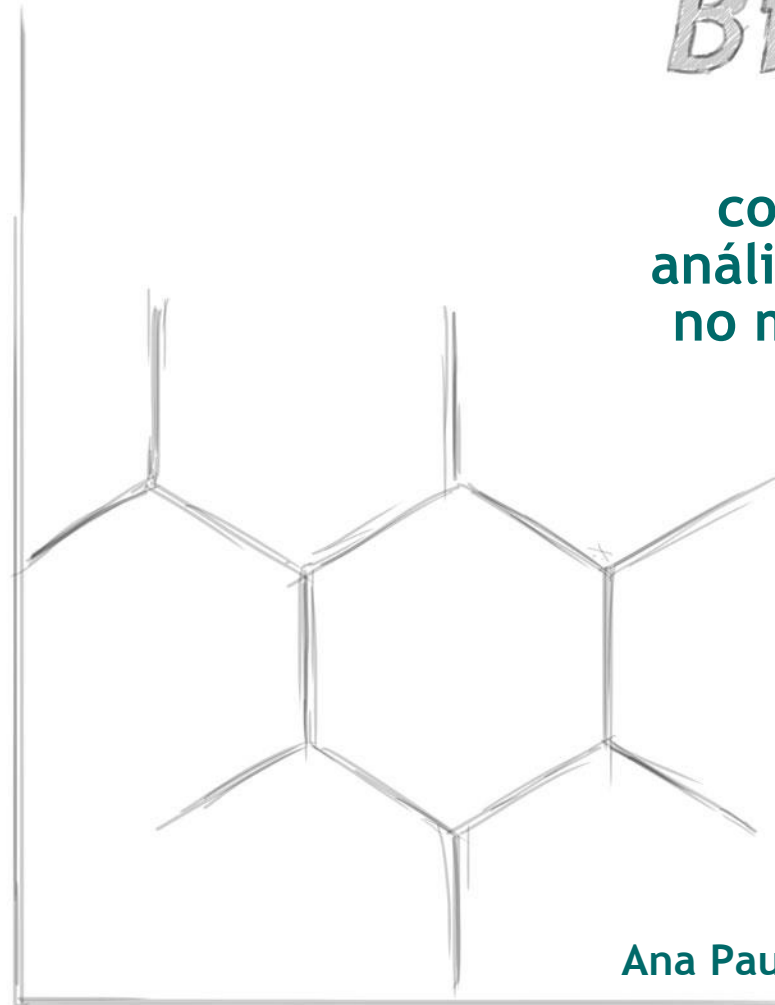


Big Data

como ferramenta de
análise de informações
no mercado de saúde:

o caso da
Unimed-BH



Ana Paula Franco Viegas Pereira

Agenda



Nossos números

Análise de Informações Estratégicas

O papel do analista de informação

Transformação de dados em conhecimento

Aplicações das análises no negócio

Experiência com ferramentas de Big Data

1

2

3

4

5

6

7

Nossos Números



1,29

Milhão de clientes
(julho/15)

5.569

Médicos cooperados
(junho/15)

