



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

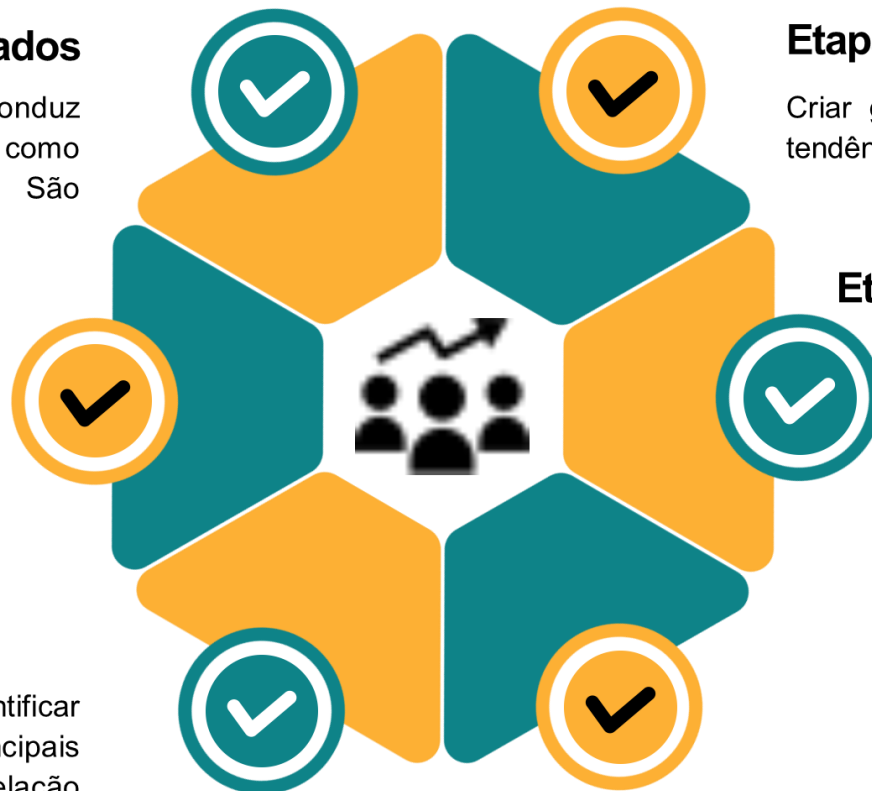
Realiza grupos focais com os cidadãos, e conduz entrevistas individuais com partes interessadas, como líderes comunitários e ativistas ambientais. São discutidos tópicos de importância.

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

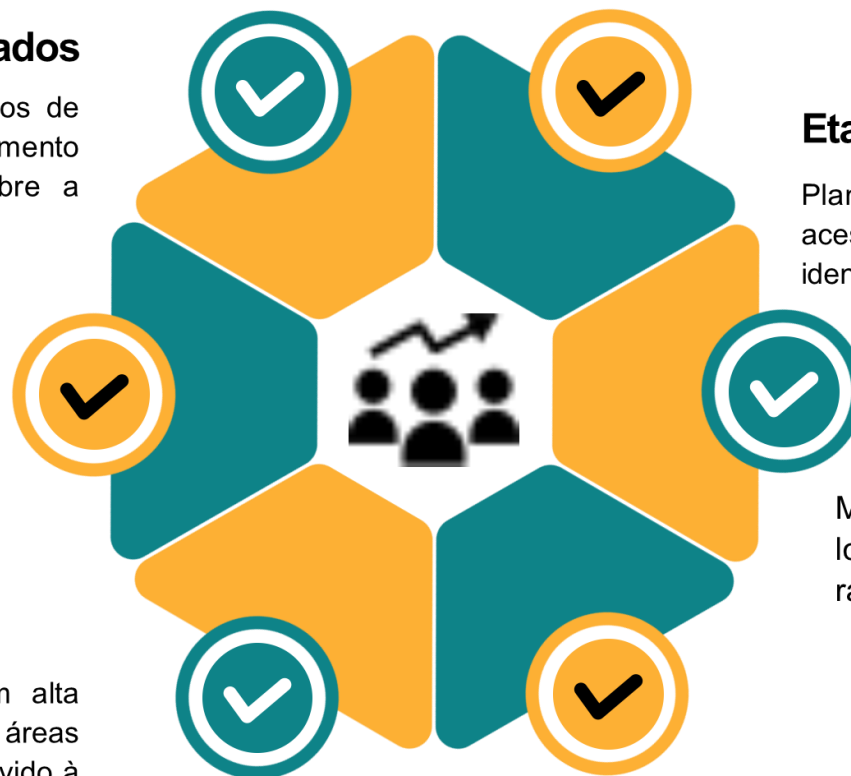
Coleta dados de diversas fontes, como registros de hospitais, clínicas de saúde, centros de atendimento primário e pesquisas de opinião pública sobre a acessibilidade aos serviços de saúde

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.



