



L E I T U R A E M R E D E

Inteligência de Dados

Sobre o que vamos conversar?

- Do dado ao conhecimento
- Inteligência de dados
- Roadmap



Do dado ao conhecimento

Dados são o novo petróleo?

Do dado ao conhecimento

Data Science: The Sexiest Job of the 21st Century (Cientista de dados: a profissão mais sexy do século XXI). Assim foi intitulada [uma matéria](#) publicada na revista Harvard Business Review em 2012 que ficou mundialmente conhecida. A matéria explica a função do cientista de dados: alguém com conhecimentos em programação, análise de dados, matemática e negócios que é capaz de descobrir como usar grandes volumes de dados para gerar valor para as empresas.



Artwork: Tamar Cohen, Andrew J Buboltz, 2011, silk screen on a page from a high school yearbook, 8.5" x 12"

DATA

Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century

by [Thomas H. Davenport](#) and [D.J. Patil](#)

From the October 2012 Issue



Save



Share



\$8.95

Do dado ao conhecimento

Cinco anos depois, em 2017, a revista The Economist [publicou uma capa](#) de seu periódico com a seguinte frase: The world's most valuable resource. Data and the new rules of competition (O recurso mais valioso do mundo. Dados e as novas regras para competir), com uma ilustração de grandes empresas representadas como plataformas de extração de petróleo. A capa faz alusão a uma frase [dita em 2006](#) que também ficou conhecida no mundo todo: Data is the new oil (dados são o novo petróleo).



Do dado ao conhecimento

Embora a veracidade do título da matéria na Harvard Business Review e da precisão da analogia na capa da The Economist sejam questionadas em uma rápida busca na internet¹, há uma constante que merece atenção:

“A fluência na compreensão e no manuseio de dados é uma habilidade necessária para o sucesso das empresas”

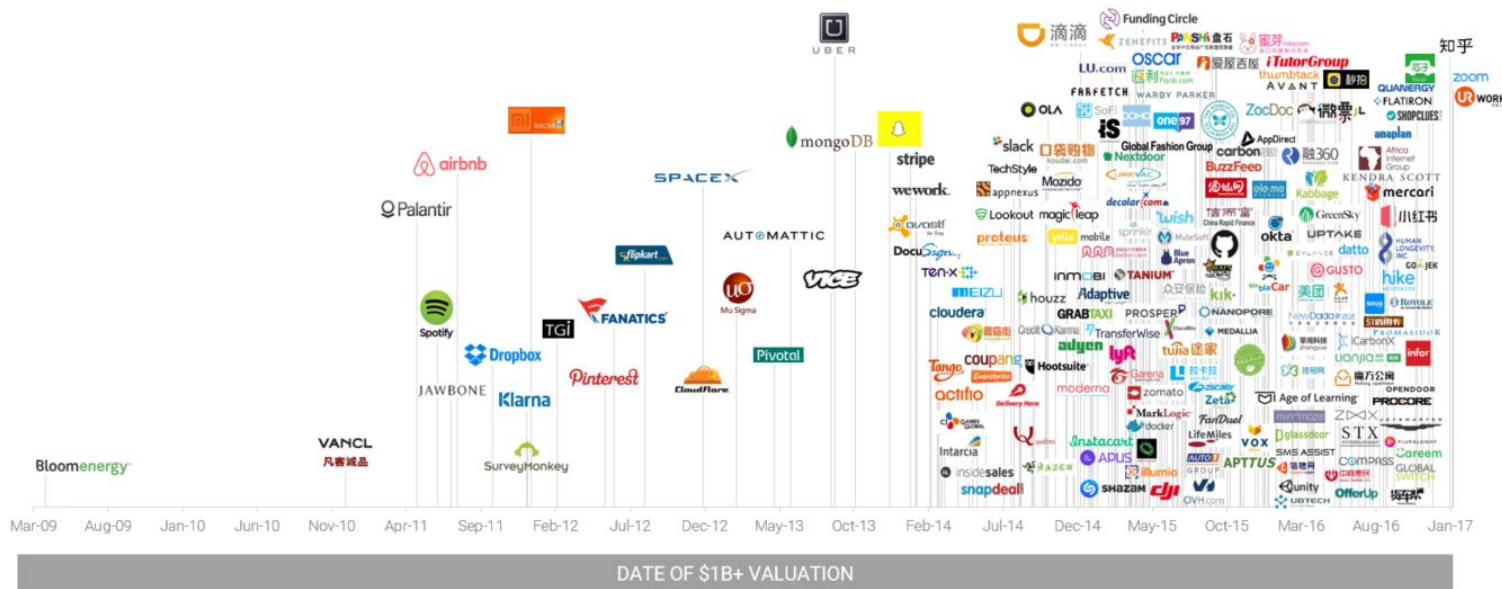
¹ [Harvard Business Review](#), [The Economist](#)

