



**09** Gerência de Experiência  
do Usuário - SEAD  
**DE ABRIL**

# FERRAMENTAS

## Mineração e extração de dados

**SEAD**  
Secretaria de Estado  
da Administração

GOVERNO DE  
**GOIÁS**  
O ESTADO QUE DÁ CERTO



# Ferramentas de mineração e extração de dados, o que são?

São softwares ou conjuntos de programas projetados para automatizar o processo de coleta, organização e análise de grandes volumes de dados, geralmente de várias fontes e em diferentes formatos.



## Ferramentas de mineração e extração de dados, para que são utilizadas?

Essas ferramentas são utilizadas em uma variedade de contextos, incluindo **negócios**, **pesquisa acadêmica**, **ciência de dados** e **governança de dados**.



# Ferramentas

## NVivo

Criar visualizações  
Importar e analisar texto  
Analisar dados qualitativos

## Tableau

Analisar texto  
Extrair insights  
Visualizar dados quantitativos

## Gephi

Análise de redes  
Criar mapas mentais  
Visualizar a relação entre palavras



# Ferramentas



## Mentimeter

Criar nuvem de palavras

Destacar respostas mais comuns



## T-LAB

Analisar dados

Estruturar dados



## Nvivo aplicado na prática

Um governo municipal está conduzindo uma pesquisa para entender as opiniões dos cidadãos sobre um projeto de revitalização de um parque urbano.

# Objetivo - Coletar dados qualitativos por meio de grupos focais e entrevistas

## Etapa 1 - Coleta de Dados

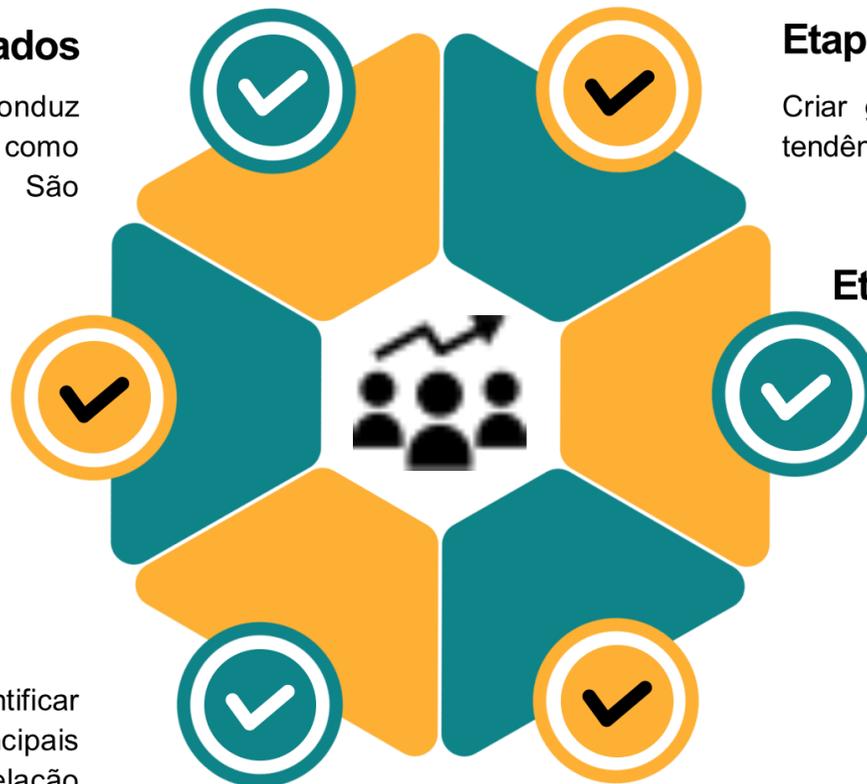
Realiza grupos focais com os cidadãos, e conduz entrevistas individuais com partes interessadas, como líderes comunitários e ativistas ambientais. São discutidos tópicos de importância.

## Etapa 2 - Importação e Organização de Dados

As transcrições das entrevistas e notas dos grupos focais são importadas para o NVivo.

