDADE

☐ Mariana

DISTRITO

☐ (Em branco)

BAIRRO

☐ São Preto

☐ Cabanas

☐ Centro

☐ Colina

☐ Cruzeiro do Sul

☐ Dom Oscar

☐ Fonte da Saúde

DADO

☐ Selecionar tudo

☐ DADO 06

☐ DADO 08

☐ DADO 09

☐ DADO 12

☐ DADO 13

☐ DADO 14

☐ DADO 15

☐ DADO 16

☐ DADO 17

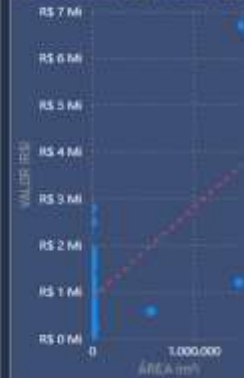
☐ DADO 18

☐ DADO 19

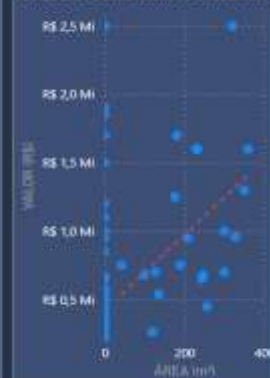
☐ DADO 20

☐ DADO 21

ÁREA TERRENO (m²) x VALOR (R\$)



ÁREA CONSTRUÍDA (m²) x VALOR (R\$)



DADO 01



DADO 02



DADO 03



DADO 04



DADO 05



DADO 06



DADO 07



DADO 08

11^A15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

APARTAMENTOS

AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS EM MARIANA

RURAIS

CASAS

APARTAMENTOS

TERRENOS



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

TERRENOS

AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS EM MARIANA/MG

RURAIS

CASAS

APARTAMENTOS

TERRENOS



REALIZAÇÃO

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



AVALIAÇÃO DE TERRENOS EM MARIANA/MG

CIDADE

☐ Mariana

DISTRITO

- ☐ Acaiaca
- ☐ Bandeirantes
- ☐ Barra Longa
- ☐ Barro Branco
- ☐ Bella Ville
- ☐ Cabanas
- ☐ Cachoeira do Brumado

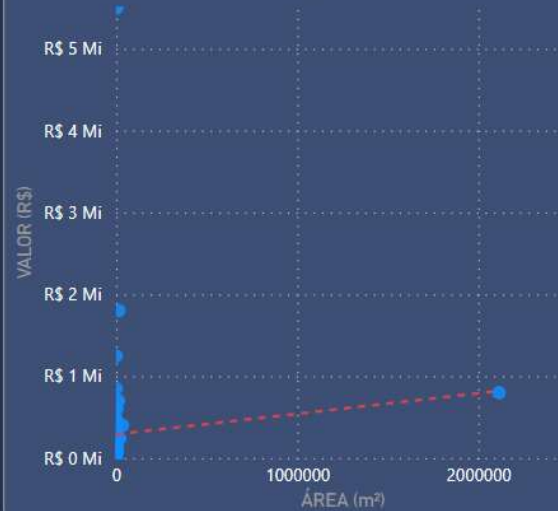
BAIRRO

- ☐ Centro
- ☐ Jardim dos Inconfidentes
- ☐ Jardim Santana
- ☐ Liberdade
- ☐ Morada do Sol
- ☐ Morro Santana
- ☐ Nossa Senhora Aparecida

DADO

- ☒ Selecionar tudo
- ☐ DADO 01
- ☐ DADO 14
- ☐ DADO 15
- ☐ DADO 16
- ☐ DADO 31
- ☐ DADO 32
- ☐ DADO 33
- ☐ DADO 34
- ☐ DADO 35
- ☐ DADO 36
- ☐ DADO 37
- ☐ DADO 38
- ☐ DADO 39

ÁREA TERRENO (m²) x VALOR (R\$)