Do dado ao conhecimento

Esta fluência não depende do tamanho da empresa. Passamos por uma década que viu a popularização de termos como Big Data, Data Mining, Machine Learning, Artificial Intelligence e Deep Learning. Estas tecnologias foram adotadas por grandes empresas de diversos setores, muito em função da expectativa (ou *hype*) de sucesso nos negócios que matérias como as citadas geram. Esta mesma década viu a explosão dos chamados unicórnios, ou empresas que passaram a valer mais de 1 bilhão de dólares americanos com capacidade para competir diretamente com os incumbentes de décadas anteriores.

No final da década, o Brasil teve o seu primeiro unicórnio. [Até Agosto de 2020 eram 7.](#)

ATABA



Do dado ao conhecimento

As mudanças no cenário competitivo da última década derrubaram 7 das 10 empresas que estavam no topo da lista das [500 maiores empresas do mundo](#).

< 2010 2009 2008 2007 2006 2005 2004 2003 >	< 2020 2019 2018 2017 2016 2015 2014 2013 >
The Top 10	The Top 10
1 Wal-Mart Stores, Inc.	1 Walmart
2 Exxon Mobil Corporation	2 Amazon.com
3 Chevron Corporation	3 Exxon Mobil
4 General Electric Company	4 Apple
5 Bank of America Corporation	5 CVS Health
6 ConocoPhillips	6 Berkshire Hathaway
7 AT&T Inc.	7 UnitedHealth Group
8 Ford Motor Company	8 McKesson
9 J.P. Morgan Chase & Co.	9 AT&T
10 Hewlett-Packard Company	10 AmerisourceBergen

Do dado ao conhecimento

O que estas pequenas empresas têm que as grandes não? **Agilidade.**

Com uma nova forma de fazer negócios que abraça as incertezas e os erros, empresas com modelos de negócios, capital e equipe enxutas investem tempo, dinheiro e esforço em aprender o mais rápido possível para descobrir como melhor atender a demanda de um mercado.

O que estas empresas fazem, em outras palavras, é **acelerar ao máximo o processo de obtenção, tratamento e interpretação de dados para gerar valor para seus negócios.**

Do dado ao conhecimento

Enquanto pequenas empresas são ágeis o suficiente para coletar dados que as ajudem a aprender sobre o ambiente onde estão inseridas, grandes empresas - maduras em seus segmentos de atuação - precisam encontrar formas de se manterem competitivas. Manter esta posição tem se mostrado um desafio, o que explica o [investimento em tecnologia, algoritmos e processos para manuseio de dados](#). O investimento não tem atingido o resultado esperado, e uma possível razão é: **O dado transformado em conhecimento dificilmente aponta para um caminho claro a ser seguido.**

