

52^ª COGEF

Comissão de Gestão Fazendária





Ciência de Dados na SEFAZ RS

Agenor Canal

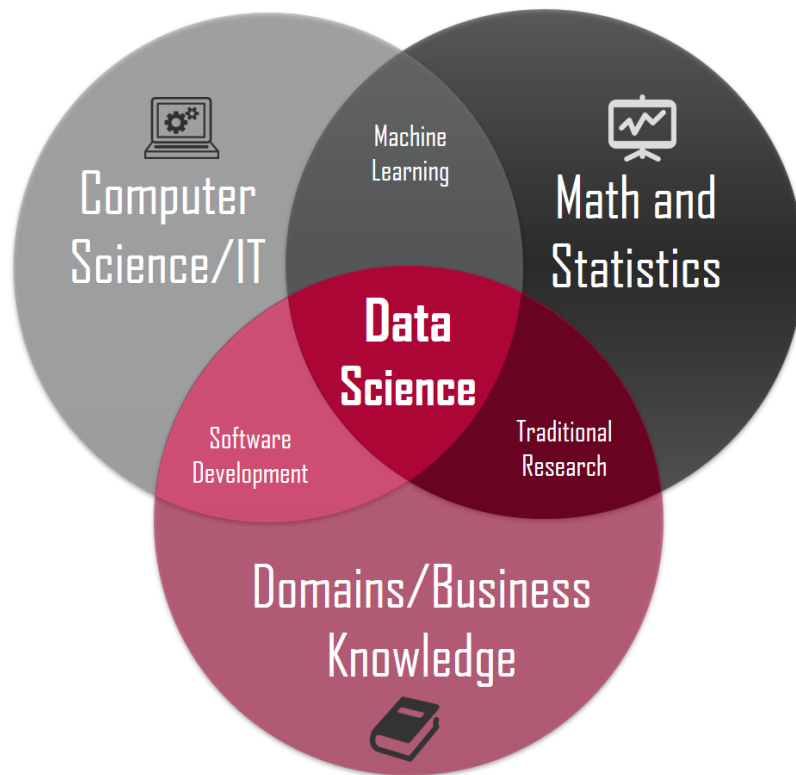
Servidor do Tesouro do
Estado RS desde 1991
Formação em Adm.
Pública e especialização
em Sistemas de
Informação.