3.945

Empregos diretos

R\$ 3,25

Bilhões em receita bruta

2

3

4

5

6

7

Uma cooperativa feita por Pessoas para cuidar de pessoas



8

milhões de
consultas médicas

140

Mil internações hospitalares

27,6

Milhões de exames e
terapias complementares

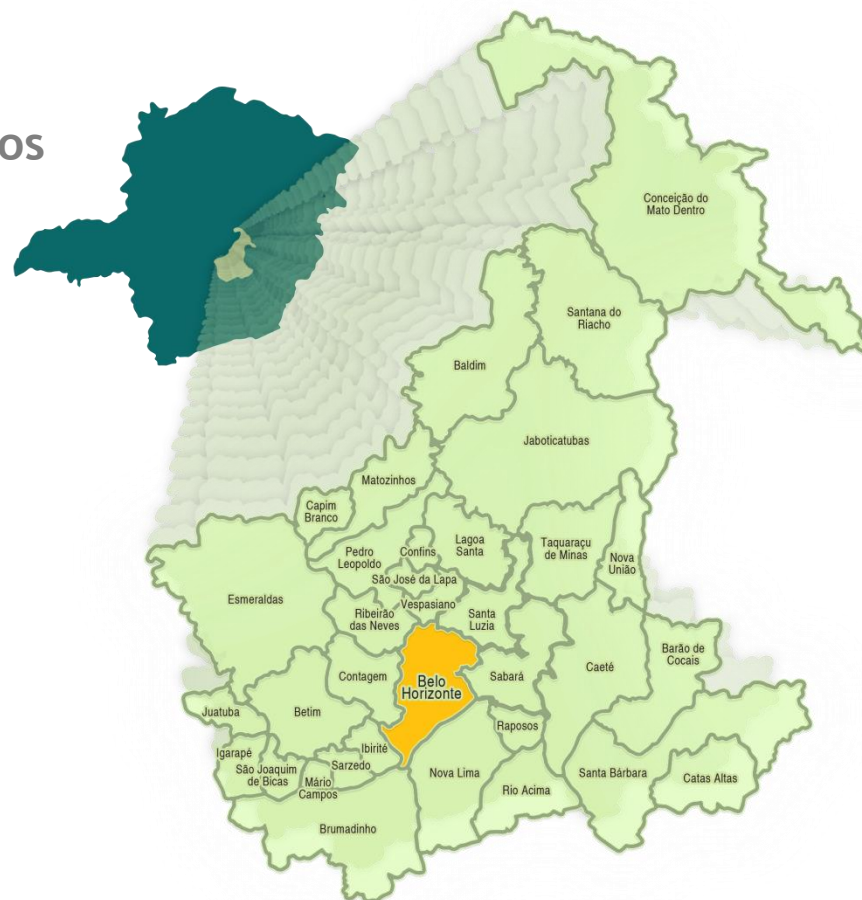
Fazemos parte do Sistema Unimed



Atuação em **34** municípios

32 Pertencentes à RMBH

Participação de mercado **49%**



