



PUC Minas
Virtual

DATA DISCOVERY E ANALYTICS

Rodrigo Moravia



PUC Minas
Virtual

Conceitos e aplicações Data Discovery

O que é Data Discovery e Analytics?

- Permite que os usuários desenvolvam e refinem visualizações e análises de dados estruturados e não estruturados usando termos de pesquisa.
- Possibilita que as áreas de negócio utilizem dados relevantes em modo “self-service” e em todo lugar – a ferramenta fornece ao usuário flexibilidade na composição e utilização das informações, acessados de tablets e smartphones, sem a necessidade de relatórios pré-definidos e estáticos, que normalmente demoram muito tempo para serem desenvolvidos e que criam uma alta dependência do setor de TI.
- Sem a necessidade de criar relatórios pré-definidos, como anteriormente, é possível levar a análise de informações para todos os setores e camadas das empresas.

Etapas de Data Discovery

- Visualização de dados
- Descoberta destas informações
- Influência nos negócios (momento em que a análise reflete em ações)
- Análise preditiva



Varejo: Soluções de Data Discovery ajudam a mapear o comportamento dos consumidores e, assim, as empresas conseguem planejar ações de marketing e promoções mais assertivas para os seus públicos-alvo.

Etapas de Data Discovery

Análise Prescritiva

Análise Preditiva

Análise Descritiva e Diagnóstica

Análise Descritiva e Diagnóstica

- Monitorar e Interpretar KPIs através de dados históricos
- Normalmente a pergunta é **O que?**
 - Ajudar entender o porque estamos neste ponto
- Permite investigar os dados para detectar a causa raiz do problema.
- Normalmente a pergunta é **Por quê?**

Análise Preditiva

- Utilização de dados históricos para prever eventos futuros.
- Normalmente a pergunta é **O que vai acontecer?**

Avaliar de forma preditiva significa tomar como referência dados do passado e do presente para, a partir deles, formular prognósticos.

Esse tipo de análise serve para trazer respostas tanto para questões já conhecidas quanto para aquelas que você nem desconfiava que existiam.

Isso porque, ao avaliar o negócio de maneira preditiva, a empresa se habilita a ver ainda mais longe, se valendo de recursos e técnicas especiais.

Análise Prescritiva

- Recomendações de ações a serem tomadas
- Normalmente a pergunta é **O que devo fazer?**

Discovery

DATA



ACQUIRE

- Excel and Flat Files
- SAP HANA
- SAP BW
- 3rd Part SQL
- Cloud Apps
- Salesforce
- OData
- Big Data



PREPARE

- Preparing Datasets
- Merging
- Appending
- Custom Hierarchy
- Custom Calculations
- Groupings
- Formatting Values

VISUALIZATIONS



VISUALIZE

- Drag-Drop feature
- Sort/Rank Data
- Charts Types:
 - Bar/Column/Line
 - Table/KPI
 - Scatter/Heat/Tree
 - Geographic



EXPLORE

- Storyboards
- Dashboards
- Infographics
- Components:
 - Text and Pictures
 - Input Controls
 - Pictograms and Shapes

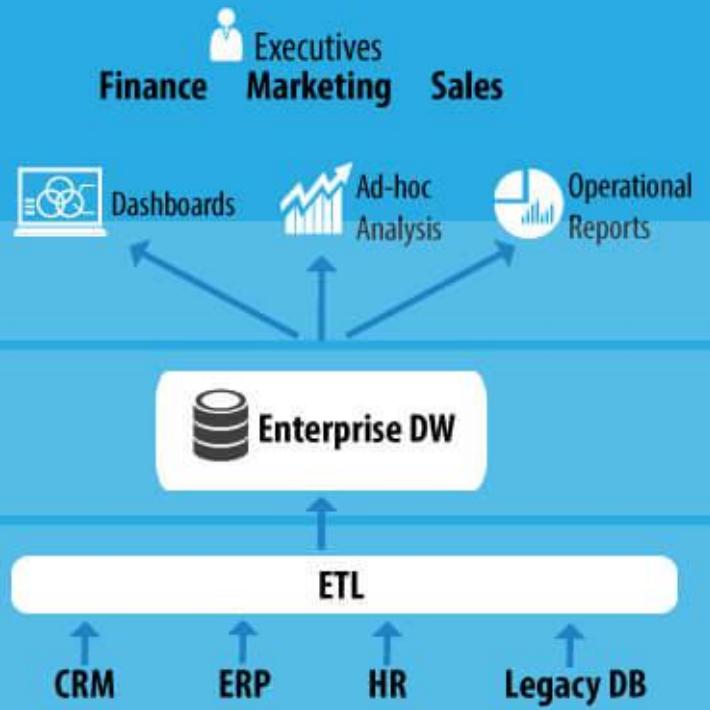
SHARE



COLLABORATE

- Comments
- Mobile Access
- Export Datasets:
 - Excel / CSV
 - Export Visualizations:
 - PDF / PPT
 - Publish the File:
 - Local / Server

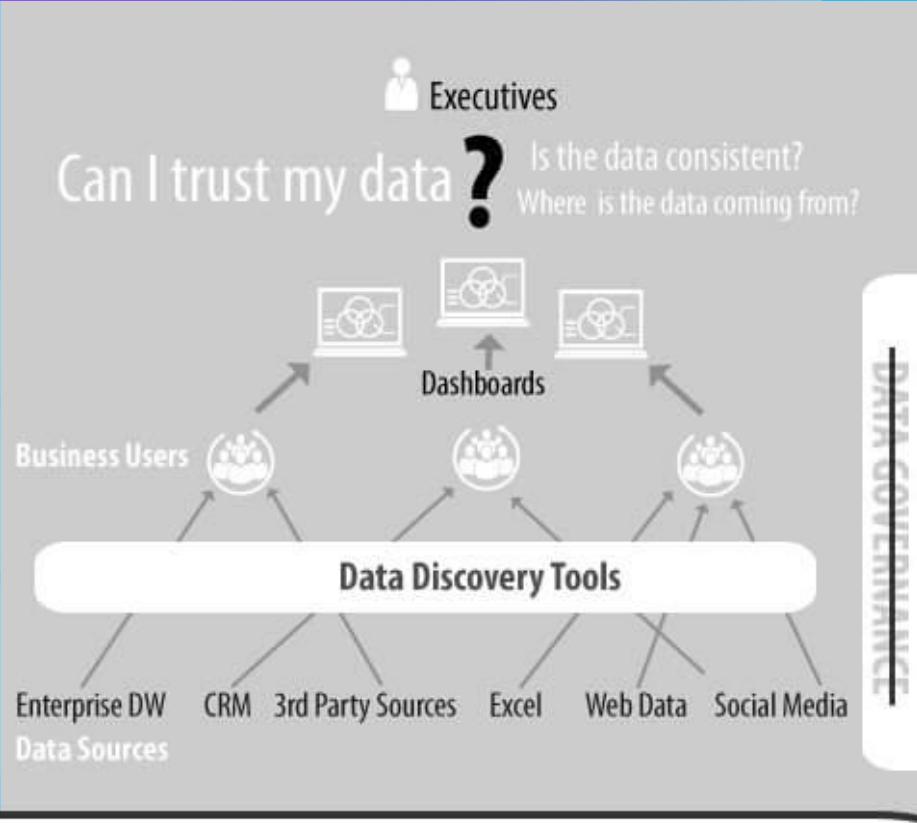
DATA GOVERNANCE



TRADITIONAL BI
Single version of truth

VS

DATA DISCOVERY
Multiple version of truth



DATA GOVERNANCE

Recomendação da Gartner:

“Usar Business Intelligence e Data Discovery ao mesmo tempo é o ideal.”

Vantagens Data Discovery

- Qualquer um que entenda a correlação entre os dados sendo utilizados pode fazer perguntas de negócios.
- Análises exploratórios ao alcance com uma ferramenta de descoberta de dados intuitiva, interativa e visual (fácil navegação pelos usuários).
- A libertação dos dados e a entrega de informações críticas automatizada.
- Extremamente social e pode integrar todos os membros da organização em torno dos mesmos objetivos.



PUC Minas
Virtual

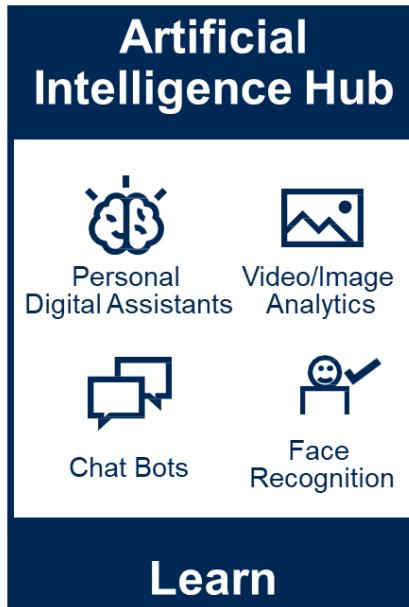
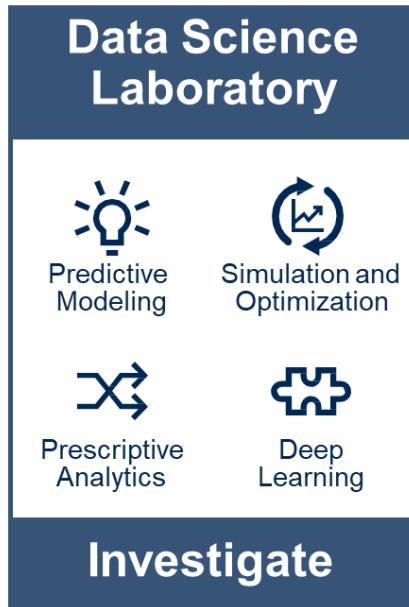
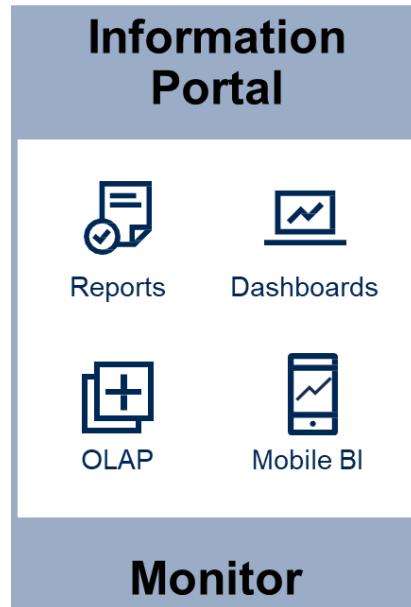
O que é Self Service Analytics

O QUE É SELF SERVICE ANALYTICS

Permitir que as análises de indicadores e manipulação de informações não fique restrita a um pequeno grupo de especialistas. Ao contrário, o que se deseja é que todos sejam capazes de contribuir como “Analistas de Dados”. Para isso, deve-se criar interfaces amigáveis e de fácil usabilidade para os relatórios de acompanhamento por Analytics.