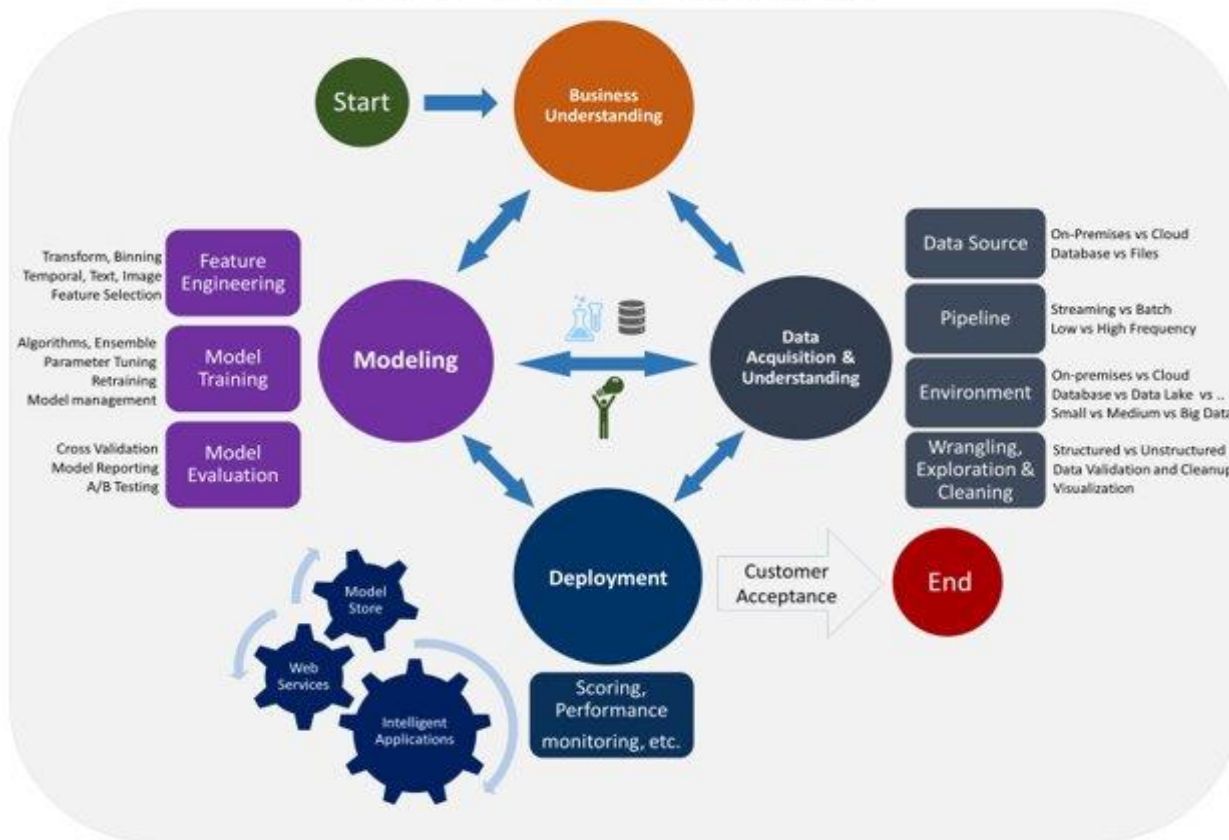
Roteiro

- **Ciência de Dados**
- **Estrutura SEFAZ RS**
- **Jornada**
- **Situação Atual**