2

3

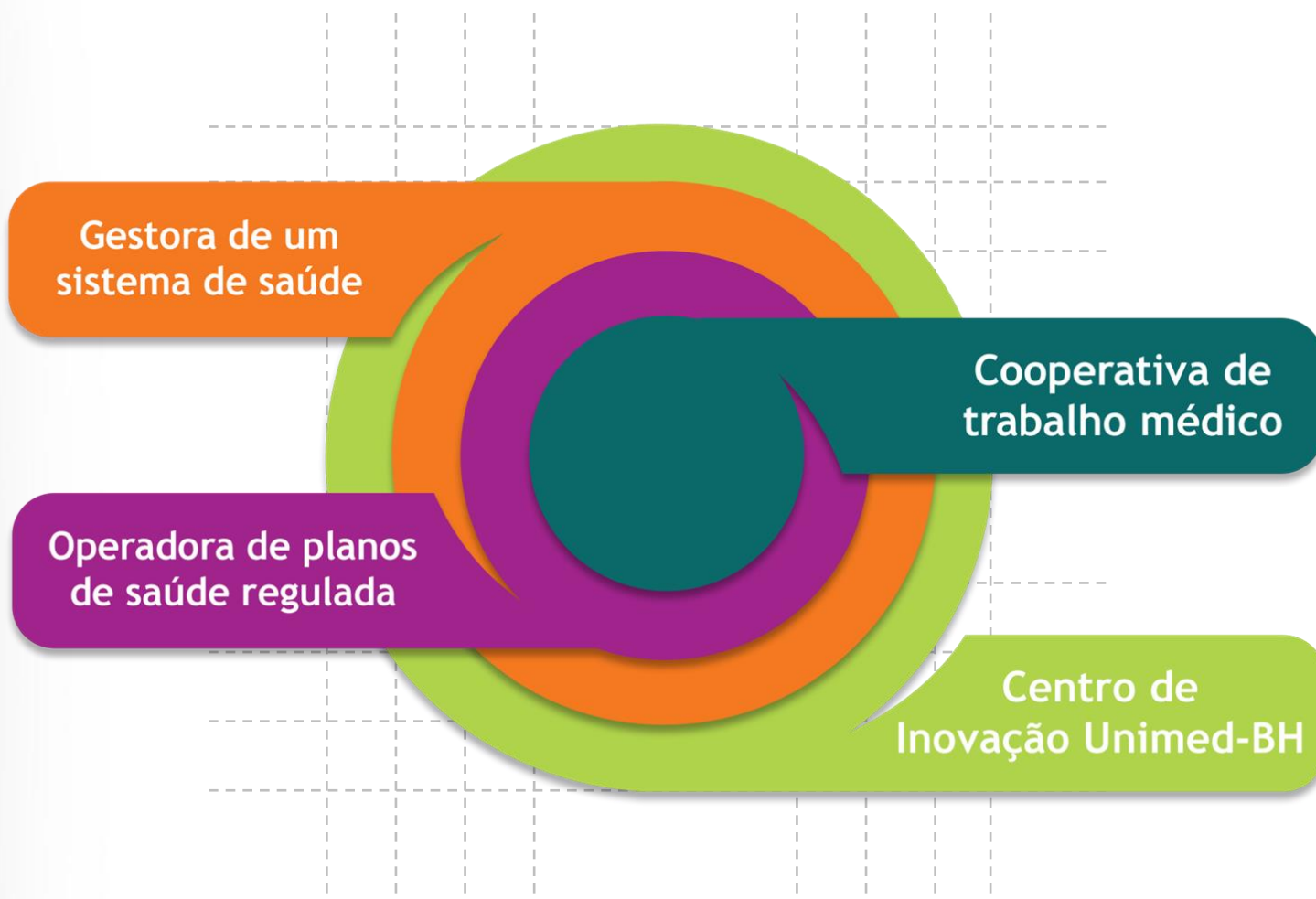
4

5

6

7

A Unimed Belo Horizonte



2

3

4

5

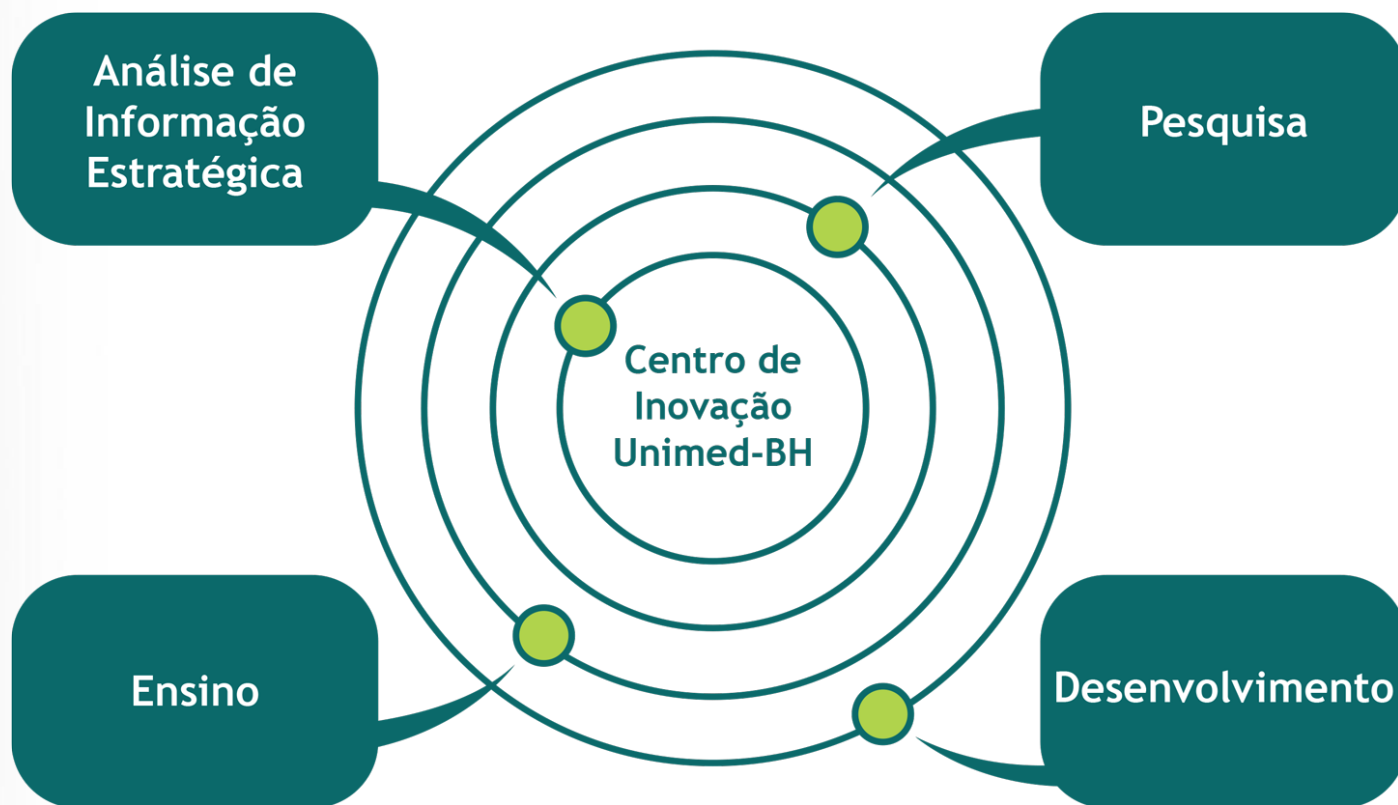
6

7

Centro de Inovação Unimed-BH



Espaço aberto, dedicado ao conhecimento e à troca de experiências, com foco em **pesquisa**, **ensino** e **desenvolvimento** de soluções tecnológicas para o setor da saúde.



2

3

4

5

6

7

Análise de Informações Estratégicas



2007



Criação da área

2014



Área passa a fazer parte do
Centro de Inovação Unimed-BH



Prover respostas ágeis
e assertivas para tomada
de decisão através de
estudos e análises



Orientar decisões
através de
metodologias
mais robustas.



Desenvolvimento de
metodologias e soluções
para otimizar os processos
das áreas de negócio



Avaliação de impacto e
viabilidade de modificação
e/ou implementação de
ações e serviços de saúde

