

ANÁLISE DE MODELOS HIDROCLIMÁTICOS PARA PREVISÃO DE VAZÃO

Jessica Paola Silva Fuchs ¹

Amanda Larissa Alves Martins ²

Leonardo Koga ³

Bruna Zambrano dos Santos ⁴

Maria Luísa Lustosa Pascoal ⁵

Michele Da Silva Santos ⁶

Resumo:

A análise do fluxo de uma bacia hidrográfica é fundamental nos estudos hidrológicos que servem como base para projetos de engenharia. Tais estudos fomentam subsídios para os diferentes usos da água e preveem alterações futuras em condições adversas. A previsão de vazão pode ser realizada com base na vazão do próprio local, de um posto a montante ou à partir da precipitação conhecida e/ou prevista (SILVA et al, 2006). Segundo Tucci (2005), os modelos de vazão, podem ser classificados de acordo com o tipo de variáveis utilizadas na modelagem (estocásticos ou determinísticos), o tipo de relações entre essas variáveis (empíricos ou conceituais), a forma de representação dos dados (discretos ou contínuos), a existência ou não de relações espaciais (concentrados ou distribuídos) e a existência de dependência temporal (estacionários ou dinâmicos). Os modelos hidrológicos são essenciais para a predição e quantificação dos fenômenos físicos que ocorrem na natureza, porém a disponibilidade de informações é um fator essencial na seleção do modelo a ser utilizado, pois, em geral, quanto mais detalhado o modelo maior exigência de dados este irá requerer (MARINHO FILHO et al, 2012). O presente trabalho tem por objetivo explanar sobre os principais modelos de vazão e sua importância para a gestão dos recursos hídricos em cada um de seus principais usos, como abastecimento de água, irrigação, hidrelétricas, inundações ou conservação ambiental. Para a concepção da pesquisa foi realizada uma revisão narrativa da literatura, com base teórica aplicada à temática. Para tanto, deve-se observar a importância do estudo de modelos hidroclimáticos, sejam eles para previsão de cheias como para a avaliação de disponibilidades ou, ainda, como ferramenta de conservação ambiental.

Palavras-chave: modelos hidrológicos, modelos hidroclimáticos, vazão

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

ANÁLISE DE MODELOS HIDROCLIMÁTICOS PARA PREVISÃO DE VAZÃO

¹ Aluno de graduação. jessicapaolafuchs@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. amandamartins2503@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de graduação. lekogax@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de graduação. brunazambrano@outlook.com.br. Co-autor

⁵ Aluno de graduação. malu.lusps@gmail.com. Co-autor

⁶ Docente. michelef1v@hotmail.com. Orientador

ANÁLISE DE MODELOS HIDROCLIMÁTICOS PARA PREVISÃO DE VAZÃO

Resumo

A análise do fluxo de uma bacia hidrográfica é fundamental nos estudos hidrológicos que servem como base para projetos de engenharia. Tais estudos fomentam subsídios para os diferentes usos da água e preveem alterações futuras em condições adversas. A previsão de vazão pode ser realizada com base na vazão do próprio local, de um posto a montante ou à partir da precipitação conhecida e/ou prevista (SILVA *et al*, 2006). Segundo Tucci (2005), os modelos de vazão, podem ser classificados de acordo com o tipo de variáveis utilizadas na modelagem (estocásticos ou determinísticos), o tipo de relações entre essas variáveis (empíricos ou conceituais), a forma de representação dos dados (discretos ou contínuos), a existência ou não de relações espaciais (concentrados ou distribuídos) e a existência de dependência temporal (estacionários ou dinâmicos). Os modelos hidrológicos são essenciais para a predição e quantificação dos fenômenos físicos que ocorrem na natureza, porém a disponibilidade de informações é um fator essencial na seleção do modelo a ser utilizado, pois, em geral, quanto mais detalhado o modelo maior exigência de dados este irá requerer (MARINHO FILHO *et al*, 2012). O presente trabalho tem por objetivo explanar sobre os principais modelos de vazão e sua importância para a gestão dos recursos hídricos em cada um de seus principais usos, como abastecimento de água, irrigação, hidrelétricas, inundações ou conservação ambiental. Para a concepção da pesquisa foi realizada uma revisão narrativa da literatura, com base teórica aplicada à temática. Para tanto, deve-se observar a importância do estudo de modelos hidroclimáticos, sejam eles para previsão de cheias como para a avaliação de disponibilidades ou, ainda, como ferramenta de conservação ambiental.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Lizane; SERRA, Juan Carlos Valdés. Modelos hidrológicos, tipos e aplicações mais utilizadas. **Revista da FAE**, v. 20, n. 1, p. 129-137, 2017.
- FERREIRA, Júlio César et al. Previsão de vazão da bacia do ribeirão João Leite utilizando redes neurais artificiais. **Irriga**, v. 16, n. 3, p. 339, 2018.
- FLEISCHMANN, A. S.; PAIVA, R. C. D.; COLLISCHONN, W. Modelos hidrológicos-hidráulicos de grandes bacias: comparação entre modelos 1D e 2D na bacia do Rio Negro, Amazônia. **Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. 22, Florianópolis, 2017. Anais recurso eletrônico. Porto Alegre: ABRH, 2017, 2017.
- MARINHO FILHO, Gilberto Milhomem et al. Modelos hidrológicos: conceitos e aplicabilidades. **Revista de Ciências Ambientais**, Canoas, v. 2, n. 6, p.35-47, 2012.
- Modelos Hidroclimáticos. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**. v. 11, n. 3, p.15-29, 2006. Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH.
- SILVA, Benedito; TUCCI, Carlos; COLLISCHONN, Walter. Previsão de Vazão com TUCCI, C. E. M. **Modelos Hidrológicos**. 4ª ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005.