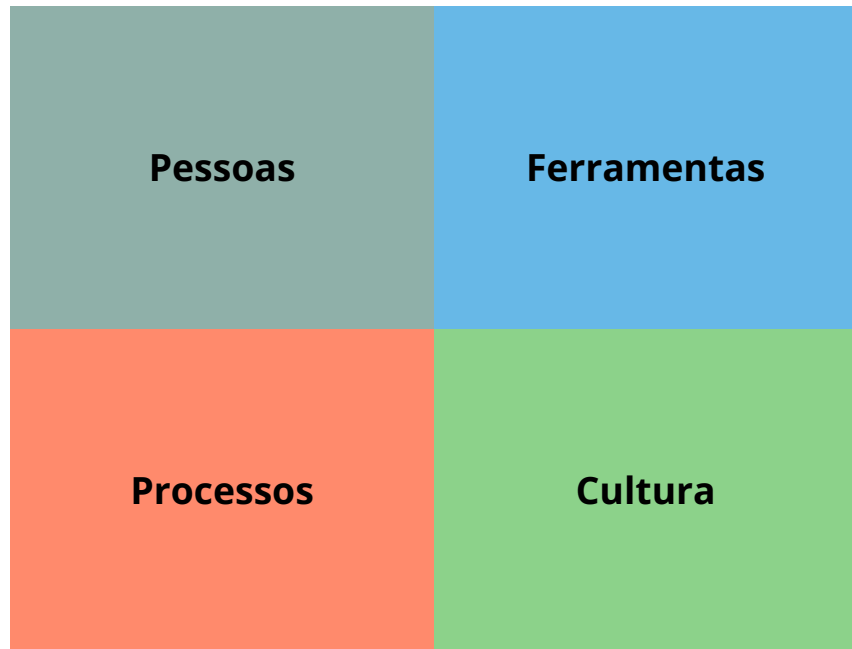
Do dado ao conhecimento

Neste contexto, **dados são o novo petróleo?** Não, mas ainda são matéria prima. Sem dado não há conhecimento que oriente a tomada de decisões, mas o dado apenas não é o suficiente para garantir o sucesso nos negócios. Dados são disformes e descontextualizados em sua natureza. **Não há um processo universal para coleta, transformação e interpretação de dados que gere valor para as empresas e para a sociedade**, como há para a transformação do petróleo em bens de consumo.

O sucesso da tomada de decisão com base em dados depende não só da existência de dados, mas de uma estrutura de geração de valor com base em quatro pilares:

Do dado ao conhecimento

- **Pessoas:** o conhecimento extraído da interpretação de dados não possui valia se não for levado ao mundo por pessoas.
- **Ferramentas:** possibilitam a execução e o monitoramento de todas as atividades relacionadas à coleta, tratamento, armazenamento, transformação, governança e visualização de dados.
- **Processos:** repetem e escalam a entrega de valor a partir de dados.
- **Cultura:** contextualiza a importância da organização ser orientada e informada por dados.



Do dado ao conhecimento

E qual a relação da Taba com grandes empresas ou com unicórnios? Toda empresa em crescimento inspira o **surgimento de competidores** e se **torna mais lenta para aprender** conforme cresce, ameaçando sua permanência no mercado em que atua. Ao aprender com as experiências de outras empresas, é possível traçar uma estratégia de preparo da empresa para transformar em valor o seu principal ativo, que são os dados que possui, e se manter competitiva.

É esta estratégia que o restante deste documento irá abordar.



Inteligência de dados

Por que agora?

Inteligência de dados

Com a entrega do Robox e a maturação dos processos operacionais, A Taba entra em um novo capítulo de sua história. Agora que a empresa possui uma infraestrutura de tecnologia preparada para escalar os modelos de negócios já validados, a atenção da liderança deve se voltar para a **melhoria contínua dos negócios existentes** e para a **elaboração de novas frentes de valor para a sociedade**.

Para atingir estes objetivos, a empresa necessita de uma **plataforma de inteligência de dados** que dê suporte às decisões que irão nortear seu crescimento pelos próximos anos.