DADO 01



DADO 02



DADO 03



DADO 04



DADO 05



DADO 06



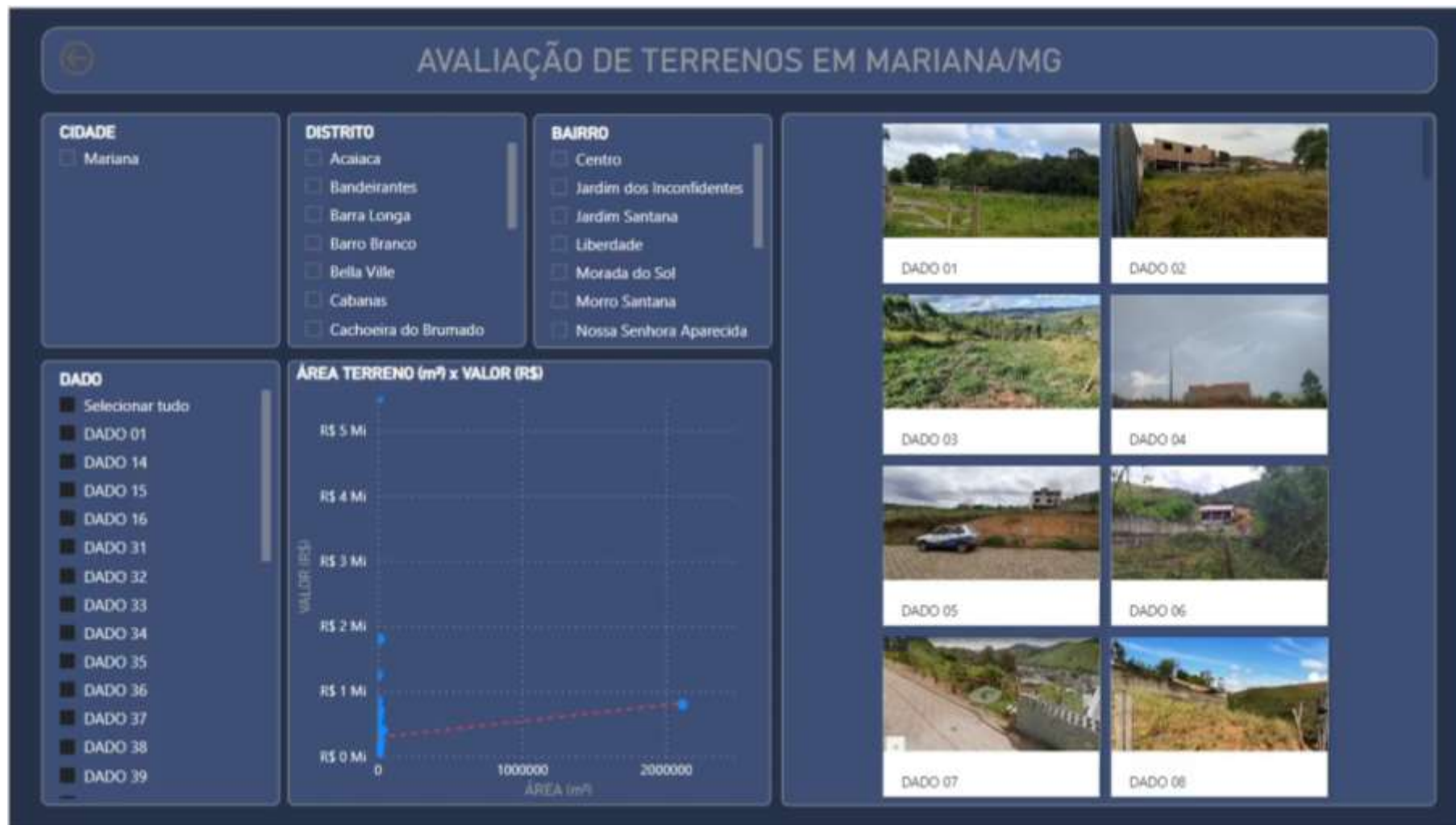
DADO 07



DADO 08

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

RESULTADOS

Informações complexas
sendo observadas de
forma simples e visual

Visualização das
tendências de mercado,
dos dados e variáveis mais
relevantes

Facilidade na visualização
da amostra como um
todo



Diagnóstico de mercado
de maneira mais rápida

Visualização das médias
de valores para cada
região

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

RESULTADOS

Obtém-se assim uma amostragem ideal para, então, dar continuidade ao trabalho e realizar a análise do tratamento estatístico.