Self-Service Analytics é um passo fundamental em direção a análise avançada

Exemplo de recursos Analytics

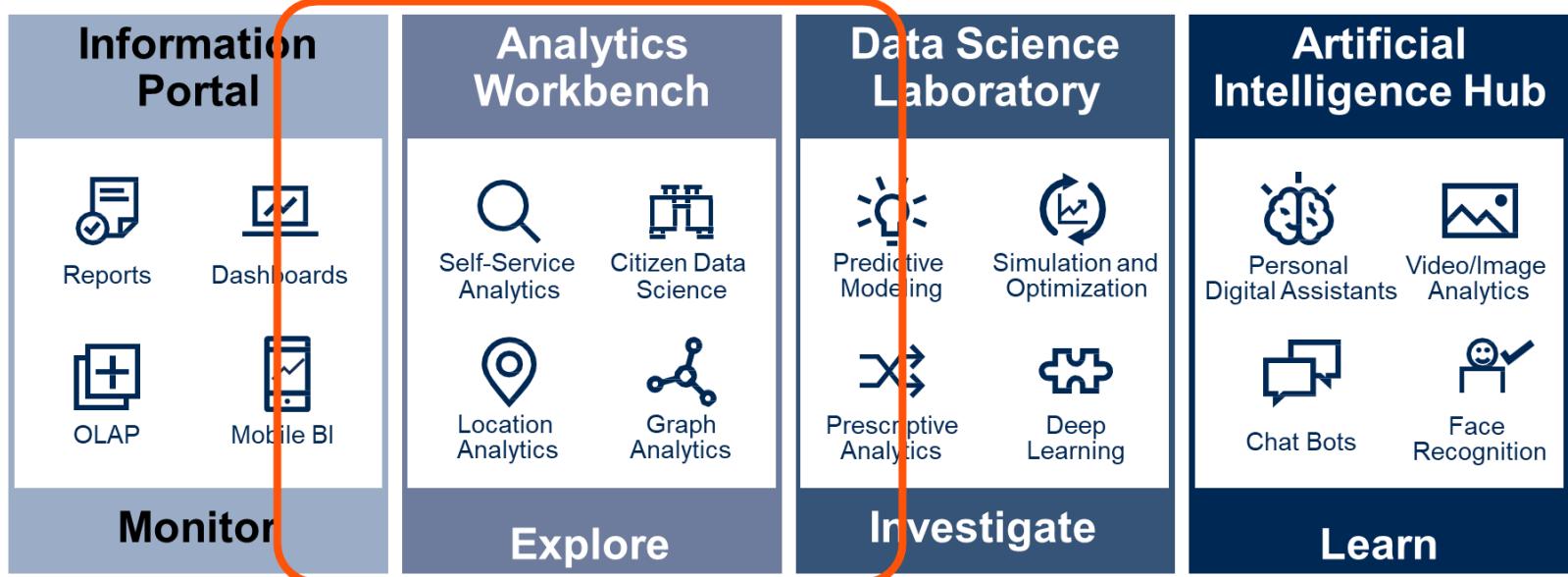


See "[Toolkit: Gartner Analytics Atlas](#)." (G00343629) for a comprehensive list of data and analytics blocks

© 2019 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. and its affiliates.

continuação

Exemplo de recursos Analytics

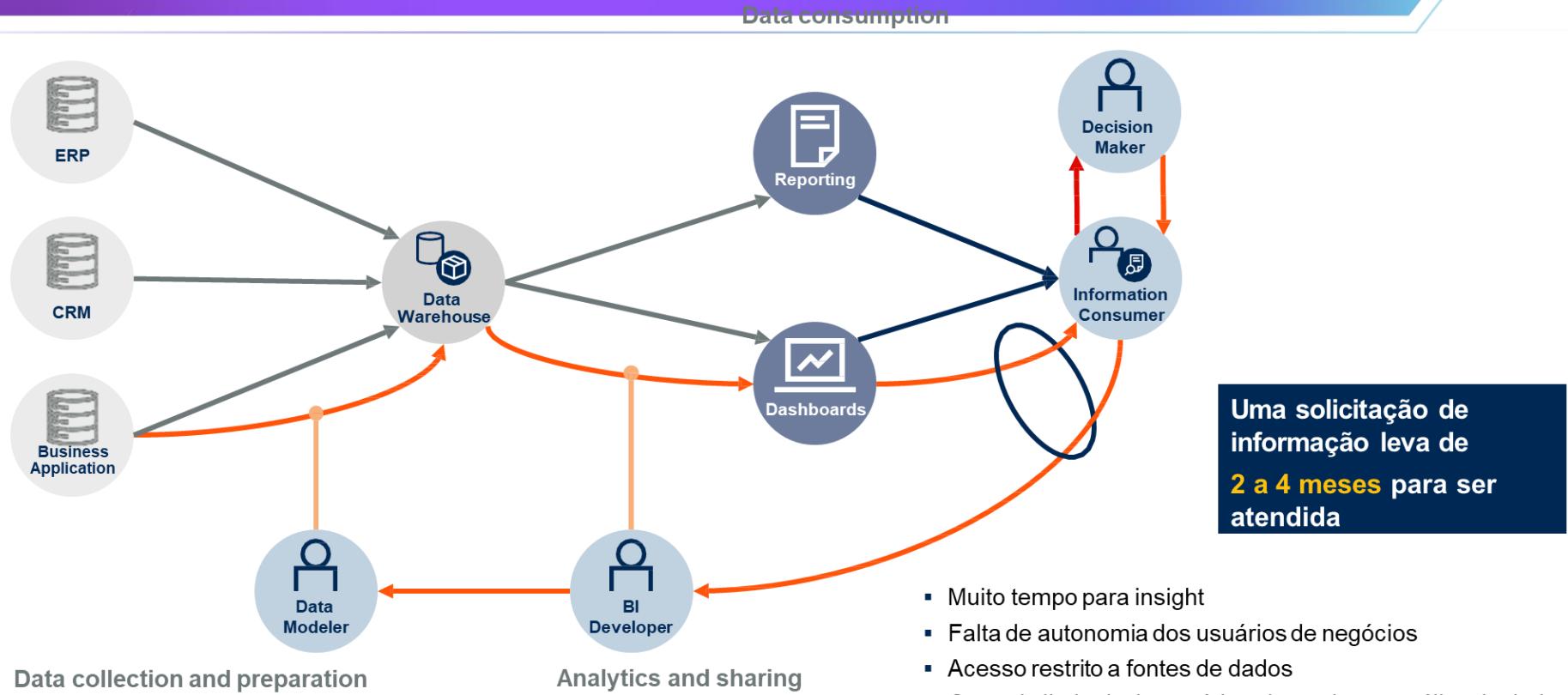


Self Service Analytics é uma forma de análise na qual profissionais de linha de negócios são ativados e incentivados a realizar consultas e gerar insights por conta própria, com pouco ou nenhum suporte de TI.

