

RELATÓRIO TÉCNICO – ANÁLISE DE DADOS DA SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS)

Sumário

1. Objetivo e Escopo da Análise	1
2. Fontes de Dados Utilizadas	1
3. Coleta, Limpeza e Preparação dos Dados	2
4. Modelagem Analítica	2
5. Metodologia Analítica e Indicadores	2
6. Principais Análises Realizadas	3
7. Panorama Geral de Uso do Dashboard.....	3
8. Limitações e Considerações.....	3

1. Objetivo e Escopo da Análise

Este estudo tem como objetivo analisar o desempenho das operadoras de saúde suplementar reguladas pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), utilizando indicadores oficiais de qualidade e atendimento ao beneficiário. A análise busca identificar padrões de desempenho, riscos regulatórios e oportunidades de melhoria a partir da correlação entre volume de reclamações, capacidade de resolução e características estruturais das operadoras.

O trabalho foi desenvolvido considerando um contexto real de mercado, com foco em como análises desse tipo podem apoiar empresas de tecnologia e o ecossistema de saúde suplementar na tomada de decisão, priorização de iniciativas e monitoramento regulatório.

Foram utilizados exclusivamente dados públicos oficiais disponibilizados pela ANS, contemplando informações cadastrais das operadoras, o Índice Geral de Reclamações (IGR) e a Taxa de Resolutividade (TR).

2. Fontes de Dados Utilizadas

As seguintes bases oficiais foram coletadas diretamente dos portais públicos da ANS:

- **Cadastro de Operadoras (CADOP):** informações cadastrais, localização, modalidade e porte das operadoras reguladas.
- **Índice Geral de Reclamações (IGR)** – metodologia vigente a partir de 2023, com dados históricos mensais.
- **Taxa de Resolutividade (TR):** indicador que mede a proporção de demandas resolvidas pelas operadoras no âmbito da mediação da ANS.

As bases apresentam granularidades distintas, sendo o cadastro em nível de operadora e os indicadores em nível temporal (mensal), exigindo integração via identificadores normalizados.

3. Coleta, Limpeza e Preparação dos Dados

A etapa de coleta foi realizada via **PYTHON**, com um código simples, que acessa os links dos FTPs onde estão salvos os arquivos, esses arquivos são baixados e salvos numa pasta local. A etapa de preparação dos dados foi realizada utilizando a ferramenta **KNIME**, permitindo rastreabilidade, reprodutibilidade e controle explícito das transformações aplicadas.

As principais atividades realizadas foram:

- Remoção de colunas irrelevantes para análise analítica.
- Padronização de tipos de dados, incluindo conversão de campos numéricos representados como texto e tratamento de separadores decimais.
- Normalização do identificador **Registro ANS**, garantindo consistência entre as bases para fins de relacionamento.
- Tratamento de valores ausentes e inconsistentes, com regras específicas documentadas.

Após o tratamento, os dados foram exportados para consumo analítico no Power BI.

4. Modelagem Analítica

A modelagem seguiu o padrão de **modelo estrela**, com separação clara entre dimensões e fatos:

- **Dimensões:**
 - d_operadoras: informações cadastrais das operadoras.
 - d_calendario: dimensão temporal criada para permitir análises históricas consistentes.
- **Tabelas Fato:**
 - f_igr: indicadores relacionados ao Índice Geral de Reclamações (Dados até 2025).
 - f_tr: indicadores relacionados à Taxa de Resolutividade (Dados até 2019).

As tabelas fato não foram relacionadas diretamente entre si, sendo conectadas apenas por dimensões conformadas (operadora e tempo). Essa decisão evita ambiguidade analítica e preserva a integridade conceitual dos indicadores, que possuem metodologias distintas.

As medidas foram centralizadas em uma tabela dedicada (_medidas), organizadas por domínio analítico (% , qtd e tratativas), visando clareza, manutenção e escalabilidade do modelo.

5. Metodologia Analítica e Indicadores

Além dos indicadores originais disponibilizados pela ANS, foram construídas métricas derivadas para permitir análises comparativas mais robustas:

- **IGR Mediana e Média:** utilizadas para reduzir o impacto de valores extremos.
- **TR Mediana e Média:** avaliação da capacidade de resolução ao longo do tempo.
- **Score Combinado:** indicador sintético que integra IGR e TR, permitindo ranquear operadoras considerando simultaneamente volume de reclamações e eficiência de resolução.
- **Classificação de Outliers:** identificação de operadoras com desempenho extremamente negativo ou positivo, de forma parcial ou total.

A análise considerou recortes por período, porte, modalidade e unidade federativa, garantindo comparações justas entre grupos homogêneos.

6. Principais Análises Realizadas

Foram desenvolvidas, no mínimo, as seguintes análises obrigatórias:

1. **Ranking de desempenho das operadoras**, com identificação das melhores e piores posições a partir do score combinado.
 2. **Análise de correlação** entre IGR, TR e porte da operadora, evidenciando padrões estruturais.
 3. **Identificação de outliers**, destacando operadoras com desempenho crítico ou excepcional.
 4. **Evolução temporal dos indicadores**, permitindo observar variações ao longo do período analisado.
 5. **Comparações entre segmentos e modalidades**, como cooperativas médicas, medicina de grupo, seguradoras e autogestões.
-

7. Panorama Geral de Uso do Dashboard

O dashboard conta com menu de navegação interativo, menu de filtros retráteis com botão de limpeza geral, é dividido em 6 páginas, sendo uma delas, uma capa também com navegação entre as páginas, visando facilitar a experiência do usuário sem perder o nível de organização e agradabilidade.

8. Limitações e Considerações

- Os indicadores analisados refletem apenas demandas formalizadas junto à ANS, não abrangendo a totalidade da experiência do beneficiário.
 - Operadoras com base muito reduzida de beneficiários podem apresentar volatilidade maior nos indicadores.
 - Mudanças metodológicas ao longo do tempo exigem cuidado na comparação de períodos extensos.
-