

Trabalhos Científicos

Título: Comparação De Modelos De Regressão Logística (rl) E De Redes Neurais Artificiais (rnas) No Diagnóstico De Nefropatias

Autores: CRISTIANE NAHAS LARA CAMARGOS; MAGNO MEIRELLES RIBEIRO; EDUARDO ARAÚJO DE OLIVEIRA

Resumo: OBJETIVOS: Publicações comparando RL e RNA em problemas de diagnóstico são comuns na literatura. Neste estudo, modelos classificadores com a mesma composição de variáveis de entrada, elaborados, entretanto, por técnicas diferentes (RL e RNAs), são comparados. METODOLOGIA: Utilizados 488 registros relativos a 244 pacientes com diagnóstico de hidronefrose (HD) fetal. O diagnóstico (pós-natal) dos pacientes foram: achados não significativos [normal (0,4%), HD transitória (6,1%), HD idiopática (51,2%), pelve extra-renal (4,1%), duplicação de sistema excretor (1,6%)] e achados significativos [obstrução da junção ureteropelvica (23,8%), Refluxo vesicoureteral (7,8%), megaureter (4,9%)]. Cada modelo utilizou três variáveis preditoras, neles estando presente a informação de sexo e estatura no nascimento, e uma terceira variável utilizadas foram: DapVi (diâmetro anteroposterior da pelve renal –dap- mensurado no primeiro ultra-som (US) pós- natal; Mx2Dap (dap no segundo US pós-natal); DapPi (média dos dois daps anteriores); Mx3Dap (dap mensurado no terceiro US pós-natal) e DapMx (maior valor de dap de todos os mensurados). RESULTADOS: Considerando-se, como critério de comparação, o potencial preditivo (área sob a curva ROC) dos modelos, as RNAs sempre apresentaram ganhos em relação aos seus análogos de RL: 1,7% na comparação para seMx3Dap; 2,1% para Dap_Pi; 2,3% para Mx2Dap; 3,7% para Dap_Vi. No que concerne à acurácia do melhor ponto de corte dos modelos, as RNAs também apresentaram ganhos em relação aos seus análogos de RL. Os ganhos são: 3,0% para seMx3Dap, 2,3% para seDapPi, 2,3% para Mx2Dap, e 1,9% para seDapVi. CONCLUSÃO: Para o problema de diagnóstico tratado nesse trabalho, as RNAs são modelos com possibilidades