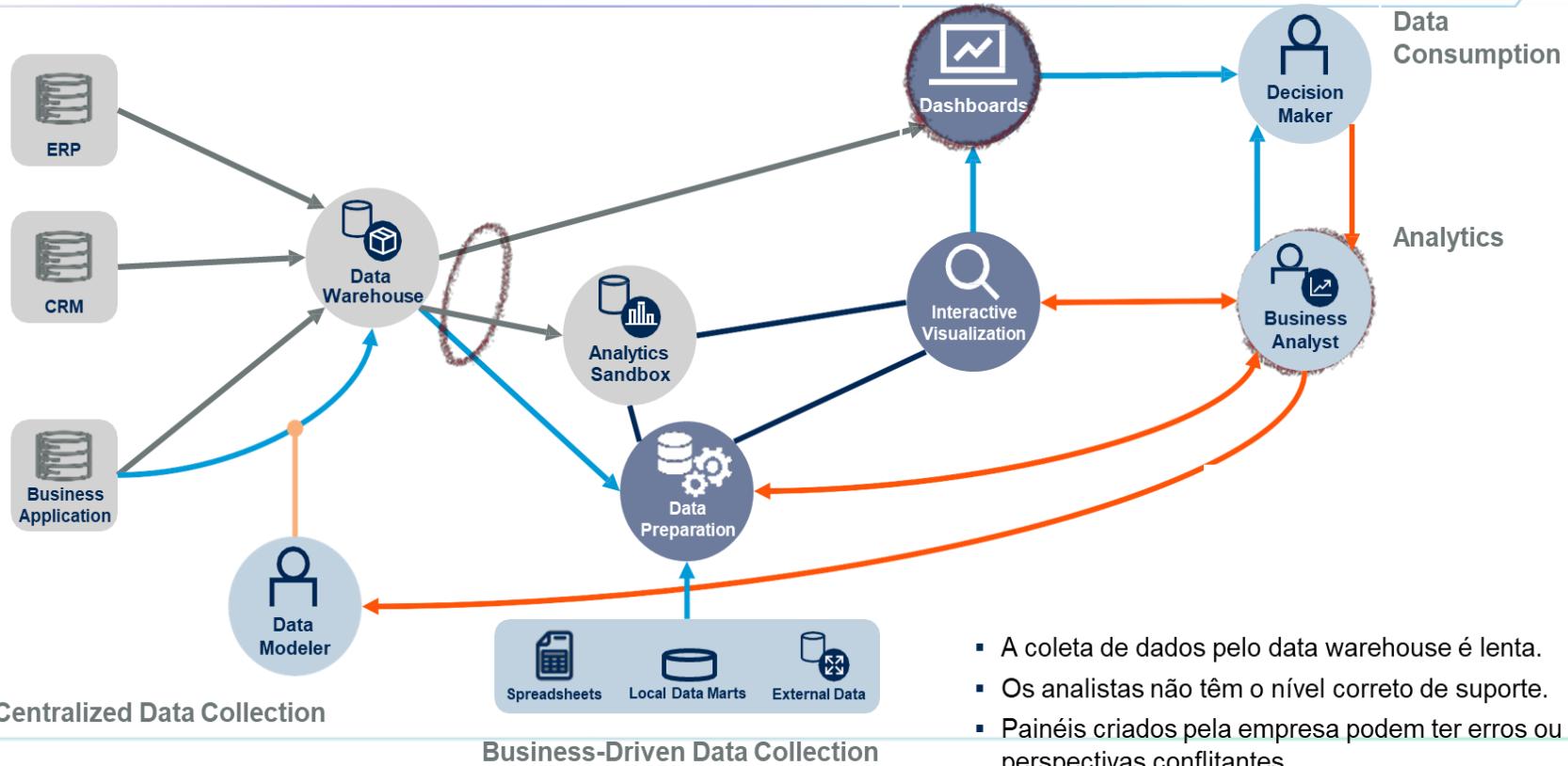
See ["Toolkit: Gartner Analytics Atlas."](#) (G00343629) for a comprehensive list of data and analytics blocks

© 2019 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. and its affiliates.

Por que o BI tradicional frequentemente falha?



Como estão errando com Pseudo Self-Service



- A coleta de dados pelo data warehouse é lenta.
- Os analistas não têm o nível correto de suporte.
- Painéis criados pela empresa podem ter erros ou perspectivas conflitantes.

Diferenças em capacidades e processos entre BI tradicional e Self-Service Analytics

Traditional BI

People



Analytics



Data



Traditional BI Processes

- Capacitação do usuário e autonomia.
- Impactando o desempenho do negócio.
- Abrindo o acesso aos dados, em vez de restringi-los.
- Criando diversidade analítica apoiada pela governança de análise.
- Aumentando a maturidade analítica.

