

Medidas de Associação Epidemiológica: Risco Relativo (RR) vs Razão de Chances (OR) (Tratado de Bioestatística Clínica 2020)

Por Cristiano Ricardo · Publicado em 13/11/2020

Tratado aprofundado de bioestatística clínica e epidemiológica pelo Prof. Cristiano Ricardo sobre medidas de associação epidemiológica: risco relativo (rr) vs razão de chances (or) (Epidemiologia Quantitativa & Bioestatística Clínica), com equações, modelagem e diagramas analíticos.

Versão online e eventuais atualizações:

<https://cristianorichardo.com/post/medidas-de-associacao-epidemiologica-risco-relativo-rr-vs-razao-de-chances-or-2020-11-13>

Epidemiologia Quantitativa & Bioestatística Clínica · Bioestatística & Epidemiologia Clínica

Estudos de coorte estimam incidência e Risco Relativo diretamente, enquanto estudos de caso-controle operam sob a égide da Razão de Chances (Odds Ratio).

Esquema Conceitual & Modelagem Bioestatística

Linha de Nulidade (1.0)

RR = 0.65 (0.50 - 0.85)

Efeito Protetor Significativo

OR = 1.25 (0.90 - 1.70)

Cruza o 1.0 = Não Significativo

A Tabela de Contingência 2x2 e o Risco Relativo

Em estudos longitudinais prospectivos com incidência cumulativa conhecida, o Risco Relativo quantifica a razão entre a taxa de desfecho nos expostos versus os não expostos: $RR = [a/(a+b)] / [c/(c+d)]$. Um RR de 0.60 traduz uma Redução do Risco Relativo (RRR) de 40%.

A Razão de Chances (Odds Ratio) e a Suposição de Doença Rara

Em estudos de caso-controle onde o total da população em risco é desconhecido, calcula-se o produto cruzado: $OR = (a \cdot d) / (b \cdot c)$. Quando a prevalência da doença é baixa (< 5% a 10%), o Odds Ratio aproxima-se matematicamente do Risco Relativo; caso contrário, o OR superestima a magnitude do risco.

Interpretação do Intervalo de Confiança de 95% no Forest Plot

Se o IC 95% de um RR ou OR engloba o valor 1.0 (ex: 0.90 a 1.70), a hipótese nula de ausência de associação não pode ser refutada com significância estatística $p < 0.05$, indicando imprecisão amostral ou ausência de efeito terapêutico.

Prof. Cristiano Ricardo

Farmacêutico-Bioquímico · Especialista em Bioestatística Clínica & Epidemiologia
Quantitativa · Publicação de 13/11/2020 às 00:45