Gephy 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

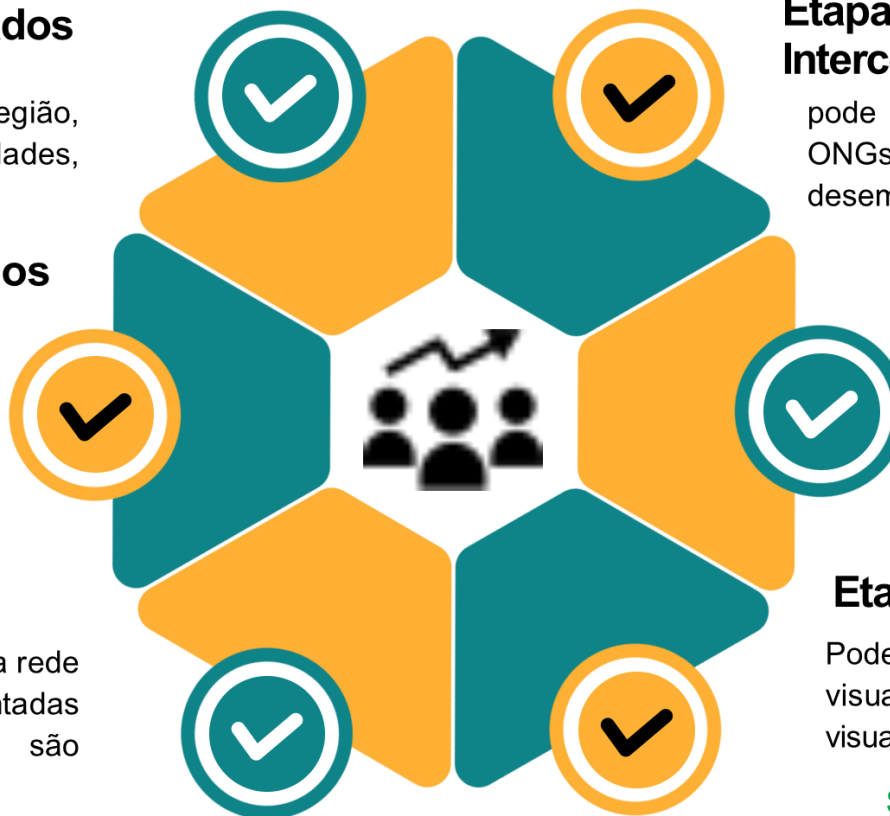
Coleta dados sobre as ONGs que atuam na região, incluindo informações sobre suas missões, atividades, projetos e parcerias.

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

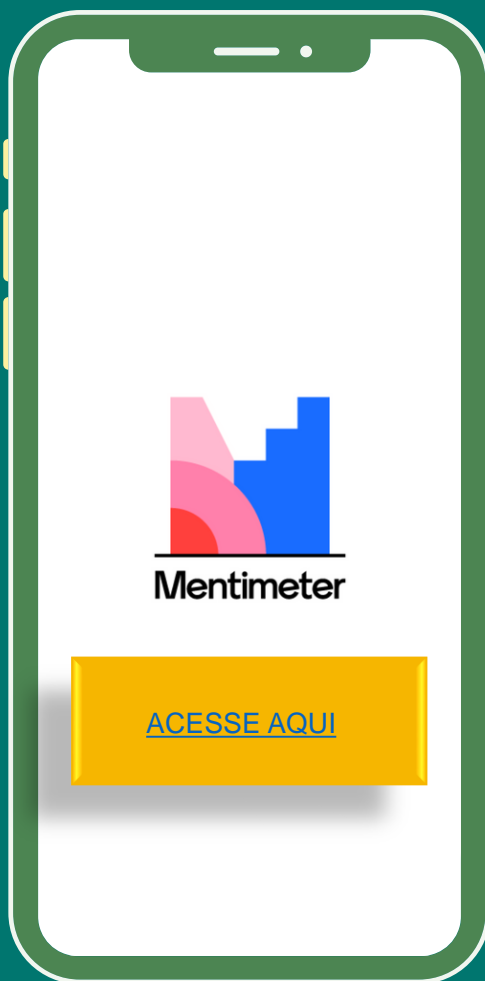
pode identificar atores-chave na rede, ou seja, as ONGs que têm muitas conexões ou que desempenham um papel central na rede.