**Mudanças em pessoas,
análises e recursos de dados.
Novos processos analíticos.**

Self-Service Analytics

People



Analytics



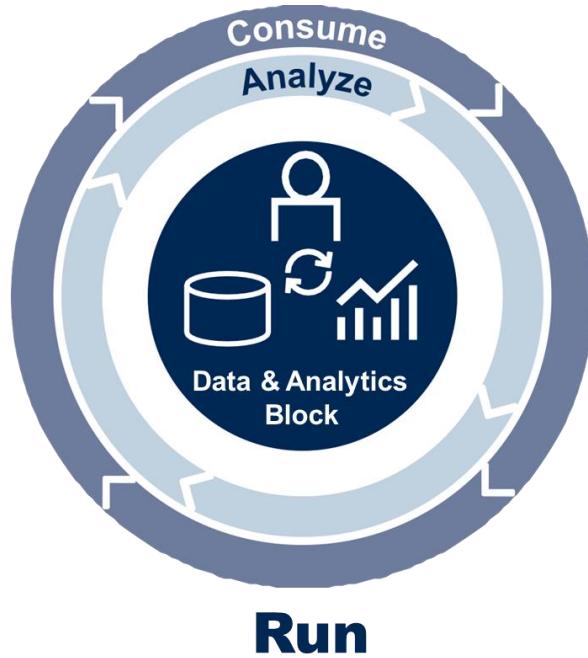
Data



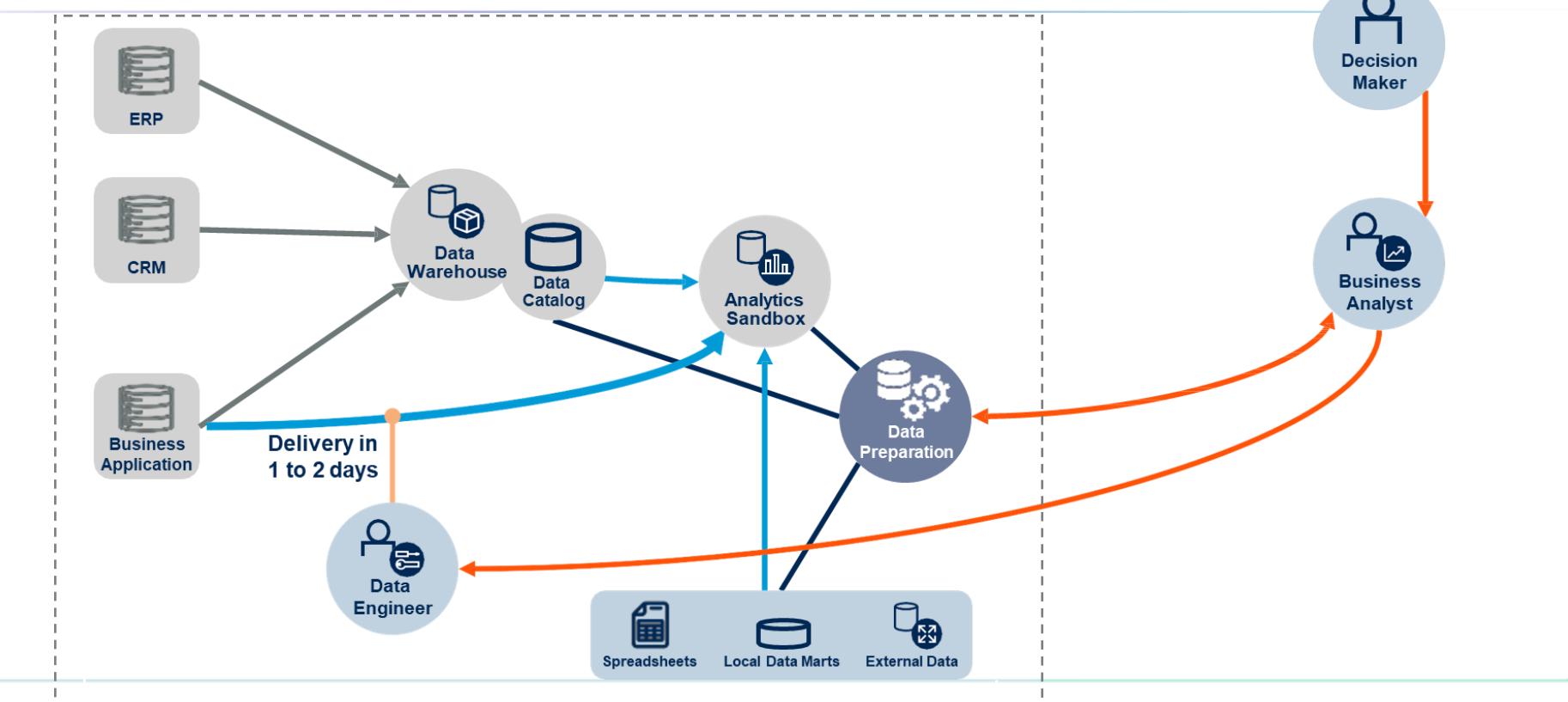
Self Service Analytics Processes

Como começar com o Self Service Analytics

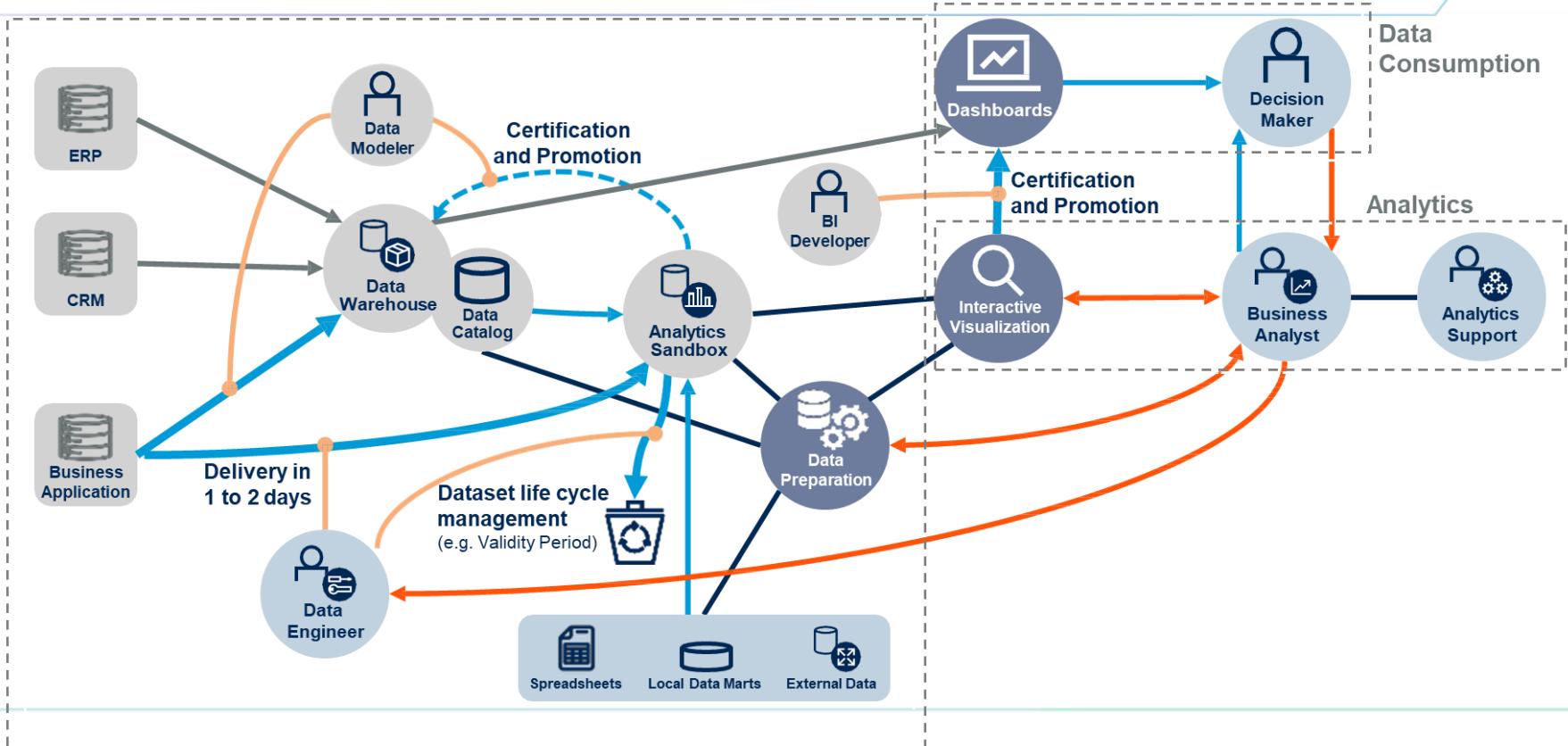
Dados e Analytics Blocks exigem vários tipos de processos



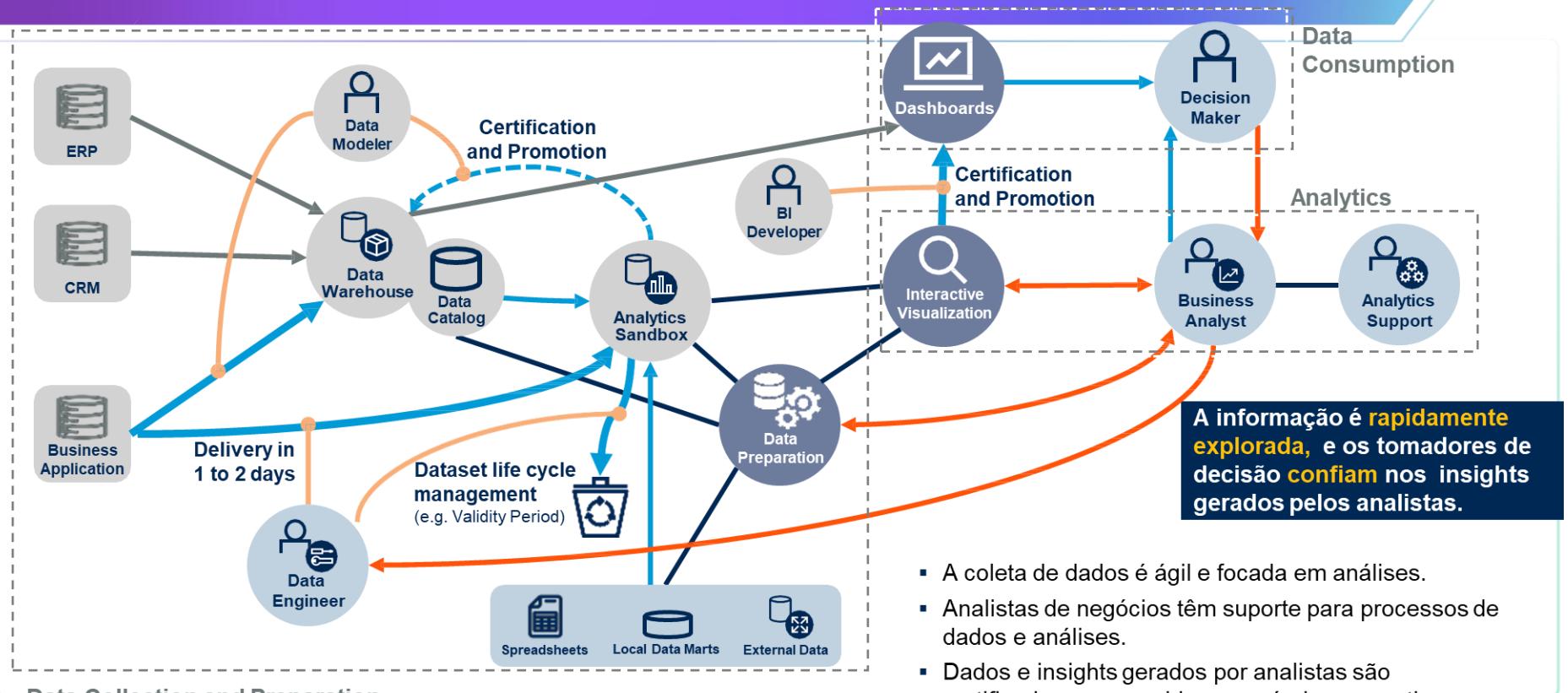
Um modelo de trabalho para Self-Service Analytics: coleta e preparação de dados



Um modelo de trabalho Self-Service Analytics: Consumo de Dados



Um modelo de trabalho Self-Service Analytics



Construa o Self-Service Analytics em blocos

Plan



Encontre usuários de negócios dispostos a fazer parte do projeto piloto.

Organize sessões de demonstração e treinamento básico em recursos de SSA.



Selecionar as ferramentas para avaliar, incluindo as de usuários.

Concordar os termos do projeto piloto com os fornecedores / prestadores de serviços.



Definir requisitos de dados para o piloto.

Identifique os requisitos de infraestrutura de gerenciamento de dados.



Defina os momentos do Analytics que serão testados.

Prepare os critérios de avaliação para o piloto.

Pilot

Suporte usuários na exploração de cada ferramenta.

Configure as ferramentas do SSA em um ambiente piloto com acesso aos dados.

Execute a análise para os momentos de análise e além.

Extraia e prepare dados para análise nas ferramentas SSA.

Teste o desempenho e a complexidade das consultas de ferramentas.

Avalie as ferramentas e faça uma seleção com o acordo do usuário.

Saiba como cada ferramenta precisa ser operada.

Deploy

Estabeleça os novos papéis no negócio e na equipe de D&A.

Treine os usuários nas ferramentas, dados e processos.

Configure a ferramenta SSA selecionada na produção com acesso aos dados.

Integrar com outros blocos de D&A, como na ciência de dados.

Configure um catálogo de dados para suportar usuários na análise.

Configure o sandbox analítico e a conectividade com as fontes de dados.

Definir e concordar com os processos de operação e governança.

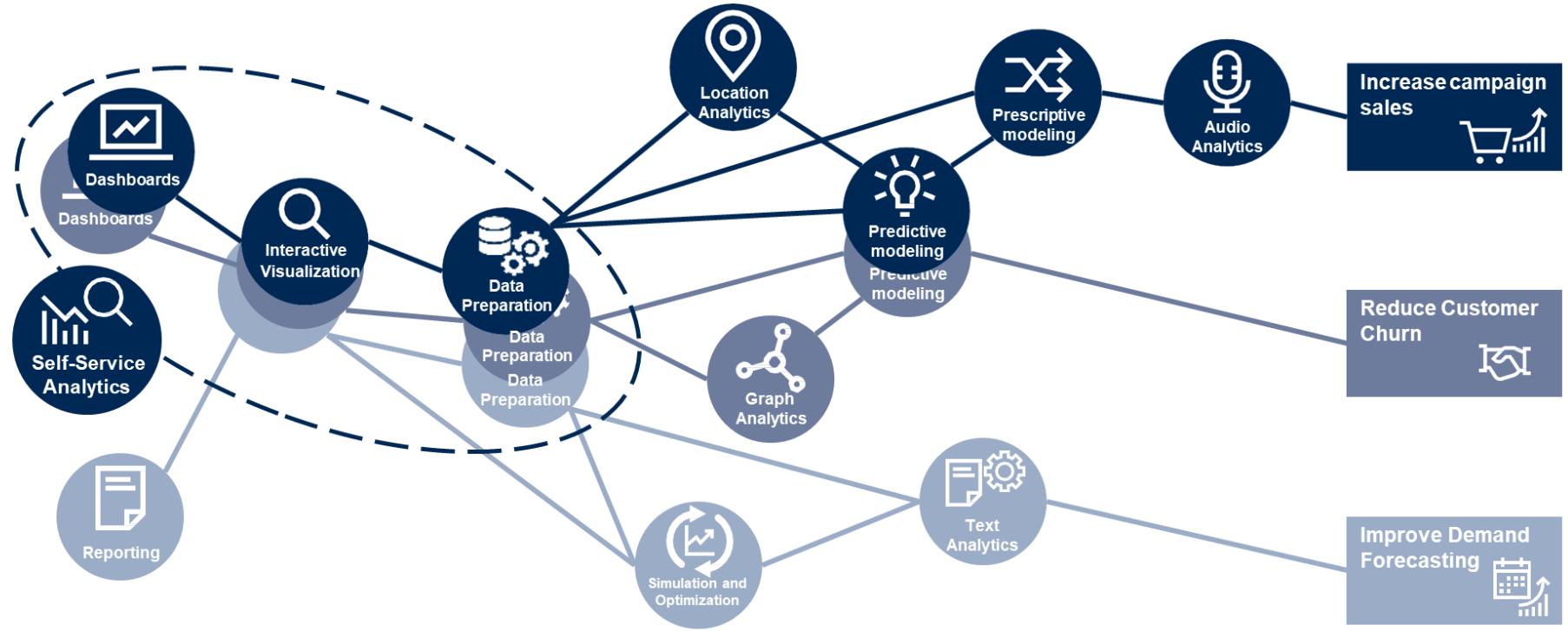
Defina métricas para o sucesso, como: número de análises certificadas.