Inteligência de dados

Uma plataforma de inteligência de dados é uma combinação de sistemas e infraestrutura capazes de transformar dados (matéria prima) em conhecimento. É similar a sistemas de inteligência de negócios (business intelligence), presentes em organizações com uma sólida estrutura de dados, times especializados em manuseio de dados e ferramentas avançadas para visualização de dados. A plataforma de inteligência de dados é uma estrutura que permite o acesso a dados transformados de diversas fontes por todos os departamentos de uma empresa e tem um objetivo: **estimular equipes a participarem do processo de geração de valor para a empresa.**

Inteligência de dados

A plataforma de inteligência deve ser capaz de:

- Promover hábitos que criem uma cultura de dados em toda a organização
- Desenvolver as competências necessárias para formar “leitores de dados” (*data literacy*)
- Criar e manter a arquitetura do fluxo da informação

Inteligência de dados

O dado que passa pela plataforma de inteligência de dados deve ser manuseado e gerenciado sobre os seguintes aspectos:

- Coleta
- Armazenamento
- Tratamento
- Transformação
- Governança
- Visualização
- Interpretação

Inteligência de dados

E a plataforma deve estar pautada nos seguintes princípios:

- Democrática no acesso à informação
- Compreensível por audiências não técnicas
- Transparente na prestação de contas
- Didática na disseminação da cultura de dados

Inteligência de dados

A plataforma de inteligência de dados encapsula ferramentas, processos e aspectos culturais em uma interface acessível para pessoas.