3

4

5

6

7

A área de análise de informações estratégicas responde perguntas



3

4

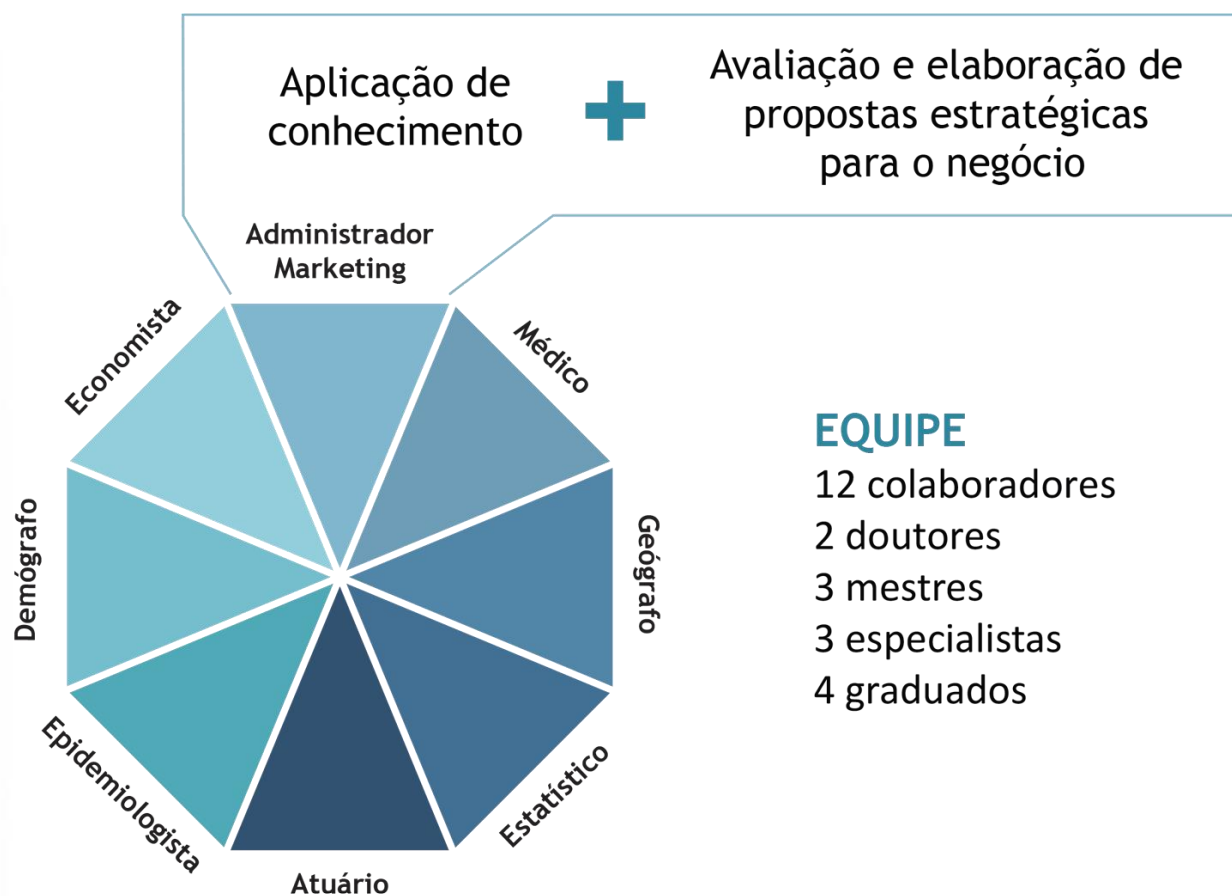
5

6

7

Análise de Informações Estratégicas

Equipe multidisciplinar: ciências atuariais, demografia, economia, estatística, administração, geografia e medicina.



O papel do analista de informação

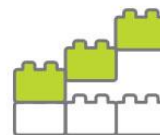
Criatividade
na aplicação de
ciências diversas nas
estratégias do
negócio



Capacidade de
apropriação rápida
de novos
conhecimentos e
novos temas



Domínio metodológico