Implement
(Lista não exaustiva de atividades)

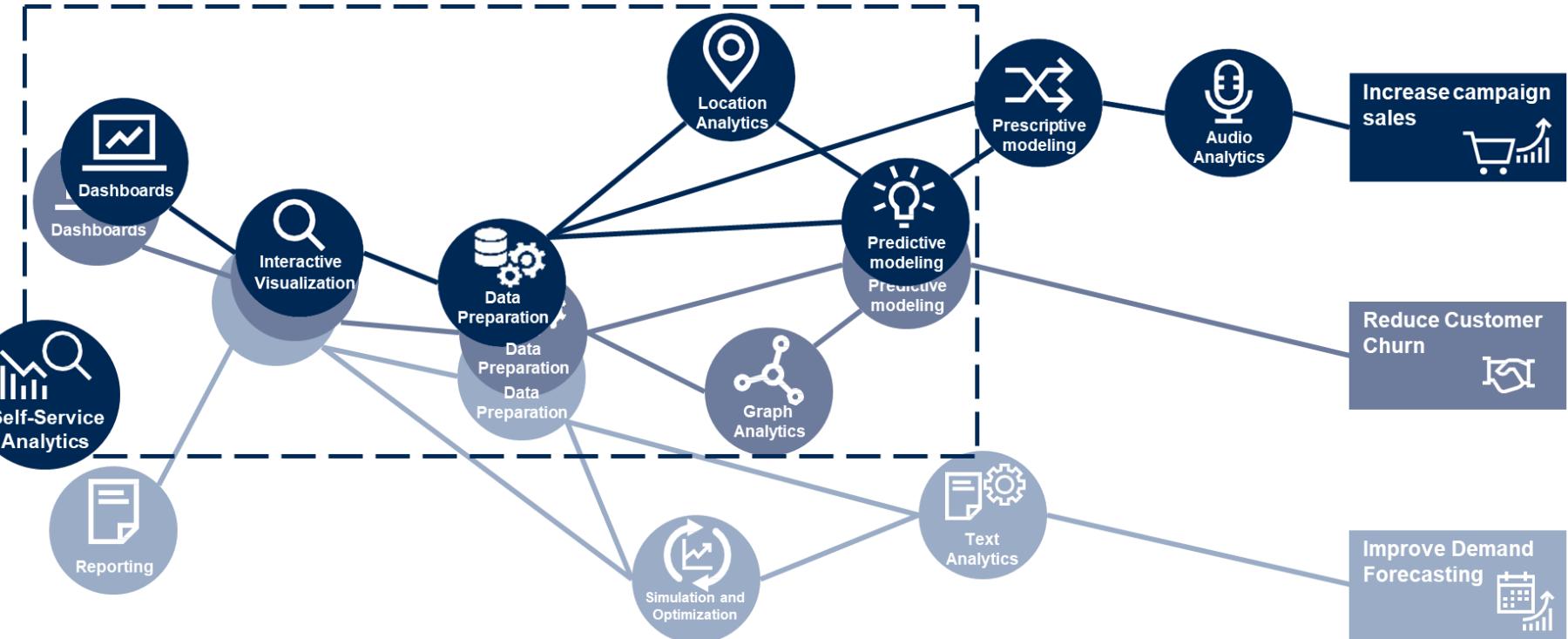


Como evoluir e expandir
Self Service Analytics

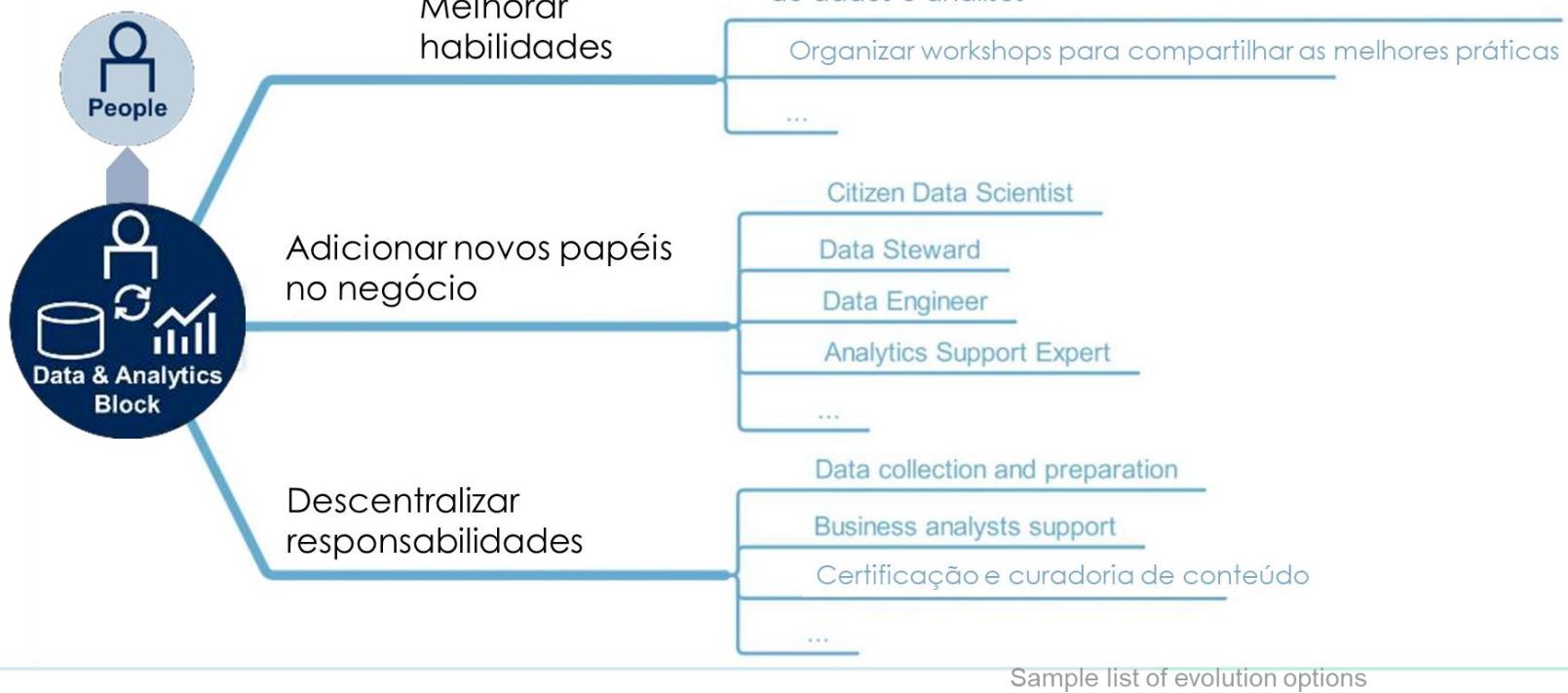
Expanda sua plataforma de dados e análises, mas mantenha Self-Service Analytics no núcleo