Pessoas

Ferramentas

Processos

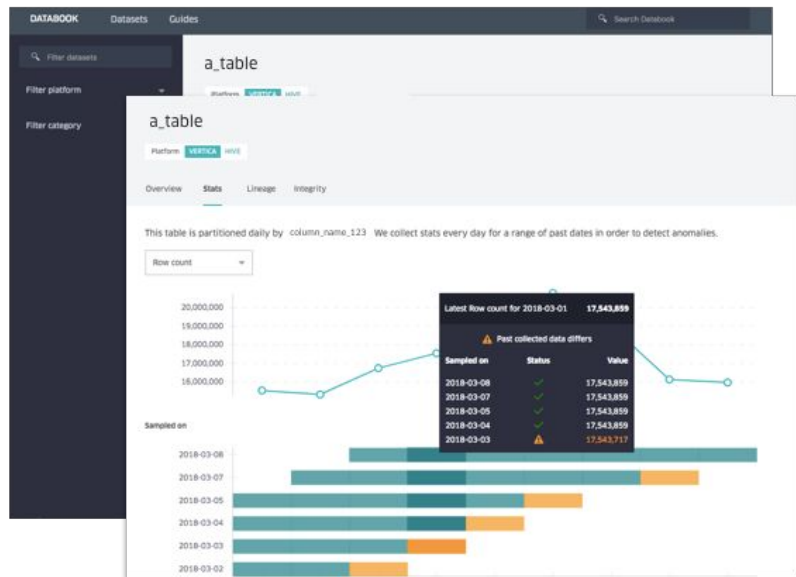
Cultura

Plataforma

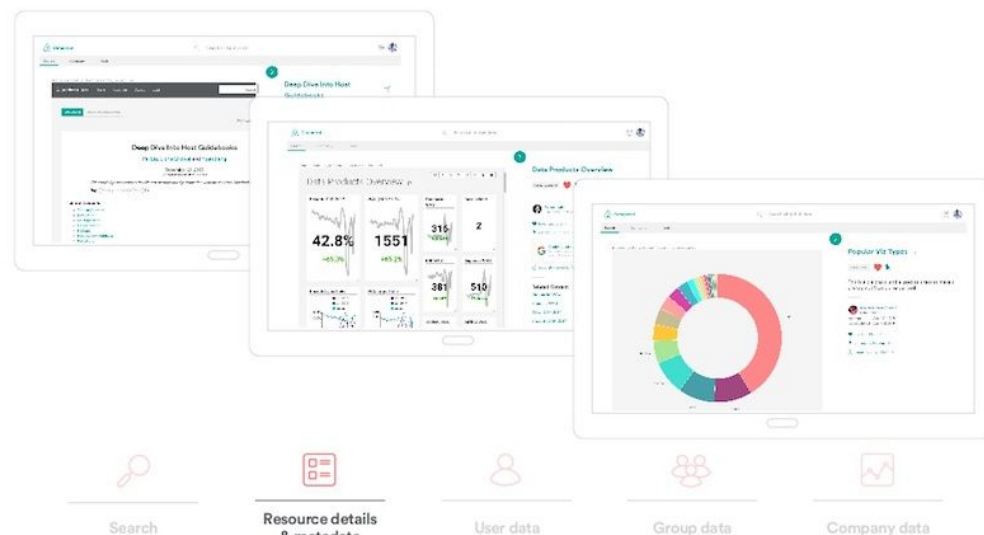
Inteligência de dados

Estudo de casos: o setor de tech possui exemplos de sucesso.

Uber - [Databook](#)



Airbnb - [Dataportal](#)



Inteligência de dados

Tanto Airbnb quanto Uber investiram esforços para construir plataformas cujo foco é a **universalização do acesso a dados**, incentivando todas as pessoas nestas empresas a se tornarem analistas de dados. Estas plataformas lidam com dois problemas característicos de empresas em crescimento:

- **Conhecimento tribal:** definido pelo Airbnb como sendo a informação não escrita e desconhecida pelo restante da organização.
- **Fontes de dados “ilhadas” e descontextualizadas:** a dificuldade no acesso e na compreensão de dados diminui a produtividade das equipes, estimulando a criação de novas fontes de dados ilhadas e descontextualizadas do restante da organização.

Inteligência de dados

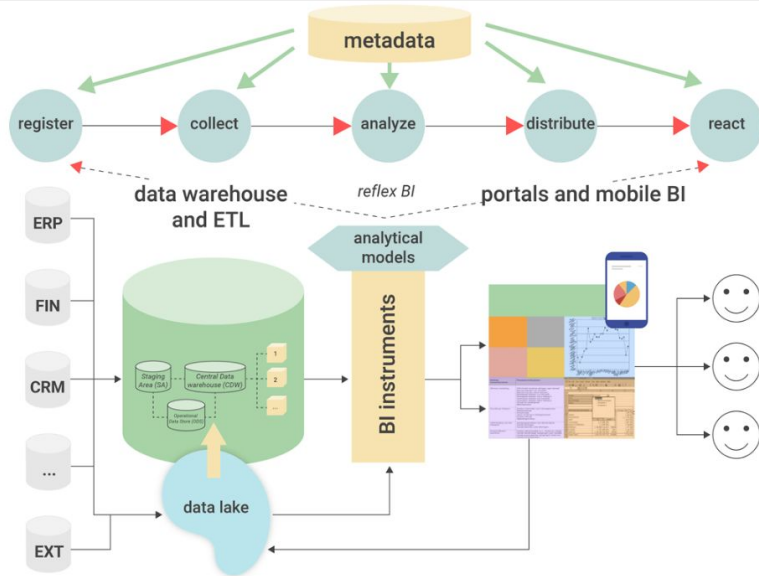
Há algumas diferenças entre uma plataforma de inteligência de dados e um sistema de inteligência de negócios. As plataformas de inteligência de dados:

- Possuem arquiteturas de fluxo de informações enxutas
- O banco de dados consiste apenas em dados primários (*first party data*)
- O acesso é democratizado e não restrito a gestores
- São mais baratas para criar e manter
- Não são capazes de responder a perguntas de negócios em um modelo "*ad hoc*" como um sistema de inteligência de negócios