## Etapa 3 - Análise de Dados

Explorar as relações entre os códigos, identificar padrões emergentes e entender as principais preocupações e expectativas dos cidadãos em relação ao projeto de revitalização do parque.



## Etapa 4 - Visualização de Dados

Criar gráficos ou mapas para ilustrar os padrões e tendências identificados na análise.

## Etapa 5 - Relatórios e Tomada de Decisão

Criar relatórios detalhados sobre as descobertas da pesquisa e usar essas informações para tomar decisões informadas sobre o projeto de revitalização do parque



## Tableau aplicado na prática

Um governo estadual está conduzindo uma pesquisa para entender a distribuição geográfica e demográfica dos serviços de saúde em diferentes regiões do estado.

# Objetivo - Visualizar os dados coletados por meio de pesquisas e registros

## Etapa 1 - Coleta e Preparação de Dados

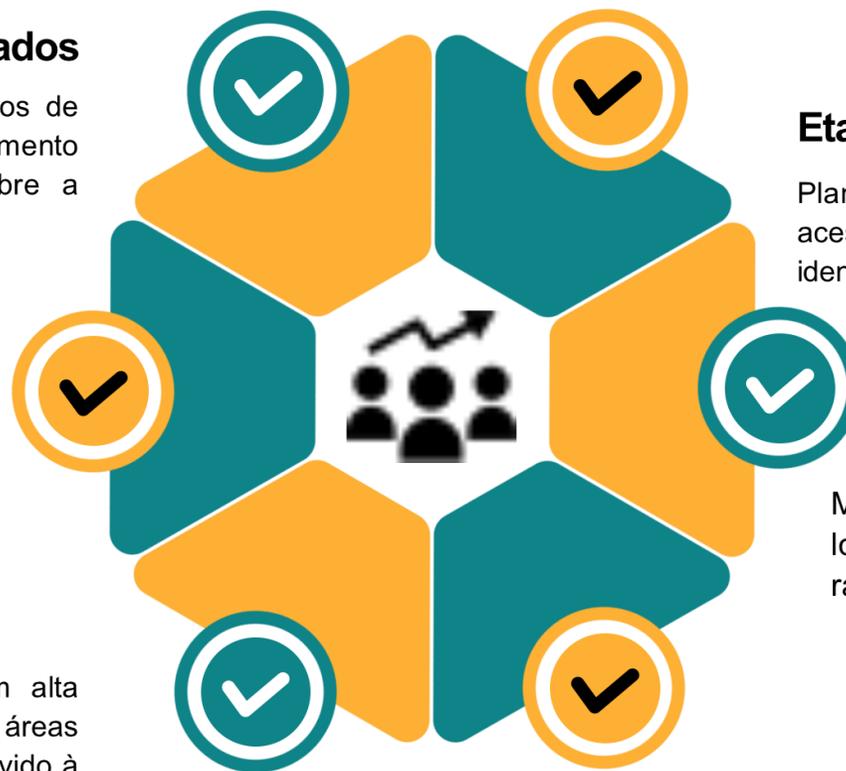
Coleta dados de diversas fontes, como registros de hospitais, clínicas de saúde, centros de atendimento primário e pesquisas de opinião pública sobre a acessibilidade aos serviços de saúde

## Etapa 2 - Análise e Visualização de Dados com Tableau

Permite criar visualizações interativas e dinâmicas dos dados, facilitando a identificação de padrões e tendências

## Etapa 3 - Análise de Demanda e Necessidades

Explorar os dados para identificar áreas com alta demanda por serviços de saúde, bem como áreas onde a acessibilidade aos serviços é limitada devido à distância geográfica ou à falta de infraestrutura



## Etapa 4 - Planejamento de Intervenções

Planejar intervenções específicas para melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde em áreas identificadas como prioritárias.

## Etapa 5 - Monitoramento e Avaliação

Monitorar e avaliar o impacto das intervenções ao longo do tempo. Pode criar painéis de controle para rastrear indicadores-chave de desempenho.



## Gephi aplicado na prática

Um governo municipal está conduzindo uma pesquisa para analisar a rede de colaborações e parcerias entre organizações não governamentais (ONGs) que atuam em questões ambientais na região.