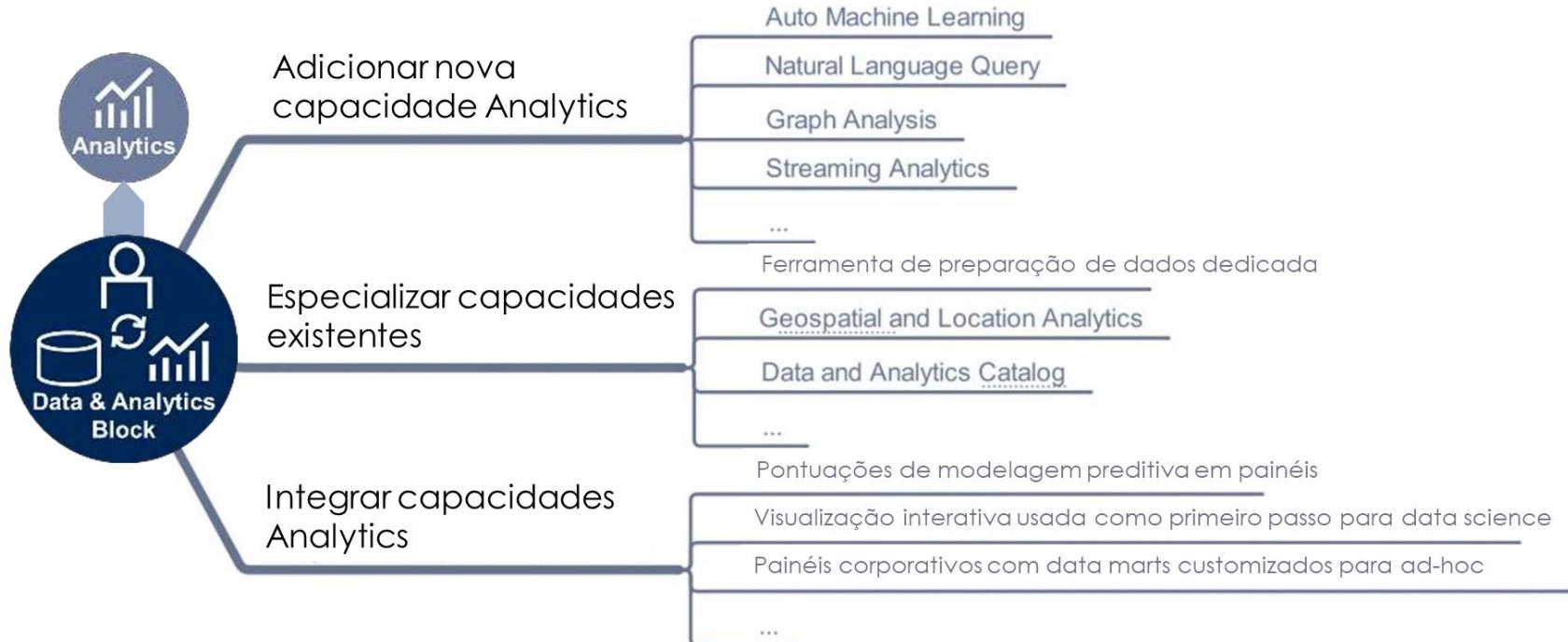
Evolua as capacidades de Self-Service Analytics: People, Analytics, Data (and Processes)



