

XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores

Universidade de Caxias do Sul - 2010

Sistema para avaliação da qualidade de dados de parâmetros físico-químicos da água

Marcio Bigolin (Convênio Com Empresas), Vania Elisabete Schneider, Odacir Deonisio Graciolli, Helena Graziottin Ribeiro (Orientador(a))

A constante necessidade de manter e avaliar a qualidade de um recurso hídrico, seja para o lazer, para o consumo, ou manutenção da biodiversidade, torna indispensável que se faça um monitoramento constante e, dessa forma, faça diagnósticos e prognósticos sobre a situação do corpo hídrico. A grande quantidade de pontos e parâmetros monitorados somada a possibilidade de importação de dados de monitoramento de outras organizações que utilizam o recurso hídrico, traz como consequência um desconhecimento da real qualidade desses dados. Os problemas desses dados podem ser os mais variados, desde confiabilidade, acurácia, representatividade, acessibilidade, entre outros. Os problemas de confiabilidade e acurácia podem ser oriundos do laboratório que efetuou a análise, ou de como foi coletada, armazenada, transportada e conservada a amostra. Além disso, ao passar o dado do laudo analítico para o sistema, o usuário ainda corre o risco de digitar a informação incorreta. Segundo Von Sperling[1], os erros de medição podem ser aleatórios e sistemáticos, e derivam de limitações nos procedimentos de coleta de amostra, análise laboratorial e instrumentos de medição. Por esses motivos foi proposto a criação de um sistema de validação de dados buscando a melhoria da qualidade dos mesmos. O sistema se baseou nas 16 dimensões de qualidade de dados [2]. O foco do sistema foi obter qualidade nos quesitos acurácia e confiabilidade. Para aumentar a acurácia foi desenvolvido um sistema de regras implementadas através de *Triggers* no SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados). Para a criação de regras foi desenvolvido uma interface web para a gerência das regras. Essas regras retornam uma nota de 0 a 100 e através de uma média ponderada (importância das regras, ou seja, o quanto a regra consegue afirmar que o dado está correto), gera um índice da confiabilidade do dado. Esse sistema auxilia na auditoria dos dados dando uma maior credibilidade para prognósticos e diagnósticos. Como trabalhos futuros pretende-se criar mais regras e abranger mais parâmetros de qualidade da água tendo como resultado maior confiança e credibilidade nos dados e nas tomadas de decisão.

[1]VON SPERLING, M. **Estudos e modelagem da qualidade de água em rios.** 1.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 588 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias; 7).

[2]WANG, R. Y.; KON, H. B.; MADNICK, S. E. **Data Quality Requirements Analysis and Modeling.** Vienna, Austria, Abr. 1993,

Palavras-chave: Triggers, Qualidade de dados, Tomada de decisão.

Apoio: ETT/UCS, CERAN, HIDROTÉRMICA, BROOKFIELD, CERTEL.