Áreas da Ciência de Dados



Data Science Lifecycle



Hierarquia de necessidades

THE DATA SCIENCE HIERARCHY OF NEEDS

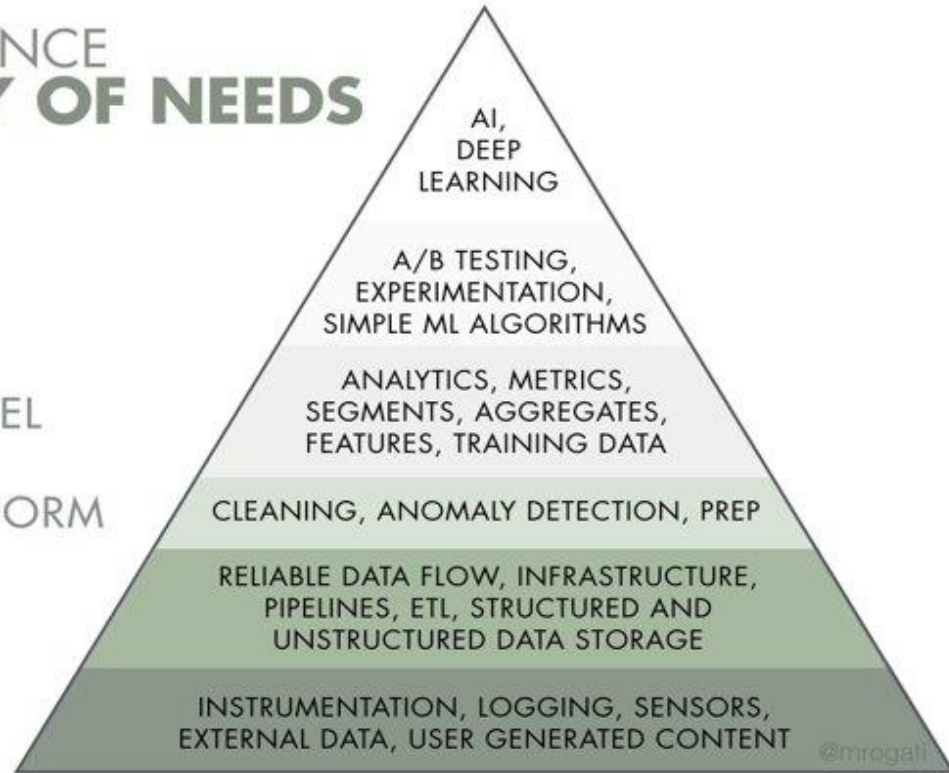
LEARN/OPTIMIZE

AGGREGATE/LABEL

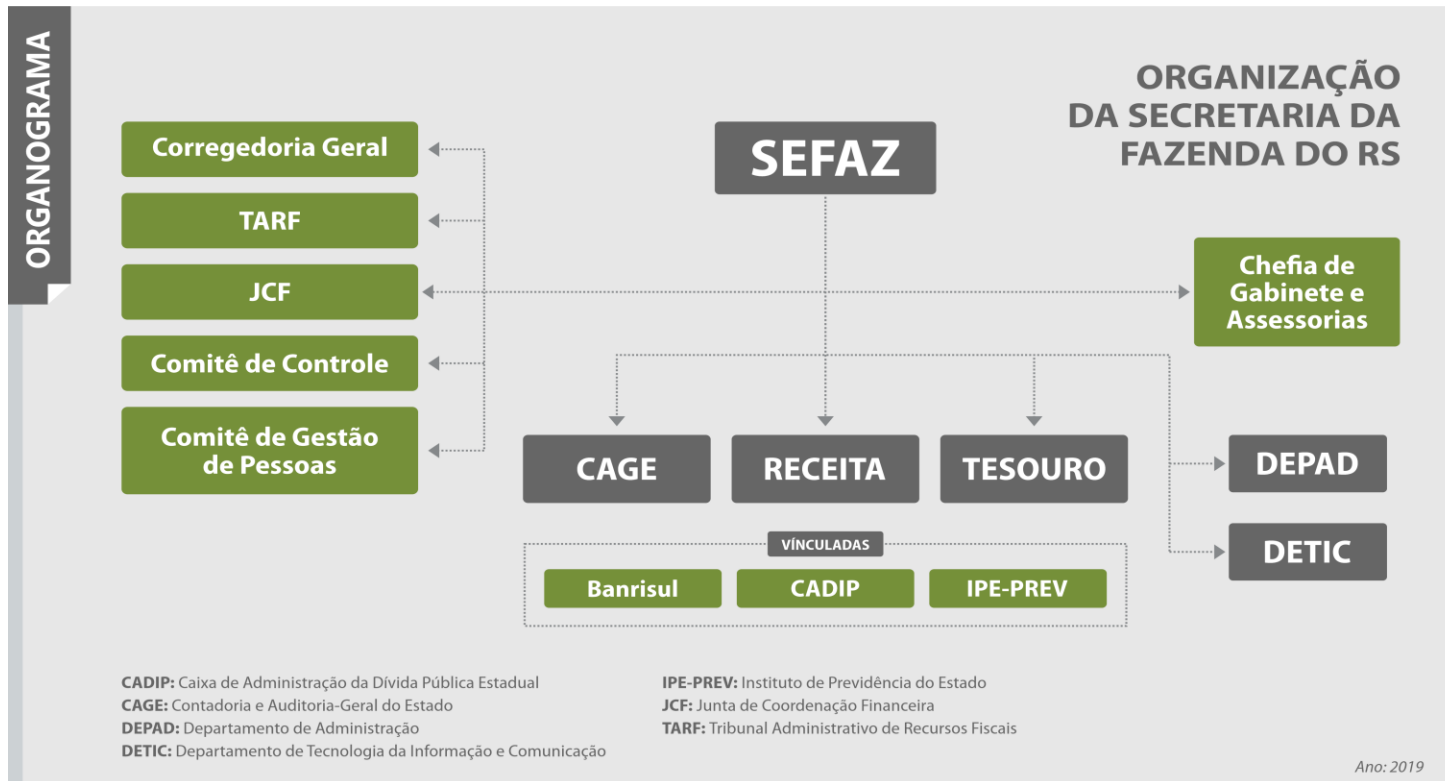
EXPLORE/TRANSFORM

MOVE/STORE

COLLECT



Estrutura SEFAZ RS



1998 - Criação de Data Warehouse e cubos OLAP



2008 - Modelos estatísticos de auditoria

IPE Saúde tem aproximadamente 1 milhão de segurados do plano de saúde dos servidores públicos estaduais

Processo de cobrança de contas hospitalares necessitava de revisão geral - regras de negócio, critérios para pagamento e glosa de valores

Aquisição de software e serviços para criação de modelos para automatizar o processo de análise de contas hospitalares e ambulatoriais



Instituto de Assistência à Saúde dos
Servidores Públicos do Rio Grande do Sul

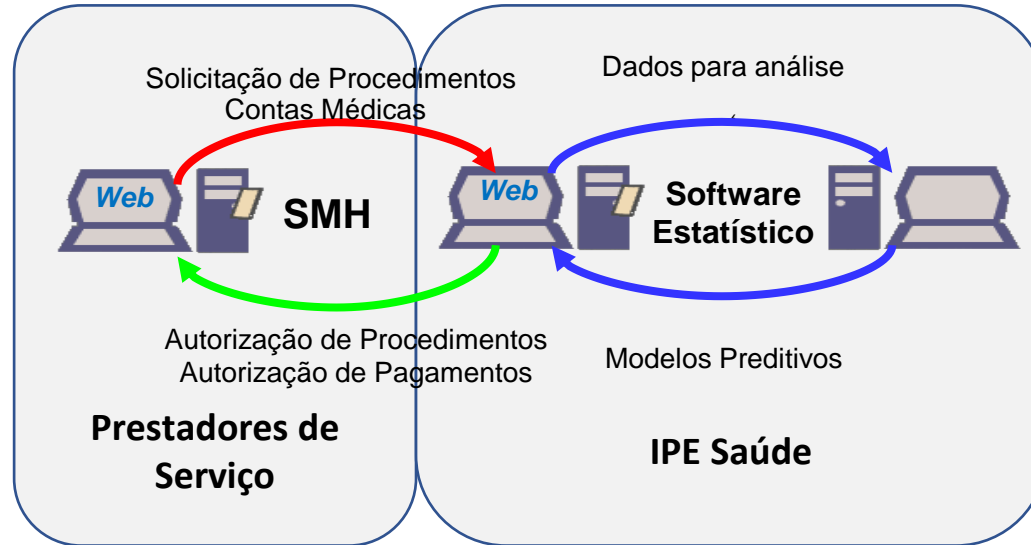
2008 - Modelos estatísticos de auditoria

Análise de dados e modelagem com equipe de estatísticos e apoio de equipe médica.

Utilizadas técnicas como: SVM, Redes Neurais, MARSPlines e Random Forest para selecionar a melhor modelagem.

Desenvolvidos 60 modelos por agrupamentos de CID de internação, por exemplo **I20 Angina pectoris**, e 39 modelos de atendimento ambulatorial.

O **conhecimento médico** aliado ao uso de **modelos estatísticos** e **tecnologia de informação** (automação) foram estratégias prioritárias na busca de maior confiabilidade e qualidade dos processos reprojatados do novo sistema de atendimento à saúde



2010 - Implantação do SAEDM – Sistema de análise estatística e Data Mining



Precificação de compras públicas

52º COGEF
Comissão de Gestão Fazendária

2013 - Modelo de precificação de compras públicas estaduais com base na NF-e



Desenvolvimento de algoritmos próprios para classificação, identificação e parametrização de preços com dados da NF-e



Precificação de compras públicas

Preço de Referência NF-e

Introdução

Neste site são apresentados dos parâmetros para nortear as decisões de compra dos entes públicos, tanto em processos administrativos como judiciais.

