

TRABALHO ORIGINAL - INOVAÇÃO EM SAÚDE

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS COMO APOIO À TOMADA DE
DECISÃO NA REGULAÇÃO INTER-HOSPITALAR**

Gustavo Felipe A Da Silva (gfas2@cin.ufpe.br)

Fernando José Moreira (fernando.junior.2@ebserh.gov.br)

Nara Gualberto Cavalcanti (nara.gual@gmail.com)

A regulação inter-hospitalar é um dos pilares da gestão em saúde, envolvendo a classificação e o direcionamento de pacientes com base em critérios clínicos, disponibilidade de leitos e fluxos assistenciais. No entanto, a tomada de decisão nesse contexto é frequentemente dificultada pela fragmentação de dados e pela pressão do tempo. O Projeto ARIS surge com o objetivo de desenvolver um sistema inteligente para auxiliar profissionais da regulação. Para que modelos preditivos de inteligência artificial sejam eficazes, identificou-se a necessidade de uma compreensão profunda dos dados através da Análise Exploratória de Dados (EDA), que neste relato é apresentada como uma

etapa estratégica e diagnóstica.

O sucesso da solução depende da integridade do pipeline de processamento de dados

estruturado especificamente para o projeto. Esse fluxo iniciou-se com a coleta retrospectiva de espelhos de solicitação de regulação. Como esses registros originais

estavam em formato PDF, foi necessário implementar ferramentas de extração de texto,

seguidas por técnicas de parsing e padronização dos campos clínicos e operacionais. Um

ponto crítico do pipeline foi a etapa de anonimização, garantindo que todas as informações sensíveis estivessem em conformidade com a Lei Geral de Proteção de

Dados (LGPD). Somente após a construção de um dicionário de variáveis robusto é que as

análises descritivas, de tendências e correlações foram executadas.

Um dos diferenciais desta abordagem foi a possibilidade de realizar uma análise

aprofundada sobre os perfis dos pacientes antes mesmo do treinamento dos modelos de

Machine Learning. Através da plotagem dos dados, conseguimos quantificar a incidência

de valores ausentes e inconsistências, mas também identificar padrões de elegibilidade.

Foi possível verificar quais pacientes eram adequados ou não aos fluxos regulatórios

estabelecidos no escopo, como o perfil gastroenterológico. A análise permitiu observar a

distribuição do número de riscos acumulados por paciente e a frequência de "flags" de

risco, oferecendo uma visão clara do estado clínico da população atendida.

Além de avaliar a qualidade dos dados, a EDA evidenciou pontos de atenção que precisam

de análise detalhada. Foi possível detectar exatamente quando um paciente se encontrava fora do perfil regulatório esperado e, mais importante, investigar os fatores

que contribuíam para esse enquadramento. Essa detecção precoce de gargalos e

inconsistências no preenchimento de registros fornece subsídios valiosos para o

refinamento do escopo do projeto.

Em suma, a experiência com o projeto ARIS demonstra que a EDA não deve ser vista

apenas como uma fase de preparação técnica. Ela se consolida como um instrumento de

análise complementar para o próprio processo regulatório. Ao identificar padrões

recorrentes e limitações estruturais, a análise exploratória oferece suporte imediato à

gestão, garantindo que o desenvolvimento de soluções inteligentes em saúde seja guiado

por uma compreensão realista e profunda do ecossistema hospitalar.

Palavras-chave: regulação inter-hospitalar; análise exploratória de dados; ciência de dados e saúde; pipeline de dados; apoio a decisão.