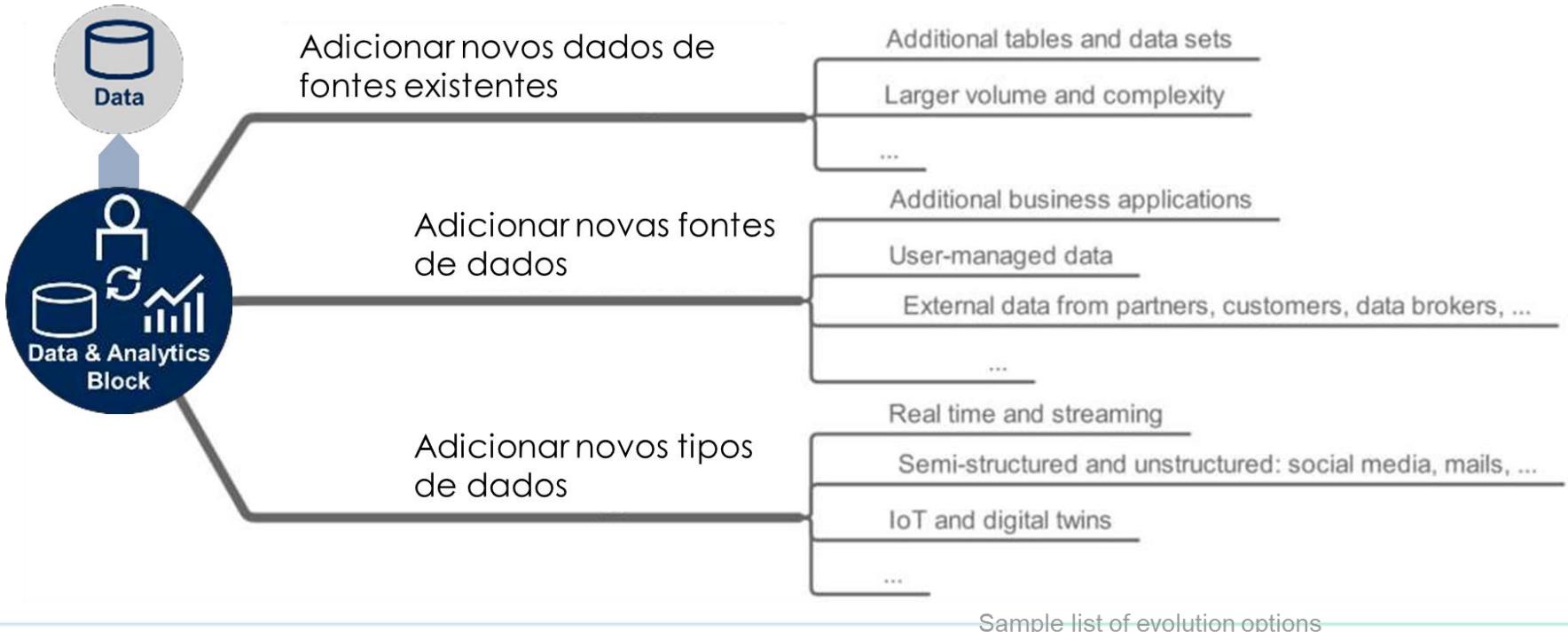
Evoluir Pessoas



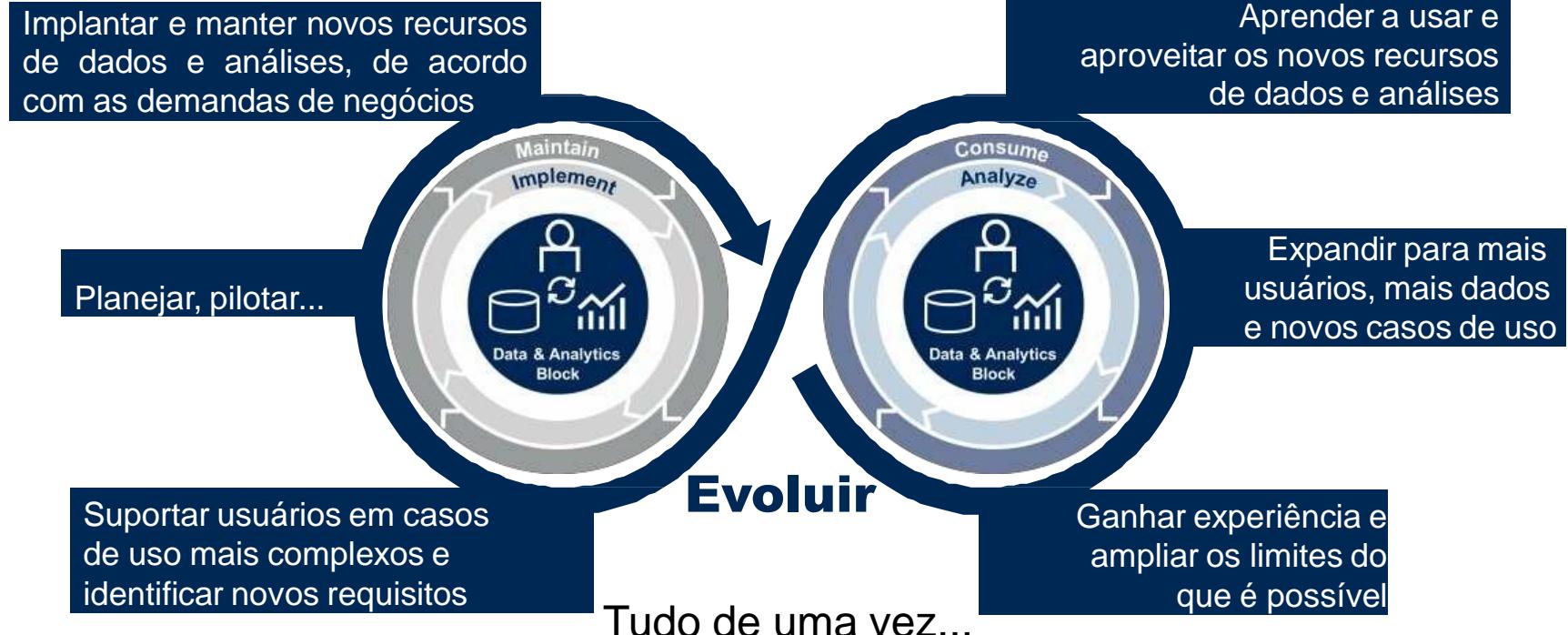
Evoluir Análises



Evoluir Dados



Evolução de dados e análises é a colaboração entre o negócio e a tecnologia

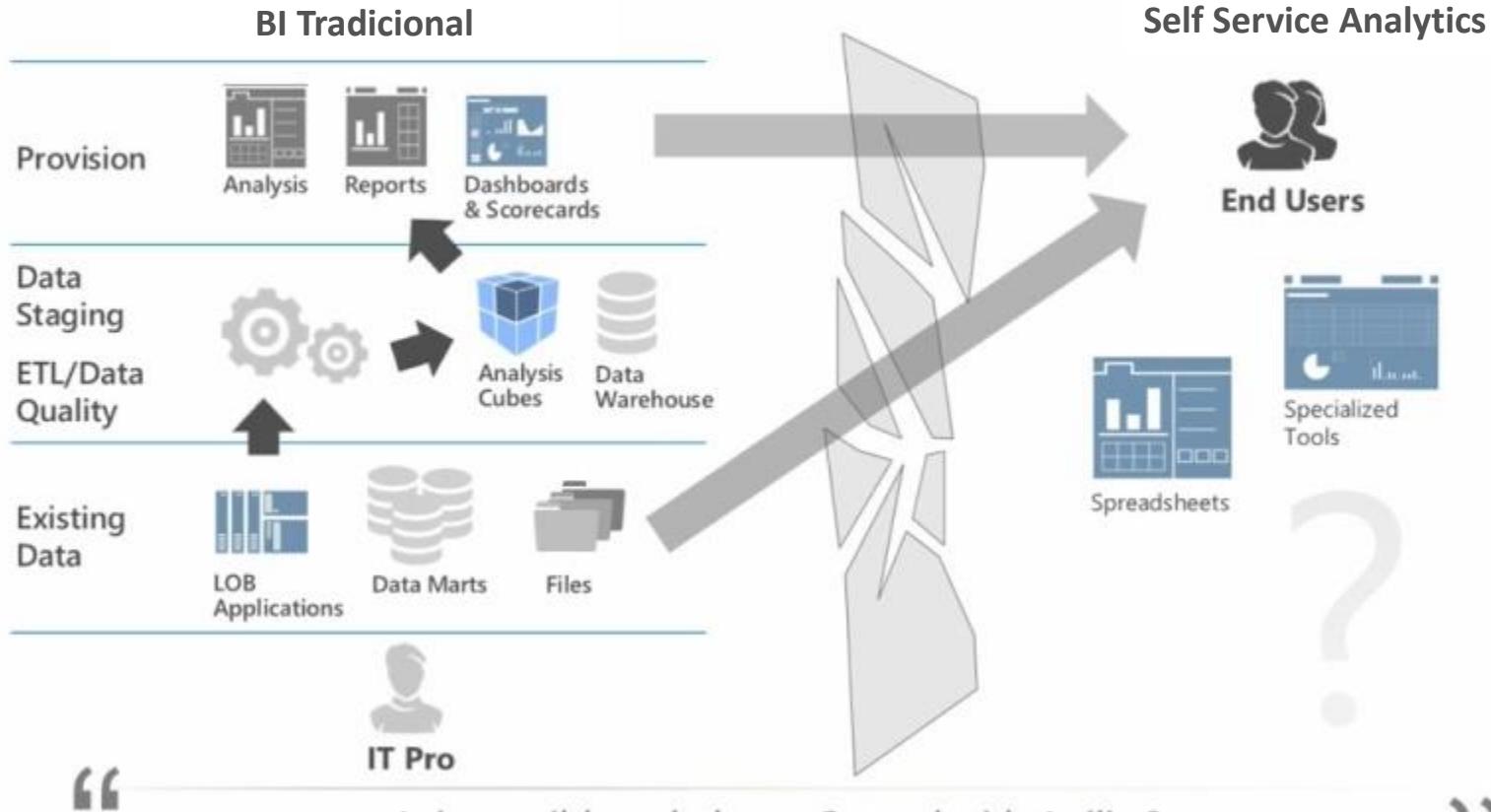




PUC Minas
Virtual

Diferenças entre Self Service Analytics e BI Tradicional

Evolution of BI



BENEFÍCIOS – Self-Service Analytics

Área de Negócios

Liberdade de manipular dados em seu próprio computador

Experiência com os diversos relatórios que podem ser construídos a partir dele

Área de TI

Redução do tempo gasto na criação de relatórios

Liberação de recursos para análises mais avançadas

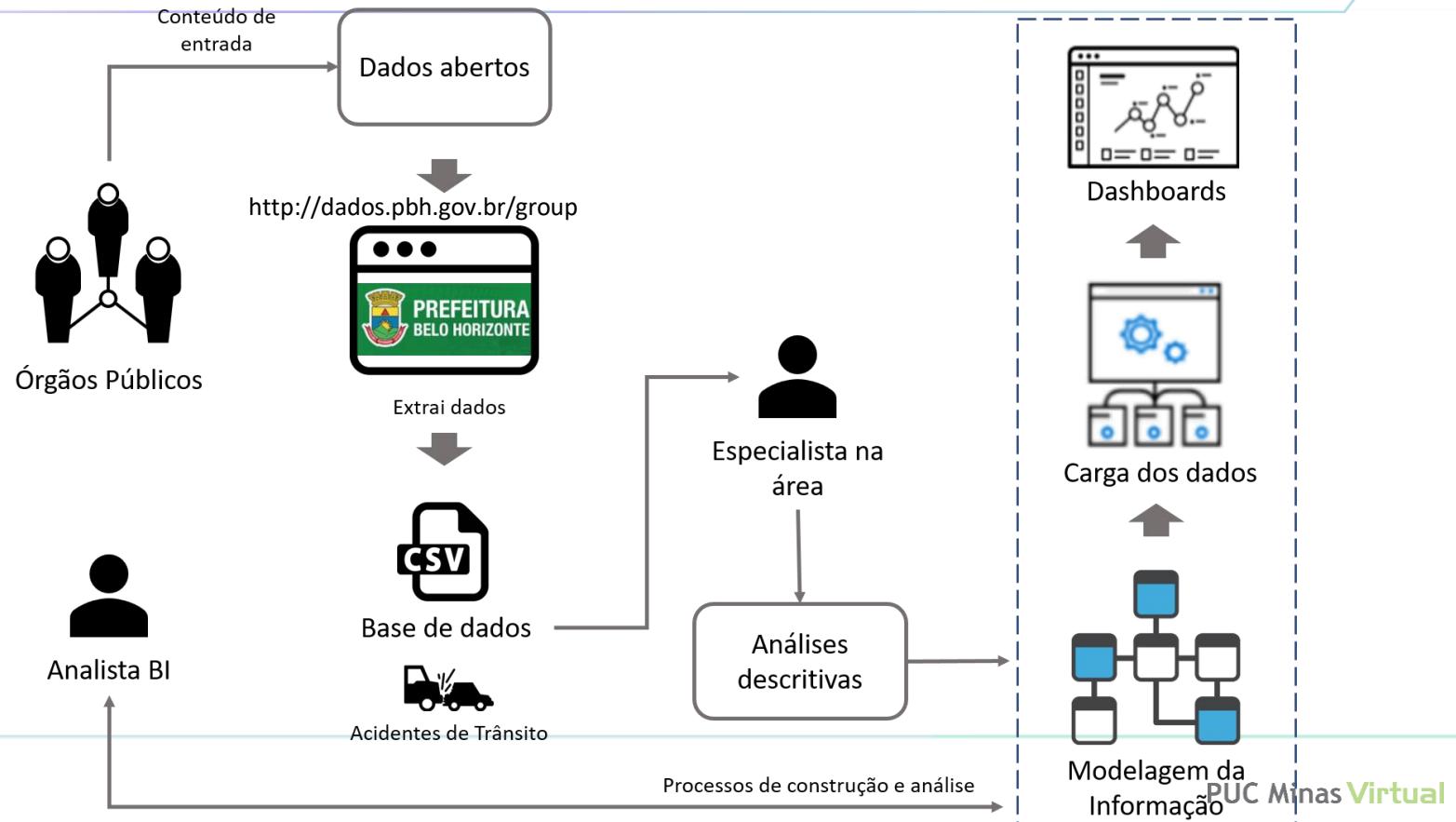
Recomendações Gartner

- ✓ **Avalie o status atual** das iniciativas **tradicionais de análise de BI e Self Service Analytics** na organização.
- ✓ **Prepare um plano de implantação** que incluirá **projetos piloto com usuários** de negócios para obter engajamento e aumentar a conscientização.
- ✓ **Selecione uma amostra Analytics Moments** e entregue-os abordando todos os componentes dos blocos de dados e análise.
- ✓ **Expanda o contexto digital e de negócios da sua iniciativa de análise**, para dar suporte a mais resultados de negócios, mesclando-se ao cenário de análise existente.
- ✓ **Estabeleça um ciclo de evolução contínua de dados e análises**: planeje, pilote, implante, aprenda, use, amplie, amplie, suporte... planeje, pilote, implante, aprenda, use...