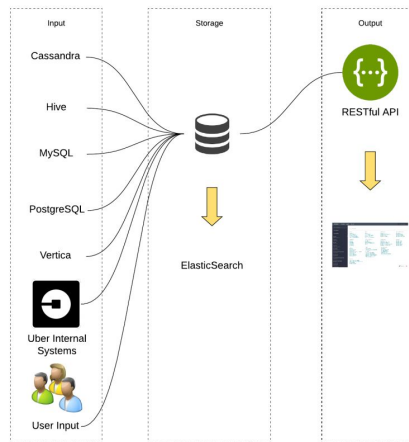
Inteligência de dados

Arquitetura de um sistema tradicional de inteligência de negócios e a das plataformas de inteligência de dados construídas no Uber e Airbnb.

Arquitetura de um sistema de inteligência de negócios



Arquitetura de uma plataforma de inteligência de dados



Inteligência de dados

Estas plataformas nasceram como protótipos e evoluíram com o passar do tempo. O Databook nasceu a partir de tabelas de dados em HTML que eram alimentadas manualmente por pessoas com conhecimento técnico. Quando as tabelas ficaram grandes demais e a alimentação manual se tornou inviável, a empresa entendeu que precisava evoluir sua solução de inteligência de dados.

Tendo estes *cases* como inspiração, a plataforma de inteligência de dados da Taba deve ser pensada como um **produto mínimo viável** e a partir dele evoluir conforme surgem novas necessidades de negócio.

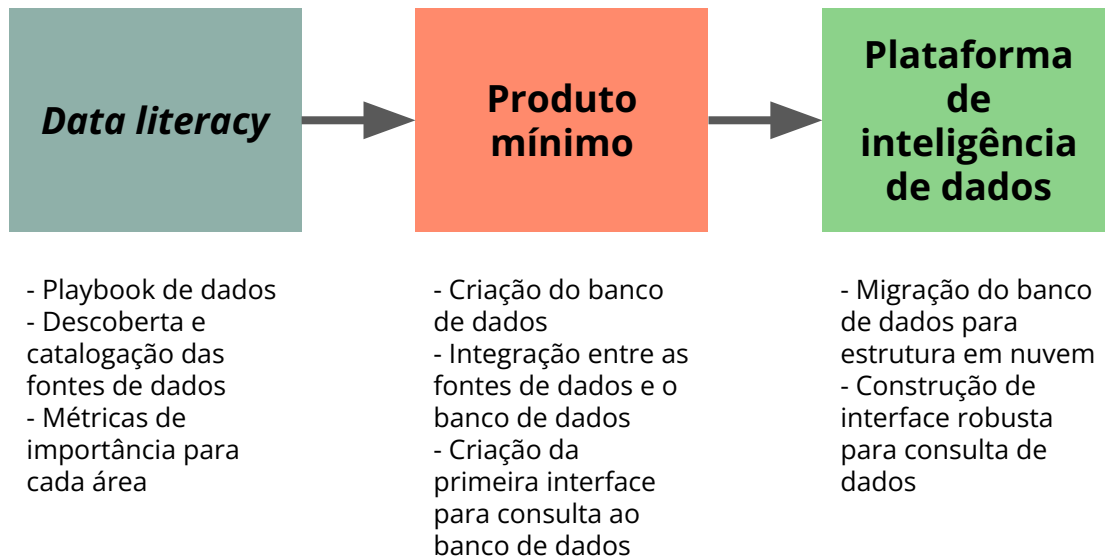


Roadmap

Entregas para o negócio

Roadmap

A construção da plataforma de inteligência de dados será feita em três grandes etapas:

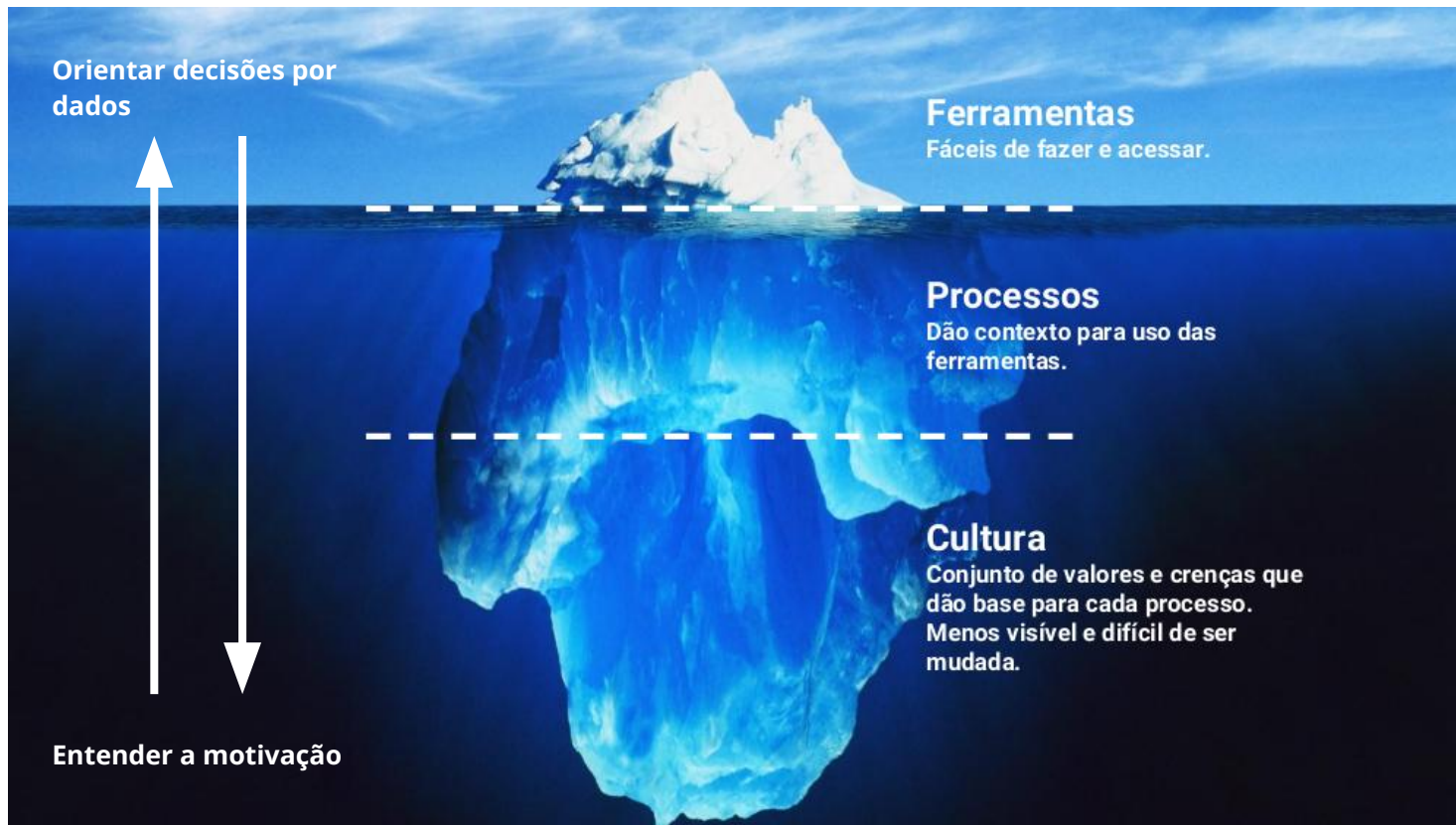


Roadmap

A infraestrutura inicial pode ser construída dentro da Taba sem custos adicionais e tem como objetivos:

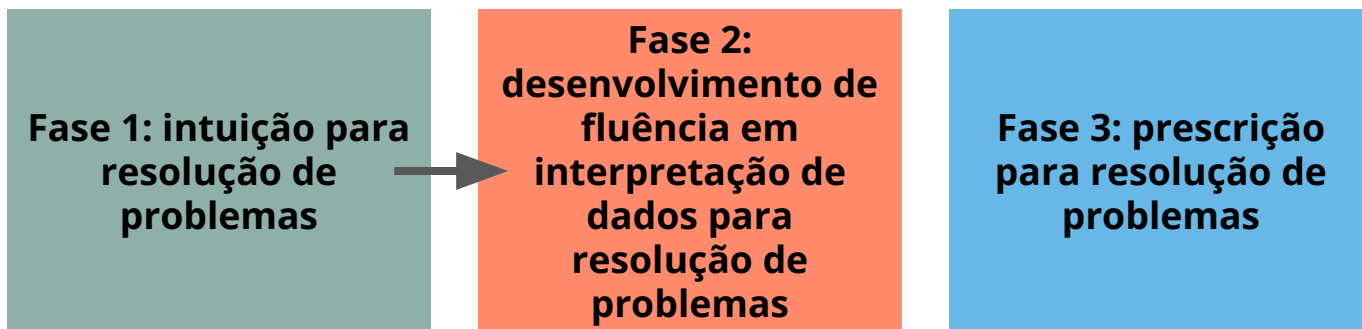
- Introduzir o conceito de uso de dados na resolução de problemas
- Conhecer as necessidades de negócio da Taba

Roadmap - data literacy



Roadmap - data literacy

Fases de maturidade na resolução de problemas:



Fase 1: conhecimento prévio sobre o negócio e validação de conceitos com poucos usuários.

Fase 2: elaboração de hipóteses, aprendizado e decisões com base em dados disponíveis dentro e fora da empresa.

Fase 3: ferramentas e algoritmos para mineração de dados e aprendizado prescritivo.

Roadmap - data literacy

Fases de maturidade em conhecimento de dados:



Raw Data

Data bring low value to the company.

Information

Data start to bring value to the company but the reports are not automated.

Business Intelligence

Clear vision about the past, present and defined data governance.

Advanced Analytics

Deep knowledge about data and predictive analysis.

Frase sintoma: "O que fazer com esta informação?"

Roadmap - data literacy

Fases de maturidade em conhecimento de análise de dados:



Descriptive

What happened?



Diagnostic

Why did it happen?



Predictive

What will happen?



Prescriptive

What we should do?

Roadmap - produto mínimo

A Taba possui diversas fontes de dados isoladas:

- Dados de clientes e assinaturas no **Robox**
- Dados de atendimento no **Zendesk**
- Dados sociais no **MLabs** e **redes sociais**
- Dados financeiros na **Pagar.me** e **Bling**
- Dados históricos em **planilhas**
- Dados de logística e manuseio em **planilhas**
- Dados comportamentais no **Google Analytics**, **Hotjar**, **Google Optimize**, **RD Station**
- Dados de SEO no **Google Search Console**
- Dados de pesquisas no **Google Forms**

Roadmap - produto mínimo



Fontes de dados

Armazenamento e processamento de dados

Interface



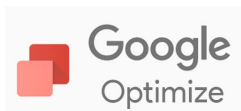
Google Sheets



Google Analytics



Google Sheets



Google Forms

RD Station



Roadmap - plataforma de inteligência de dados



Para que saia do produto mínimo, a plataforma de inteligência de dados precisa:

- Que seu banco de dados seja alimentado de forma automática
- Estar hospedada em infraestrutura que suporte o armazenamento e processamento de quantidades cada vez maiores de dados
- Que sua interface de uso e arquitetura de fluxo da informação atendam a todos os requisitos de uma plataforma de inteligência de dados

Roadmap - Plataforma de inteligência de dados



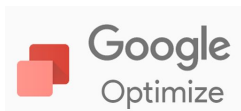
Fontes de dados

Armazenamento e processamento de dados

Interface



Google Sheets



RD Station





L E I T U R A E M R E D E

Inteligência de Dados