Preço de Referência NF-e: reflete a realidade de mercado no RS e é calculado conforme metodologia abaixo descrita.

Preço Máximo de Venda ao Governo – PMVG: valor estabelecido pela Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – CMed/ANVISA. <http://portal.anvisa.gov.br/listas-de-precos>

Parâmetros são informações de realidade que servem como referência para avaliação das ofertas apresentadas. Neste sentido, o Preço de Referência e o PMVG não se confundem, necessariamente, com os preços de aquisição, por diversos fatores.

- 1 – Quando o Preço de Referência for menor que o PMVG, significa que a realidade de mercado permite aquisições por valor inferior ao limite legal. Já quando o PMVG for inferior, este deve ser observado como parâmetro.
- 2 – Em aquisições com escala, a expectativa é de que os valores sejam inferiores aos Preços de Referência ou ao PMVG.
- 3 – Em situações muito específicas, onde se demonstre dificuldades de fornecimento, valores pouco superiores ao Preço de Referência também podem ser razoáveis.
- 4 – O valor do PMVG está calculado com 18% de ICMS. O Convênio CONFAZ N° 87/2002 estabelece isenção para alguns produtos. Neste caso, o valor do PMVG precisa ser reduzido em 18%. Como esta relação pode sofrer alterações, sugere-se a consulta ao site www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convencios/2002/CV/087_02

Em síntese, o valor efetivo da aquisição dependerá da ponderação dos elementos acima e de outros pelo gestor, bem

Relatórios de Preços



Relatório Medicamentos



Relatório Dietas



Relatório insumos



SigTap

Precificação de compras públicas

2020 - Publicação pelo BID de documento sobre o modelo de precificação de compras públicas estaduais em saúde



2022 - Melhoria dos algoritmos para parametrização de preços com dados da NF-e para compras públicas de produtos



2014 - Portal de Informações

- 1 Portal Gestão de Pessoas
- 2 Gestão de Orçamento e TI
- 3 Barômetro Fiscal
- 4 Painel do SIAC
- 5 Portal de Saúde do Servidor
- 6 Portal de Gestão de Finanças
- 7 Portal JUNCOF
- 8 Portal Pensionistas
- 9 Portal Previdenciário
- 10 Dívida Pública



Transparência e serviços



TRANSPARÊNCIA.RS



RECEITA
DADOS

The logo for 'RECEITA DADOS' features a stylized blue 'D' shape on the left, composed of a vertical bar and a curved top. To its right are three vertical bars of increasing height in orange, brown, and green. The word 'RECEITA' is in orange and 'DADOS' is in blue.