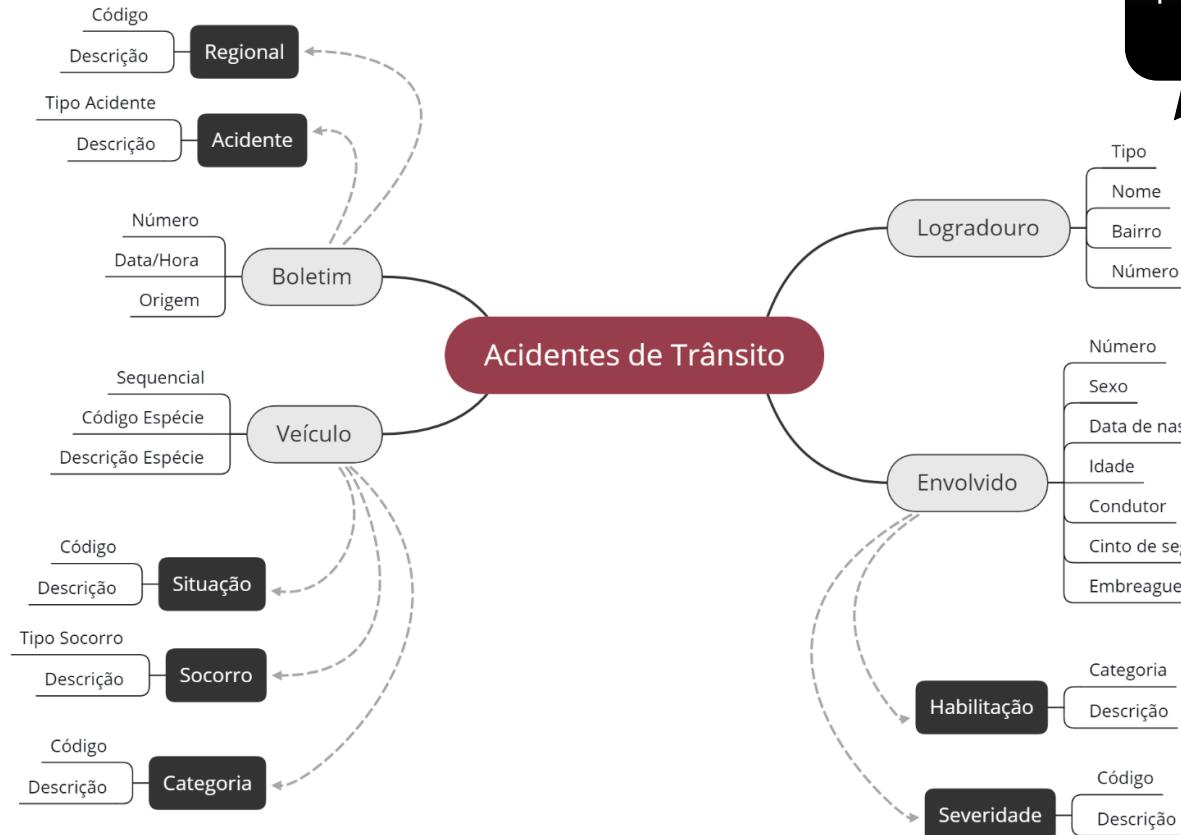
A photograph showing a group of four business professionals in a meeting. One person in the foreground is holding a white tablet displaying a presentation slide with large, bold text. Other people are visible in the background, some holding coffee cups and a smartphone. The scene is set in a bright, modern office environment.

Apresentação do Estudo de Caso

ESTUDO DE CASO – Acidentes de Trânsito de BH



ESTUDO DE CASO – Modelagem



Quais perguntas
podemos fazer para
os dados?



Entrevista

- Público Alvo:
- Negócio (Levantar regras) e TI (Identifica o de dados)
- Plano de entrevista (Roteiro):
 - 1- Notificar
 - 2- Dar prévio conhecimento do assunto (Enviar as perguntas)
 - 3- Apresentar-se
 - 4- Definir tempo
 - 5- Definir objetivos
 - 6- Realizar entrevista
 - 7- Agradecer
 - 8- Registrar
 - 9- Enviar para aprova o

Entrevista

- Notificar
- Dar prévio conhecimento do propósito da entrevista, para que o entrevistado possa se preparar.
- Dar oportunidade para não gerar problemas de agenda.
- Dar oportunidade para o entrevistado indicar alguém mais adequado ao assunto ou que possa agregar.

DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA P/ ENTREVISTA C/ ESPECIALISTAS NO NEGÓCIO

Ao:
Setor:
A/C Sr.
REF.:

Favor disponibilizar para a entrevista de entendimento das necessidades de informações Gerenciais de sua área, a ser realizada no dia ___/___/____ os documentos abaixo relacionados.

Fase: Planejamento		Documento	OK	Não existente	Observações
Organograma da área		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Se disponível
Quantidade de funcionários/colaboradores, por área e cargo ou função.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Planejamento, metas e diretrizes da área.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Se disponível
Atribuições de cada setor dentro das áreas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Relação de Sistemas utilizados pela sua área		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Sistemas corporativos e locais desenvolvidos pela área
Exemplos de todos os relatórios /análises gerenciais elaborados pela sua área.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Exemplos de relatórios /análises gerenciais geradas por outras áreas, mas que são necessários para a sua área.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Opcional

Entrevista

- Dar prévio conhecimento do assunto (Enviar as perguntas)
- Objetivo da entrevista
- Entender, através de uma rápida entrevista, a área, seus principais processos e as necessidades de extração de informações.

PREPARAÇÃO PARA ENTREVISTA INICIAL – ESPECIALISTAS NO NEGÓCIO

Prezado Senhor(a),

Conforme entendimentos anteriores, enviamos recomendações que visam o melhor aproveitamento da reunião que será realizada conforme descrito abaixo:

- Data:
- Horário de início:
- Horário de término:
- Local:
- Participantes: Pessoas cuja participação que você julgue necessária

O objetivo desta entrevista é o satisfatório entendimento, por parte da equipe do Projeto de Data Warehouse, da área de < nome da área >, da < nome da empresa >, acerca das necessidades de extração de informações da sua área.

Entrevista

- Apresentar-se
 - Nome
 - Organização
 - Função
- Definir tempo
- Definir objetivos

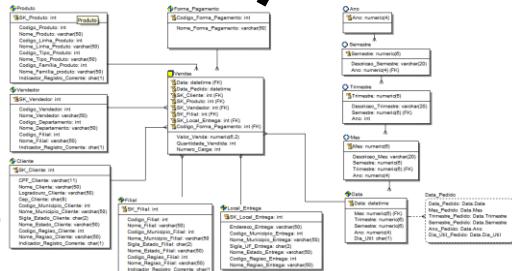
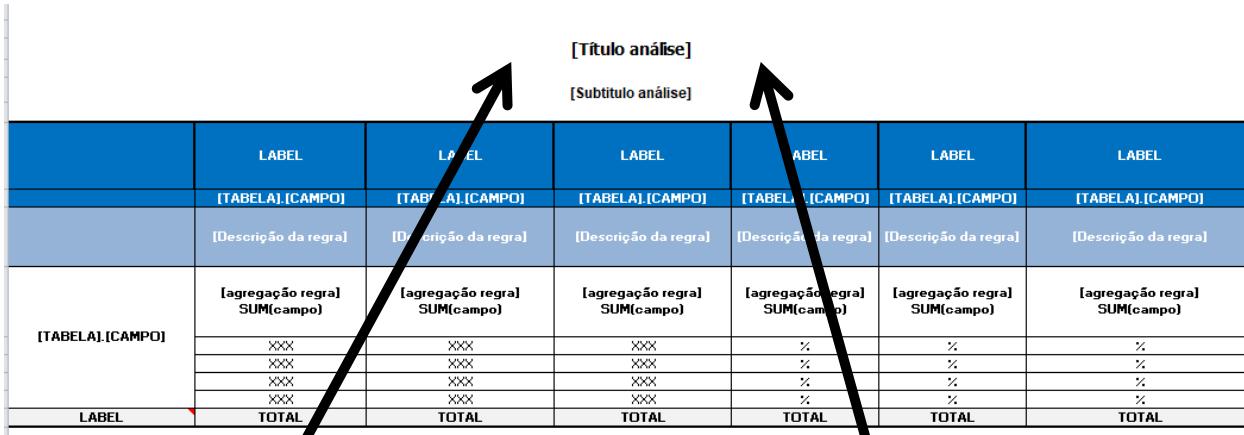
Entrevista

Realizar entrevista

- Apresentação dos participantes;
- Revisão dos objetivos do projeto;
- Indagações e discussões com base no roteiro de entrevista (Estimulo);
 - O principal é deixar o entrevistado deliberar sobre o assunto
- Descrição dos próximos passos após a entrevista;

Entrevista

- Registrar
 - Durante: Gravação, anotações
 - Definitivo: Em editor de texto, papel
- Encerramento da entrevista.
 - Agradecer
- Enviar para aprovação
 - E-mail
 - Cópia com assinatura



ESTUDO DE CASO

Oliveira Food Store é uma rede de Lojas de Produtos Alimentícios. Sua matriz está situada em Belo Horizonte MG e conta com filiais espalhadas nos estados de MG, SP e RJ. A empresa atende todo o território nacional e pretende expandir para outros países.

A empresa tem um sistema de ERP que centraliza os dados operacionais, mas é carente de informações estratégicas que proporcionem uma visão mais detalhada de sua gestão e tomada de decisão.

ra que os gestores possam tomar as melhores decisões e melhorar ainda mais sua gestão da informação, o CEO patrocinou um Projeto de Business Intelligence e atribuiu ao Gerente de Projetos a condução das atividades juntamente com a sua equipe de desenvolvedores e analistas.

Impressa: [Alvalva Food Store](#)
Número de Empregados: 5 funcionários
Nome de Atividade: Alimentos
Localização: Rio Horizonte/MG
Número de filiais: Sendo: 3 em MG, 3 em SP e 2 no RJ.
Área envolvida: [Atacado](#)

Entrevista com especialista no negócio

1. Quais os locais de maior probabilidade de ocorrência de acidentes de trânsito com vítima em determinados dias/horários?
2. Existe relação entre o volume médio de tráfego e o número de acidentes?
3. Quais as características dos locais de acidentes? (pavimentação, traçado, limites de velocidade, existência de fiscalização eletrônica de velocidade, dispositivos de detecção de avanço, etc.)
4. Quais os tipos de acidentes mais comuns? Qual a relação entre os tipos de acidentes e resultados respectivos (lesão, morte, danos, etc.)? Há um padrão entre os tipos de acidentes e os horários?
5. Quais as causas de acidentes de trânsito com vítima por tipo de veículo?
6. Qual o perfil do condutor? Qual idade? Quanto tempo de habilitação para dirigir? Estava embriagado ou sob efeito de algum entorpecente no momento do acidente?
7. Qual o perfil das vítimas do acidente? Idade? Dificuldade de locomoção? Deficiência?