# Objetivo - Identificar padrões de colaboração, identificar atores-chave e entender como as ONGs estão interconectadas

## Etapa 1 - Coleta e Preparação de Dados

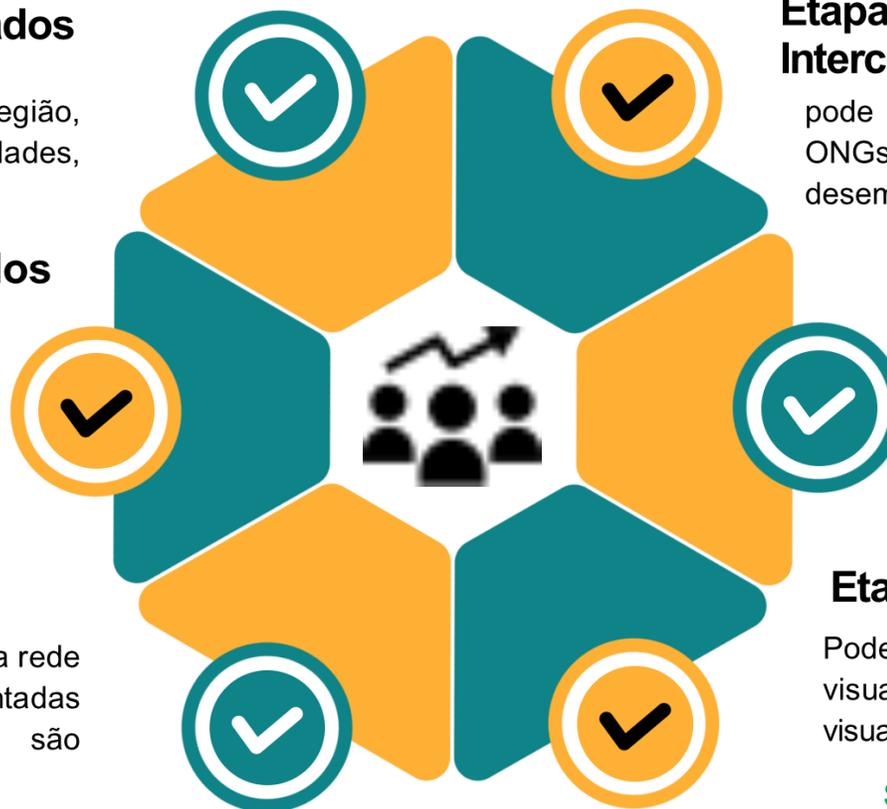
Coleta dados sobre as ONGs que atuam na região, incluindo informações sobre suas missões, atividades, projetos e parcerias.

## Etapa 2 - Importação e Análise de Dados

Podem ser aplicados aos dados para identificar padrões e estruturas na rede. O algoritmo de detecção de comunidades pode ser usado para identificar grupos de ONGs que colaboram entre si com mais frequência do que com outros grupos.

## Etapa 3 - Visualização da Rede

Após a análise, o Gephi permite a visualização da rede em um formato gráfico. As ONGs são representadas como nós (ou vértices) e suas conexões são representadas como arestas (ou arestas).