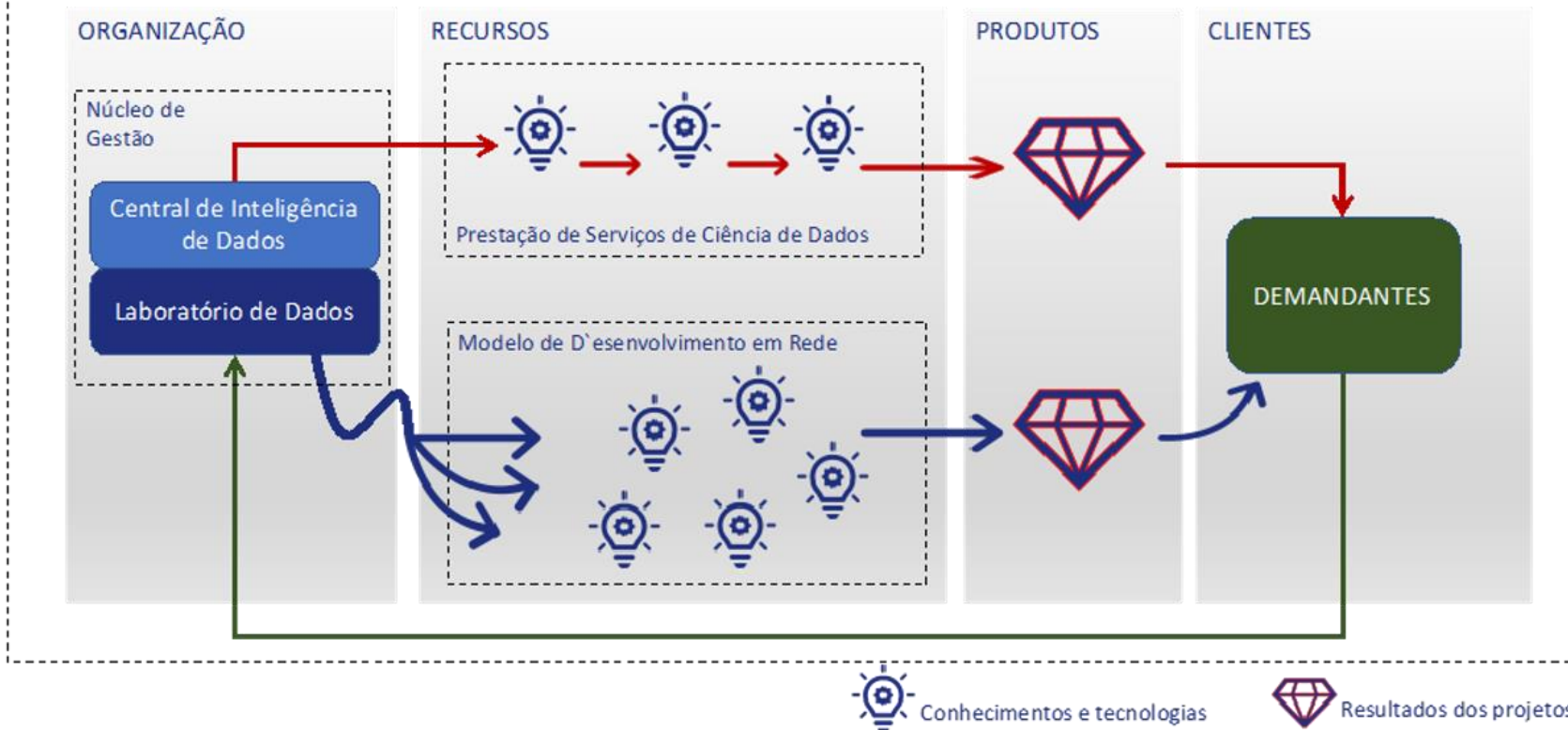
te.ABERTO
TESOURO DO ESTADO DO RS

The logo for 'te.ABERTO' features the text 'te.ABERTO' in a bold, grey, sans-serif font. A small green grid icon is positioned to the right of the 'O'. Below it, the text 'TESOURO DO ESTADO DO RS' is written in a smaller, green, sans-serif font.

