Métodos estatísticos para validade e reprodutibilidade em pesquisas na área de Radiologia Odontológica

Anne C. A. Ramos (IC), Thiago O. Gamba (PG), Karine L. Cortellazzi (PQ), Gláucia M. B. Ambrosano (PQ)

Resumo

O objetivo do presente estudo foi definir quais os métodos estatísticos mais adequados para avaliação da validade e reprodutibilidade em pesquisas da área de Radiologia Odontológica. Foram analisados artigos científicos da área, bancos de dados de pesquisas prévias realizadas e simuladas novas situações considerando diferentes tamanhos de amostra, amplitude e diferentes prevalências. Observou-se que a indicação do teste estatístico a ser utilizado depende do tipo de variável estudada e da pergunta da pesquisa. Em estudos onde será utilizado o teste Kappa a prevalência da amostra deve ser próxima a 50%.

Palavras Chave: Reprodutibilidade dos Testes, Análise Estatística, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

Introdução

Para o correto diagnóstico, a Radiologia Odontológica necessita de aprimoramentos, que são realizados por meio das pesquisas científicas. A Estatística é uma ferramenta valiosa nas análises dos dados das pesquisas científicas em diagnósticos e está ao alcance de todos. É muito importante se conhecer os testes utilizados e suas eficácias, que podem dar a garantia de um resultado mais preciso, ou uma conclusão errônea dos resultados da pesquisa (Larheim et al. 1996). Frente a esses conceitos, o objetivo do presente estudo foi definir quais os métodos estatísticos mais adequados para avaliação da validade e reprodutibilidade em pesquisas da área de Radiologia Odontológica.

Resultados e Discussão

Foram realizadas simulações a partir de dados coletados de pesquisas em Radiologia Odontológica, variando-se o tamanho da amostra e a prevalência do evento no caso do teste Kappa e o tamanho da amostra e a amplitude dos dados no caso da análise de correlação intra classe. A prevalência do evento estudado é muito importante no cálculo da estatística kappa, sendo que o pesquisador deve se preocupar em trabalhar com prevalência em torno de 50% na amostra. O tamanho da amostra é muito importante para a precisão, ou seja, quanto maior o tamanho da amostra menor é a amplitude do intervalo de confiança, e mais confiável é a estimativa do kappa. Quanto ao coeficiente de correlação intraclass, pode-se observar que a amplitude e o tamanho da amostra influenciam nos resultados e que outros estudos devem ser realizados para orientar os pesquisadores no planejamento de estudos que utilizarão essa análise.

Tabela 1. Distribuição de frequências dos testes utilizados.

Teste	Frequência	Porcentagem
Kappa	16	50%
Kappa P.	7	21,8%
CCI	7	21,8%
Sensibilidade	13	40,6%
Especificidade	13	40,6%
VPP	6	18,7%
VPN	6	18,7%
Curva ROC	9	28,1%

*CCI: coeficiente de correlação intra classe. VPP: valor preditivo positivo. VPN: valor preditivo negativo.

Conclusões

Pode-se concluir que, a indicação do teste a ser utilizado depende do tipo de variável analisada no estudo e da pergunta da pesquisa, a amplitude do intervalo de confiança, ou seja, a precisão da estimativa depende do tamanho da amostra. Em estudos de reprodutibilidade em que será utilizado o teste Kappa a prevalência do evento estudado na amostra deve estar próximo a 50%. A amplitude dos dados influencia na análise do coeficiente de correlação intra classe

Agradecimentos

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pelo apoio durante a realização deste projeto.

¹ Larheim, T. A.; Svanaes, D. B. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1996, 90(1):45-51.