em processos
de investigação
quantitativos
e qualitativos



Adaptabilidade
a diferentes contextos,
situações, pessoas
e processos

Transformação de dados em conhecimento

Estruturar o fluxo da informação e garantir a unicidade de conceitos e regras.

Governança da informação



Análise das informações



Aplicar técnicas avançadas de análise conforme o escopo da pergunta

Disponibilizar a informação aos usuários com autonomia

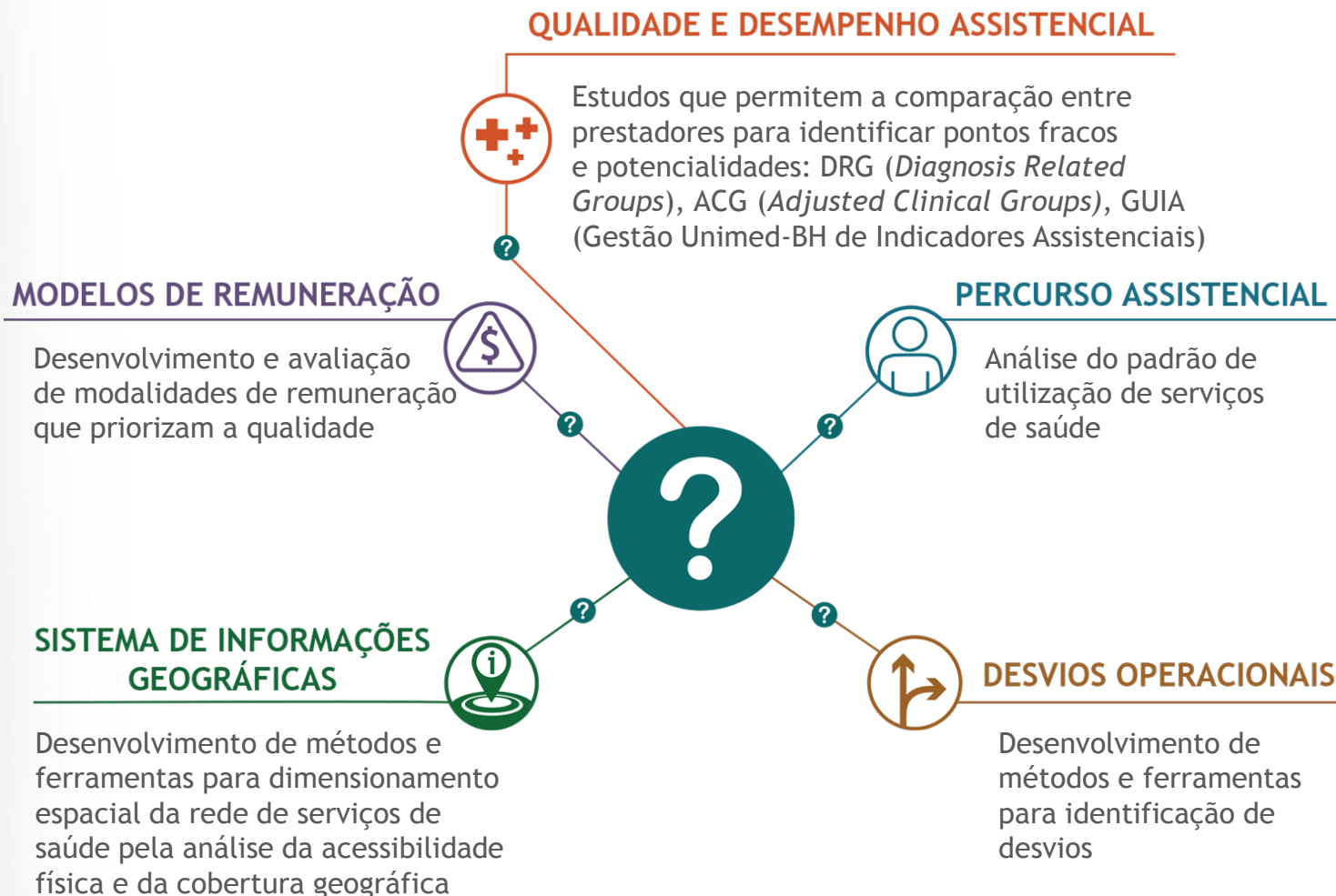
Acesso, agilidade e autonomia no uso da informação