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

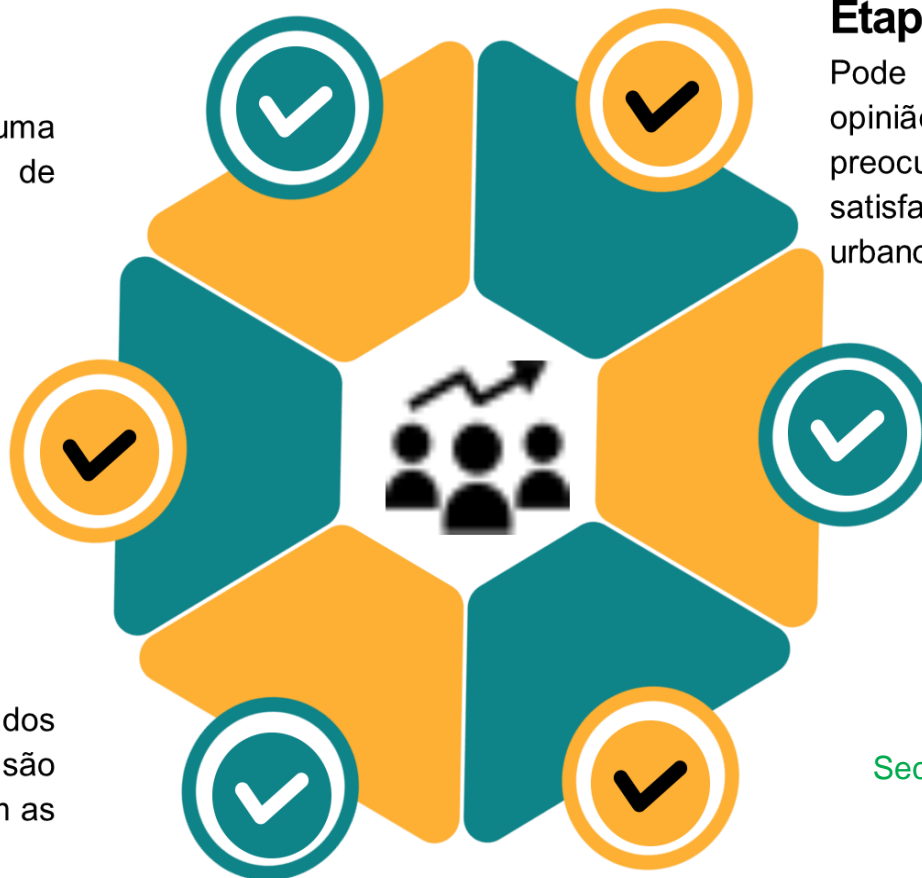
Cria uma apresentação no Mentimeter com uma série de perguntas relacionadas ao plano de desenvolvimento urbano

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

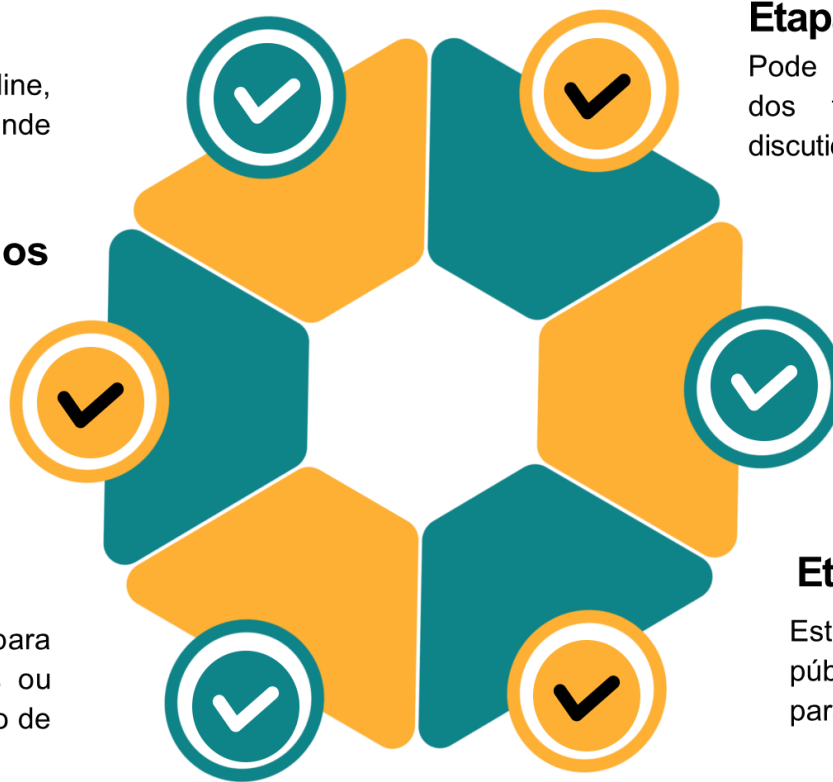
Coleta dados das redes sociais, fóruns online, comentários de notícias e outras fontes online onde os cidadãos discutem o projeto de lei proposto.

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

