



PREDIÇÃO DE ANOMALIAS CONGÊNITAS COM DADOS DO SINASC

KEDMA TEIXEIRA MONTEDORI; MARIA ESTELA DE OLIVEIRA PAIVA; GIANCARLO SCHAFFER TORRES JUNIOR; MATHEUS GUSTAVO ALVES SASSO

Introdução As malformações congênitas são defeitos estruturais presentes ao nascimento que podem afetar diferentes partes do corpo. Essas anomalias representam um grave problema de Saúde Pública, sendo a segunda principal causa de morte neonatal no Brasil e com muitos casos subnotificados. A compreensão e o monitoramento dessas condições são essenciais para a formulação de políticas de saúde efetivas. **Objetivos:** Os objetivos do presente estudo incluíram: O desenvolvimento de uma interface para consulta de perfis de malformações por macrorregião em São Paulo, a aplicação de inteligência artificial para detectar anomalias a partir de variáveis de entrada, o estudo da influência das variáveis de entrada na identificação de anomalias e a avaliação dos modelos mais adequados para a classificação de diferentes tipos de anomalias. **Metodologia** Foram utilizados dados do SINASC sobre recém-nascidos vivos no Sudeste entre 2010 e 2019. Os recém-nascidos com anomalias foram classificados como Classe 1, e um grupo igual de recém-nascidos sem anomalias foi selecionado para comparação. Os dados foram codificados e normalizados com MinMax Scaler. AutoML foi empregado para identificar o melhor modelo, que foi comparado ao XGBoost, selecionando o modelo com maior acurácia. Inicialmente, os modelos foram treinados com dados de São Paulo e depois com dados do Sudeste, resultando em uma melhora significativa. Foi desenvolvida uma interface web para visualizar espacial e temporalmente as incidências de anomalias. **Resultados** Os modelos apresentaram boa acurácia na detecção de anomalias, conforme demonstrado pela matriz de confusão e pela curva ROC, que indicou uma área sob a curva de 0.85. A importância das variáveis foi analisada, destacando-se idade da mãe e peso do recém-nascido como influentes significativas. Os achados permitiram inferências robustas sobre a distribuição das anomalias, embora não estabeleçam causalidade. **Conclusão:** O estudo demonstrou a viabilidade de utilizar inteligência artificial para a predição de anomalias congênitas em recém-nascidos, proporcionando uma ferramenta útil para políticas públicas e planejamento de ações preventivas e corretivas. Os resultados reforçam a importância de um acompanhamento pré-natal adequado e destacam a necessidade de aprimorar a notificação de anomalias para melhorar a saúde pública infantil.

Palavras-chave: **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL; MALFORMAÇÕES; NASCIMENTO; ANOMALIAS; MONITORAMENTO**