Conseguindo mais clareza e confiança nas informações, proporcionando um trabalho mais visual e claro

RESULTADOS POSITIVOS

Obtenção da análise de dados da amostra

Identificação de tendências de mercado

Diminuição de chances de erros humanos

Ganho na eficiência do trabalho



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

DESAFIOS ENCONTRADOS

Treinamentos para
capacitar equipes

Organização dos dados

Integração com outros
sistemas

Adaptação e organização
das empresas



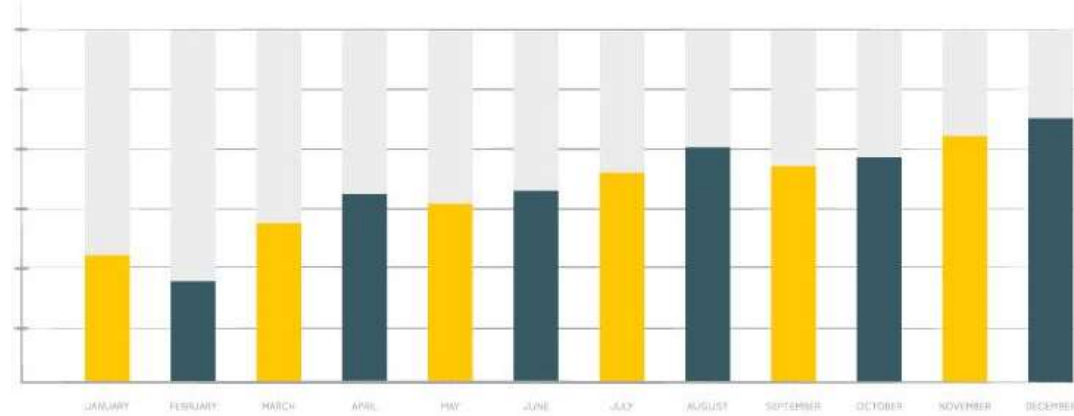
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



Comparision Yearly

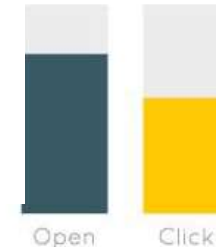
2019-2020

30



5 CONCLUSÃO

24



Open

Click

Email Support

50

23

Delivered

27

Send



Support

42

Unopened



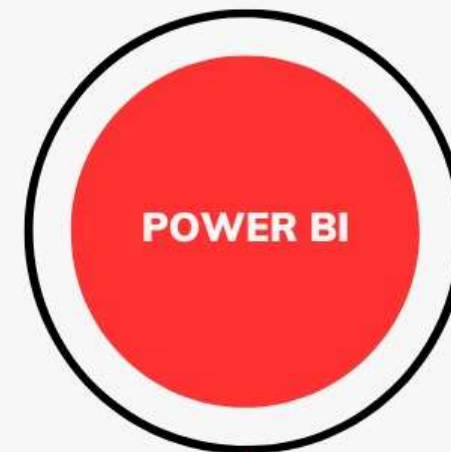
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

A
determinação
do valor de
mercado dos
imóveis pode
ser feita de
forma mais
**ÁGIL e
PRECISA**



O uso do Big Data permite uma ampla e rápida análise de dados, gerando uma amostra confiável de maneira rápida.



O Power BI permite a criação de visualizações personalizadas e interativas da amostragem, que podem ajudar na interpretação e análise de mercado.

Juntas, estas ferramentas abordam de maneira inovadora a avaliação de imóveis, gerando resultados mais **PRECISOS** e **CONFIÁVEIS**.

Além disso, as ferramentas podem ser usadas de maneira personalizada, criando soluções para os mais diversos desafios

OBRIGADO!