## Etapa 4 - Identificação de Atores-Chave e Interconexões

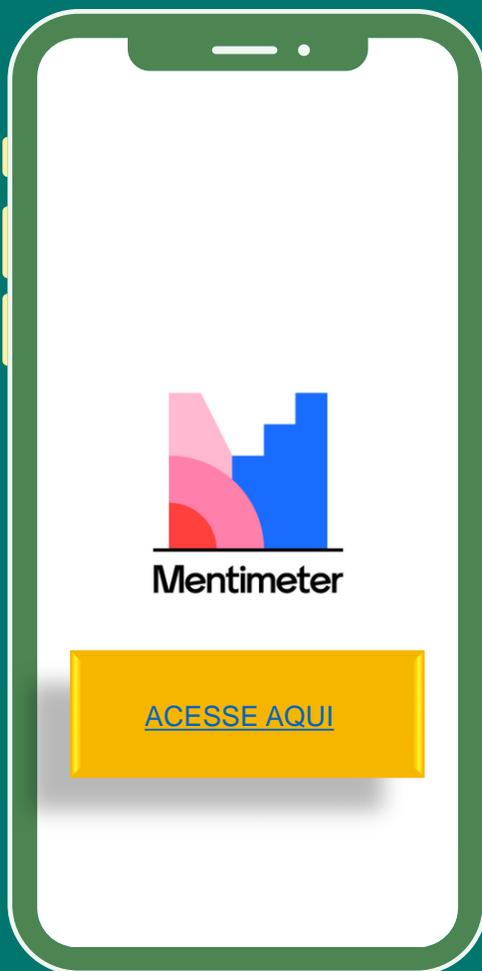
pode identificar atores-chave na rede, ou seja, as ONGs que têm muitas conexões ou que desempenham um papel central na rede.

## Etapa 5 - Análise de Centralidade e Influência

Oferece métricas de centralidade que podem ser usadas para avaliar a importância relativa de cada nó na rede.

## Etapa 6 - Comunicação de Resultados

Podem ser comunicados de forma clara e visualmente impactante por meio de gráficos e visualizações.



## Mentimeter aplicado na prática

Um governo municipal está realizando uma reunião pública para coletar feedback da comunidade sobre um novo plano de desenvolvimento urbano.

# Objetivo - Garantir que as opiniões dos cidadãos sejam consideradas no processo de tomada de decisão

## Etapa 1 – Configuração da Apresentação no Mentimeter

Cria uma apresentação no Mentimeter com uma série de perguntas relacionadas ao plano de desenvolvimento urbano

## Etapa 2 - Participação dos Cidadãos

Os cidadãos são convidados a participar da apresentação interativa do Mentimeter usando seus dispositivos móveis.

## Etapa 3 - Visualização dos Resultados em Tempo Real

Gráficos e gráficos dinâmicos são atualizados automaticamente à medida que as respostas são recebidas, permitindo que todos na reunião vejam as tendências e opiniões emergentes

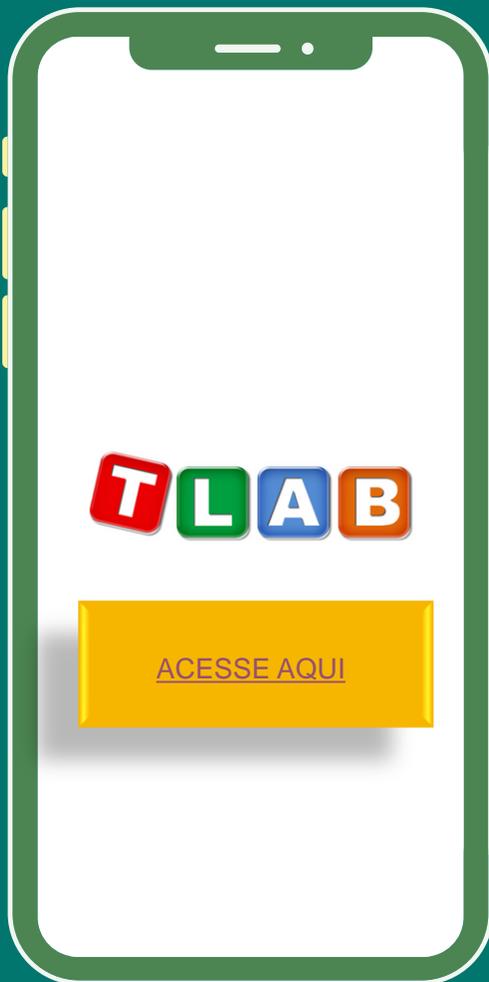


## Etapa 4 - Análise dos Resultados

Podem incluir a identificação de padrões de opinião, a classificação das principais preocupações dos cidadãos e a avaliação da satisfação geral com o plano de desenvolvimento urbano

## Etapa 5 - Uso dos Resultados na Tomada de Decisão

O feedback dos cidadãos ajuda a informar ajustes no plano e a garantir que ele reflita as necessidades e preferências da comunidade



## TLAB aplicado na prática

Um governo municipal está interessado em analisar a opinião pública sobre um projeto de lei proposto que visa implementar políticas de redução de emissões de carbono na cidade.

