

RELATO DE PESQUISA – 6ª RACS

Epidemiologia e Determinantes Sociais do Processo da Saúde e Doença

SANKOFA NA SAÚDE: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE DADOS PARA O APRENDIZADO FUTURO

Lívia Daflon-Silva¹

Job Tolentino Junior²

¹ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, UNIRIO

² Centro Universitário Redentor (UNIREDENTOR)

Introdução

As políticas de saúde no Brasil revelam-se um sucesso quando confrontadas com a realidade de um país com proporções continentais. Uma dessas políticas diz respeito à vacinação universal de crianças, vacinas que estão disponíveis gratuitamente no sistema público de saúde. Uma dessas vacinas é a vacina pneumocócica conjugada 10-valente, que previne infecções pneumocócicas que vão desde otite média aguda (OMA) até infecções mais severas, como pneumonia bacterêmica. Após completar 14 anos no Programa Nacional de Imunizações (PNI-SUS), a PCV 10-valente mostrou-se eficiente até o ponto que começou a ter substituição dos sorotipos prevalentes na colonização e na infecção. Após este fenômeno, os sorotipos em circulação mudam à medida que assumimos que não existe vazio ecológico, e novos surgem tanto para colonização como para infecção. Análise preditiva de novas internações de crianças com base na taxa de vacinação e nos sorotipos vacinais, utilizando estudos recentes que apontam os sorotipos prevalentes (Neves *et al*, 2023; Neves *et al*, 2022) é possível prever a taxa de ocupação de leitos, e assim, alocar recursos de forma eficiente e eficaz.

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo fortalecer a saúde pública brasileira por meio de ferramentas de análise estatística como o software RStudio, também utilizado para mineração de dados coletados por meio de uma interface de programação de aplicativos disponibilizada pelo Ministério da Saúde por meio do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) para descobrir padrões na sazonalidade das doenças ou na (re)emergência de sorotipos e aplicar esses padrões para analisar cenários epidemiológicos futuros, seguindo o princípio do Sistema Único de Saúde que diz: "usando a epidemiologia para estabelecer prioridades, o alocação de recursos e orientação programática" (Brasil, 1990). É também objeto deste trabalho mostrar como a tecnologia pode ser uma aliada do sistema de saúde diante dos novos acontecimentos

epidemiológicos. Para análises posteriores, as informações necessárias serão extraídas dos arquivos CSV e compiladas no software RStudio.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado com dados coletados no DATASUS, relativos às doses aplicadas da vacina pneumocócica 10-valente e ao número de internações da população-alvo (<5 anos) por doenças do aparelho respiratório, especificamente pneumonia, que constituirá amostragem. Será aceito como fator de proteção o número de doses de vacinas aplicadas no mesmo período, desconsiderando a substituição de sorotipos vacinais por sorotipos emergentes; esse fator, no entanto, assim como a idade, será considerado para cálculos de análise preditiva. A distância de Mahalanobis (MD) será calculada a fim de compreender as correlações entre as variáveis, com as quais poderão ser identificados e analisados diferentes padrões, como ter menos de 1 ano e ter maior chance de evoluir para internação hospitalar.

Resultados e discussão

Na amostragem do grupo selecionado para o estudo, foram encontradas 198 internações por pneumonia em 2008, período anterior à introdução da vacina pneumocócica 10-valente no SUS. Em 2012, 2 anos após a introdução da vacina no SUS, as internações desse grupo representaram 339. Em 2016, o número de internações de crianças foi de 348. Em 2016, o número de internações de crianças foi de 348. Em junho de 2016, em 2019, as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) para pacientes menores de 5 anos e com diagnóstico de pneumonia somaram 359 crianças.

O número de doses aplicadas entre as vacinas 13-valente, 10-valente e 7-valente é baixo quando comparado à população total de crianças menores de um ano, que era de 72.263 em 2008 (IBGE, 2006), idade em que qual a vacina é administrada rotineiramente. Porém, no mesmo ano atingiu seu pico nos meses de verão, sendo pouco ou nunca aplicado nos meses de inverno, que é justamente quando aumentam as internações por pneumonia segundo informações hospitalares do Sistema de Informações Hospitalares. Também foi possível observar pessoas com mais de 60 anos sendo vacinadas (neste caso com PPV-23v) no mesmo período, o que corrobora a tese de que se trata de uma tendência.

Estes resultados podem indicar uma maior sensibilidade da população à percepção de que esta vacina é importante e que imunizar as crianças durante os meses de verão garante a proteção à saúde durante os meses de inverno. Para Dowell, 2003, os meses de inverno nos Estados Unidos da América são acompanhados por uma explosão de casos de doença pneumocócica invasiva. Partindo

desse pressuposto, pode-se dizer que a Atenção Primária à Saúde brasileira segue a tendência norte-americana de recomendar a vacinação em momentos oportunos. Por fim, notamos uma semelhança nas ações preventivas em relação às internações por pneumonia em países da América Latina e da América do Norte. Pesquisas desse tipo precisam avançar para que sejam encontradas soluções plausíveis para os diferentes cenários epidemiológicos encontrados no Brasil e no mundo.

Referências Bibliográficas

1. Brasil. TabNet. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>> Acesso em: 26 de abril de 2024.
2. da Silva AB, Cardoso-Marques NT, Dolores ÍM, Teixeira LM, Neves FPG. Carriage prevalence, serotype distribution, antimicrobial resistance, *pspA* typing and pilus islets of *Streptococcus pneumoniae* isolated from adults living in a Brazilian urban slum. *Vaccine*. 2023 Feb 17;41(8):1431-1437. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.01.034. Epub 2023 Jan 21. PMID: 36690557.
3. Dowell SF, Whitney CG, Wright C, Rose CE Jr, Schuchat A. Seasonal patterns of invasive pneumococcal disease. *Emerg Infect Dis*. 2003 May;9(5):573-9. doi: 10.3201/eid0905.020556. PMID: 12737741; PMCID: PMC2972762.
4. Neves FPG, Cardoso NT, Souza ARV, et al. Population structure of *Streptococcus pneumoniae* colonizing children before and after universal use of pneumococcal conjugate vaccines in Brazil: emergence and expansion of the MDR serotype 6C-CC386 lineage. *J Antimicrob Chemother*. 2018;73:1206–12.
5. Schuchat A, Dowell SF. Pneumonia in children in the developing world: new challenges, new solutions. *Semin Pediatr Infect Dis*. 2004 Jul;15(3):181-9. doi: 10.1053/j.spid.2004.05.010. PMID: 15480964; PMCID: PMC7129317.