Infraestrutura

Adequar a infraestrutura tecnológica para ampliar a capacidade de análise de informação

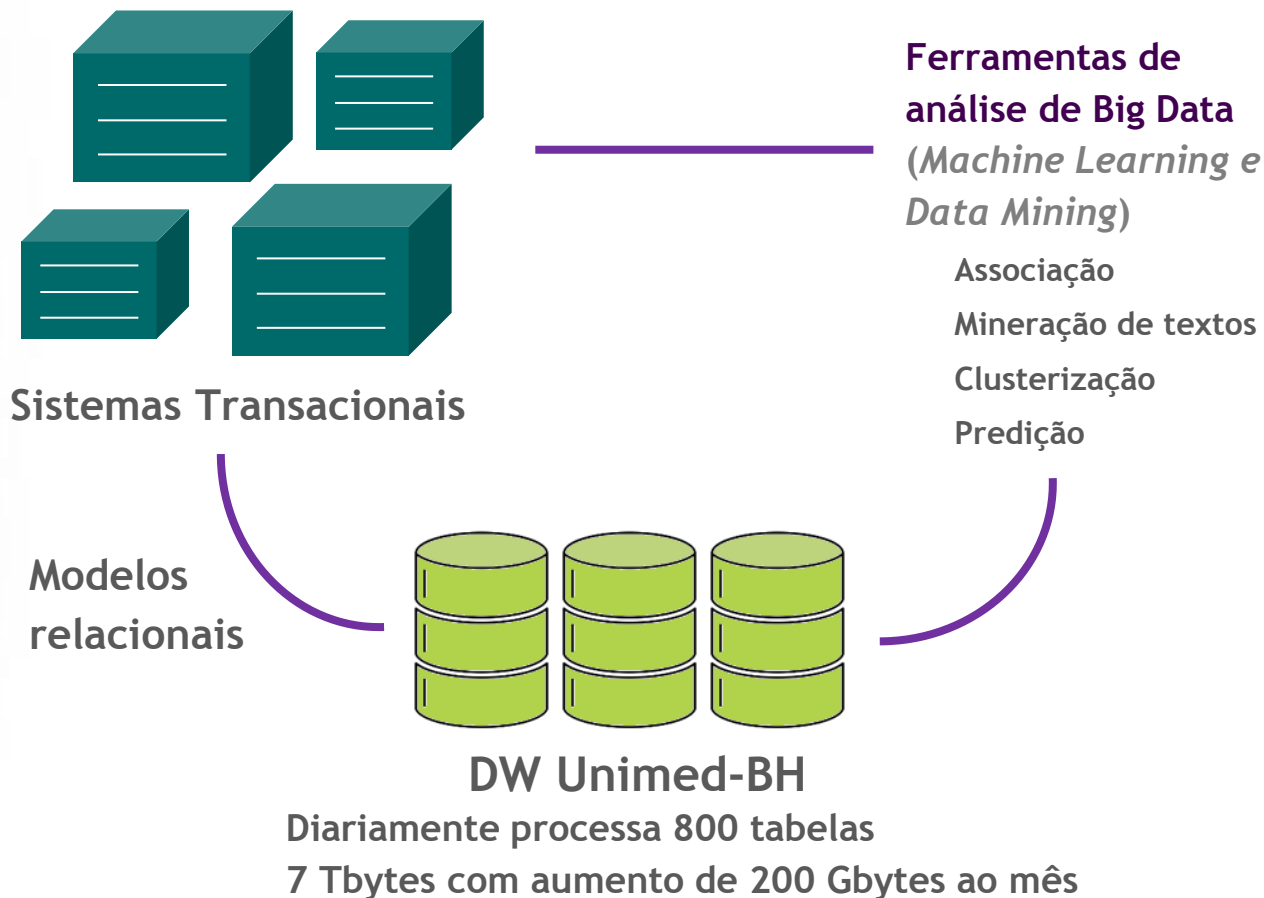
Aplicações das análises no negócio



Experiência com ferramentas de Big Data



Na Operadora são processadas ao mês cerca de 4.200.000 itens de produção, 420.000 autorizações, 400.000 acessos ao portal



Experiência com ferramentas de Big Data

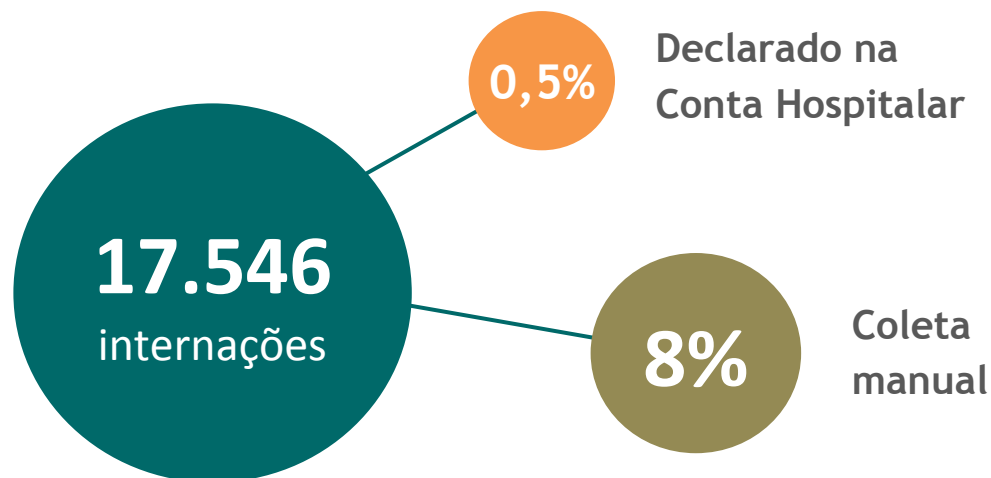


Mineração
De Textos



Criar um algoritmo para prever o CID de alta a partir de análise dos textos livres das evoluções médicas durante a internação

CID primário de Diabetes Mellitus



Experiência com ferramentas de Big Data



Dicionário específico

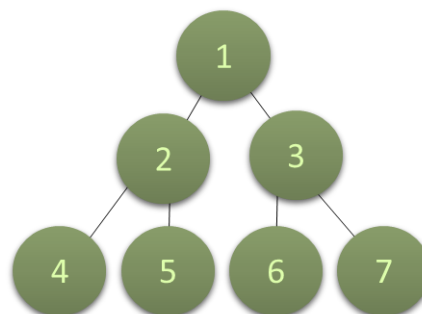
		Coleta manual			Valor preditivo	
		DM	Não DM			
Métodos	Algoritmo	DM	76%	24%	>	Positivo: 76%
		Não DM	1%	99%		Negativo: 99%

7%

das internações com CID primária de Diabetes Mellitus foram identificadas pelo algoritmo

Dicionário genérico

“Cálculo de vizinhos”