# Objetivo - Entender como os cidadãos se sentem em relação ao projeto de lei e identificar os principais temas e sentimentos

## Etapa 1 - Coleta de Dados

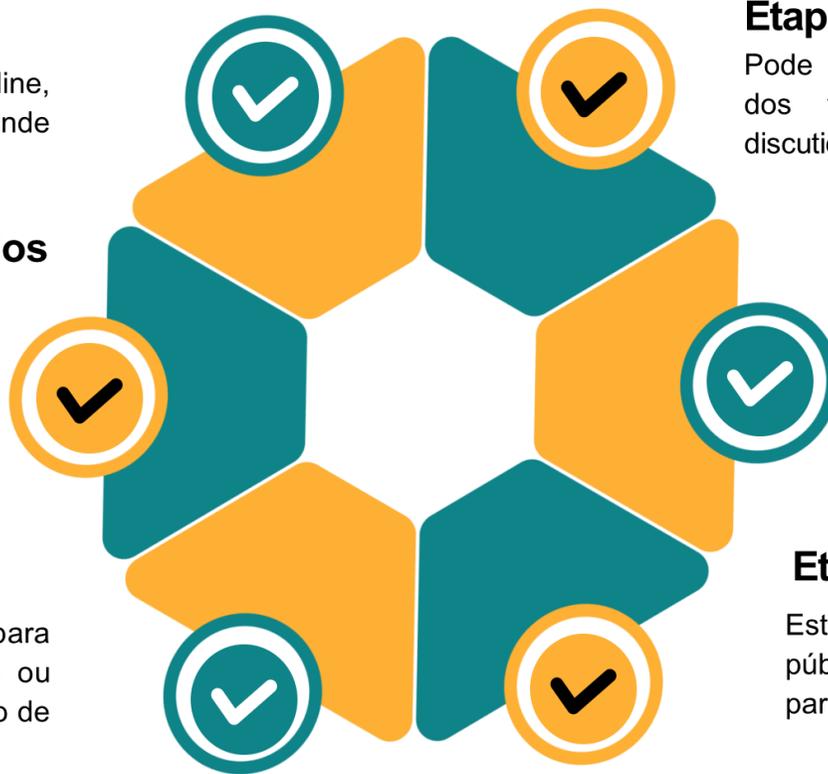
Coleta dados das redes sociais, fóruns online, comentários de notícias e outras fontes online onde os cidadãos discutem o projeto de lei proposto.

## Etapa 2 - Pré-processamento de Dados com TLAB

Limpar o texto, remover stopwords (palavras comuns que não contribuem significativamente para o significado), fazer a lematização (reduzir as palavras à sua forma base) e identificar entidades nomeadas relevantes.

## Etapa 3 - Análise de Sentimento

É realizada uma análise de sentimento para determinar se os textos são positivos, neutros ou negativos em relação ao projeto de lei de redução de emissões de carbono.



## Etapa 4 - Extração de Tópicos

Pode ser usado para extrair tópicos principais dos textos, identificando os temas mais discutidos.

## Etapa 5 - Visualização de Dados

Os resultados da análise de sentimento e extração de tópicos podem ser visualizados em gráficos para facilitar a interpretação e a comunicação dos resultados.

## Etapa 6 - Comunicação de Resultados

Este relatório pode incluir insights sobre a opinião pública, os principais temas discutidos e as sugestões para aprimorar o projeto de lei proposto.



# Links das ferramentas



**NVivo** - <https://software.com.br/p/qsr-nvivo>

**Tableau** - <https://redinnovations.com.br/tableau>

**Gephi** - <https://gephi.org/features/>

**Mentimeter** - <https://www.mentimeter.com/pt-BR>

**TLAB** - <https://www.tlab.it/>



**SEAD**  
Secretaria de Estado  
da Administração