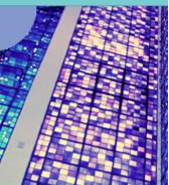
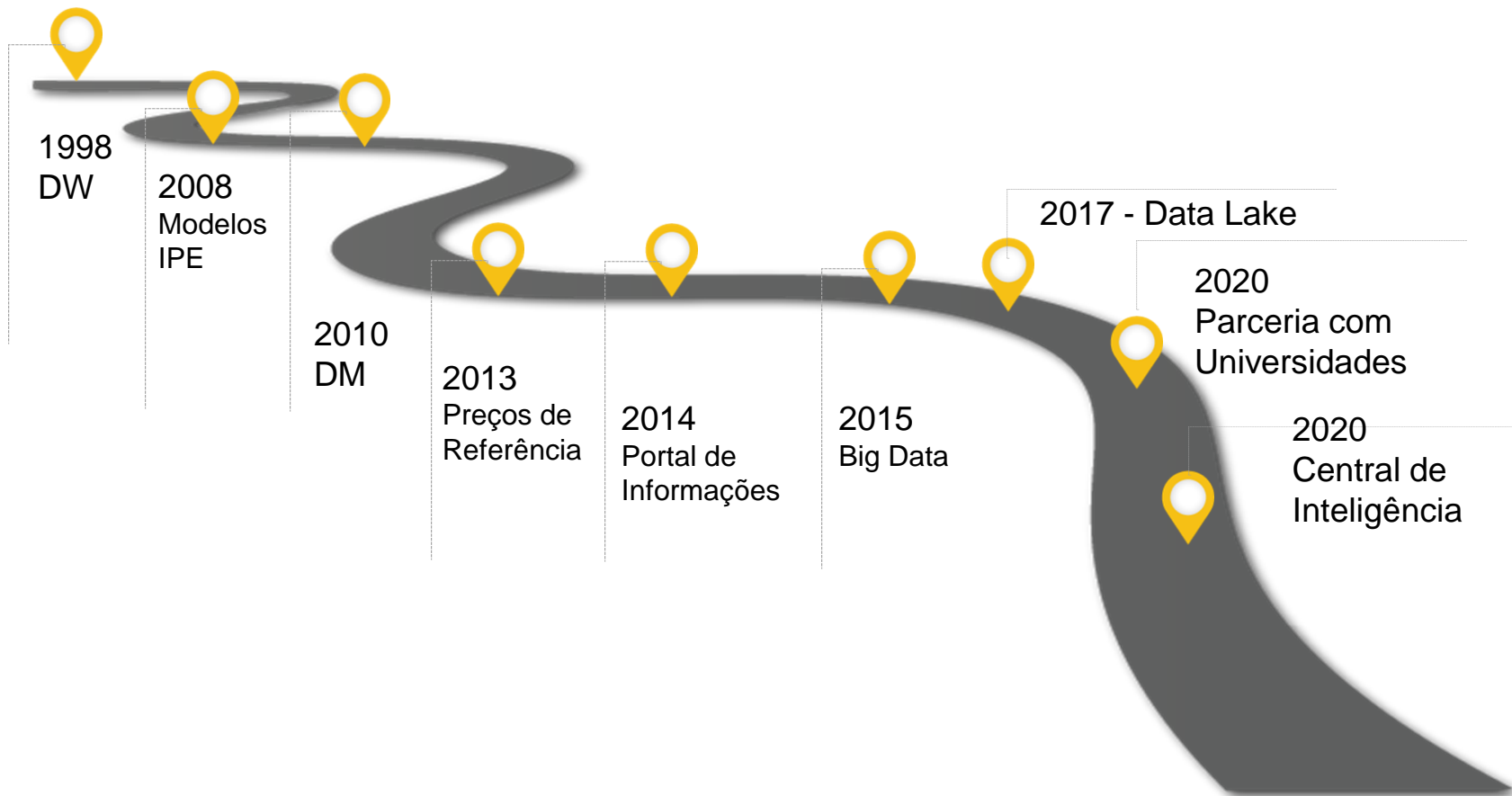


2020 - Central de Inteligência

ÓRGÃOS AUDITORES/CONTROLE



Jornada



Situação Atual

Fontes de Dados



Data Warehouse



Data Lake

CLUDERA

Laboratório

cloudera

Cloudera Data Science Workbench

Getting Started with a New Project



BI







52^a

COGEF

Comissão de Gestão Fazendária

Obrigado!

E-Mail de contato:

dtdi.tesouro@sefaz.rs.gov.br