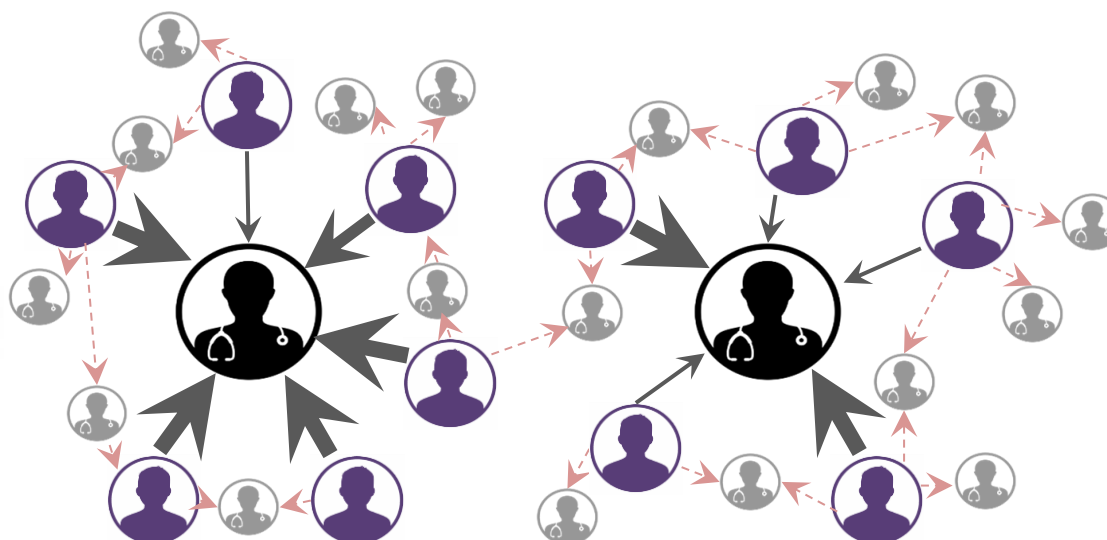
Assertividade
CID principal:
49%

Experiência com ferramentas de Big Data

Clusterização



Identificar clusters de médicos com alto poder de gerenciamento do cuidado de seus pacientes



MÉDICO ALTO VÍNCULO

MÉDICO BAIXO VÍNCULO

- % Clientes que consultaram com outro médico da mesma especialidade em até 45 dias
- % Clientes fidelizados
- % de Clientes com apenas 1 consulta com o médico e na especialidade
- % de Clientes com 2 consultas sem outra na especialidade
- % de Clientes com 2 consultas que foram ao PA
- Relação proporcional entre os benefícios e produção paga



*Expectation
Maximization*

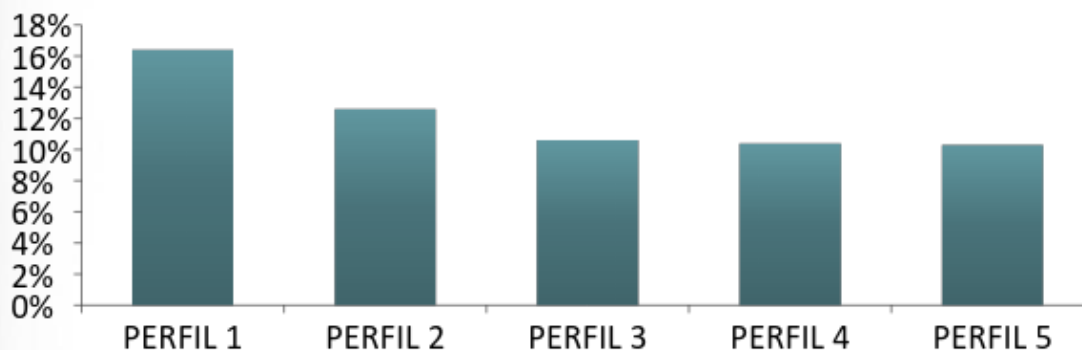
Experiência com ferramentas de Big Data



Associação



Avaliar pacientes associados à utilização de procedimentos de alta complexidade a partir da entrada em carteira



Média da população entrante
5,5%

Tipo de contrato
Idade
Realização de procedimentos alta complexidade em 6 meses

Sexo
Ano de entrada
Titularidade



A priori

Obrigada!



Daniele Araújo Campos Szuster
daniele.szuster@unimedbh.com.br