

Capítulo 186
PMF- *probable maximum flood*

Capítulo 186 – PMF – *probable maximum flood*

186.1 Introdução

PMF – probable maximum flood, é a enchente máxima que podemos ter. Geralmente, a decisão do projetista para a determinação aproximada da PMF é para o dimensionamento de vertedores de grandes barramentos.

186.2 PMF em função de Q10000 conforme Zhou et al. (2008)

É muito discutido pelos especialistas a escolha da PMF como sendo a vazão que é o dobro da vazão para período de retorno de 10.000 anos.

Zhou et al. (2008) recomendam no mínimo 50 anos de dados para a determinação da PMF.

Zhou et al. (2008) usando Gumbel e Hershfield (1977) e Chow (1951) estimaram:

Razão= PMF/ Chuva 10.000 anos= $(1+1,5x C_v)/(1+6,731 * C_v)$

$C_v = S_p/P =$ coeficiente de variação das precipitações anuais

$S_p =$ desvio padrão

$P =$ média das precipitações anuais

Uma oposição que se faz ao método de Zhou é que não há precisão na determinação da vazão para período de retorno de 10.000 anos, porém, face à imprecisão de outras alternativas, acho a mais simples de usar.

Exemplo 186.1

Para RMSP com $C_v = 0,18$

- **Razão= PMF/ Chuva 10.000 anos= $(1+1,5x0,18)/(1+6,731 * 0,18) = 1,67$**
 - **PMF= 1,67 x chuva de 10.000 anos**
 - **Na prática é usado:**
 - **PMF= 2,00 x chuva de 10.000 anos**

Dica: Zhou usa: PMF= 2 x Q 10.000 anos

186.3 Maiores enchentes e precipitações do mundo

Conforme *World Meteorological Organization* (2009), as maiores enchentes do mundo estão na Figura 186.1 e as maiores precipitações estão na Figura 186.2.

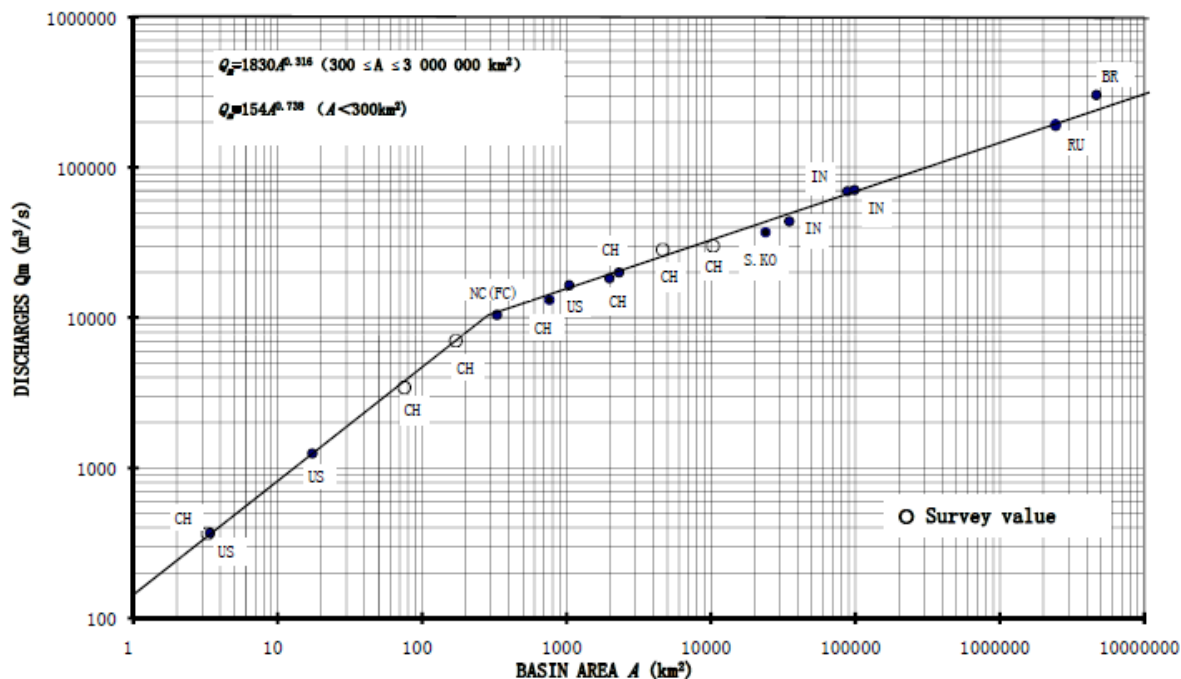


Figure A.3.1. World's greatest known floods (Wang G. and others, 2006)

Figura 186.1- Maiores enchentes do mundo

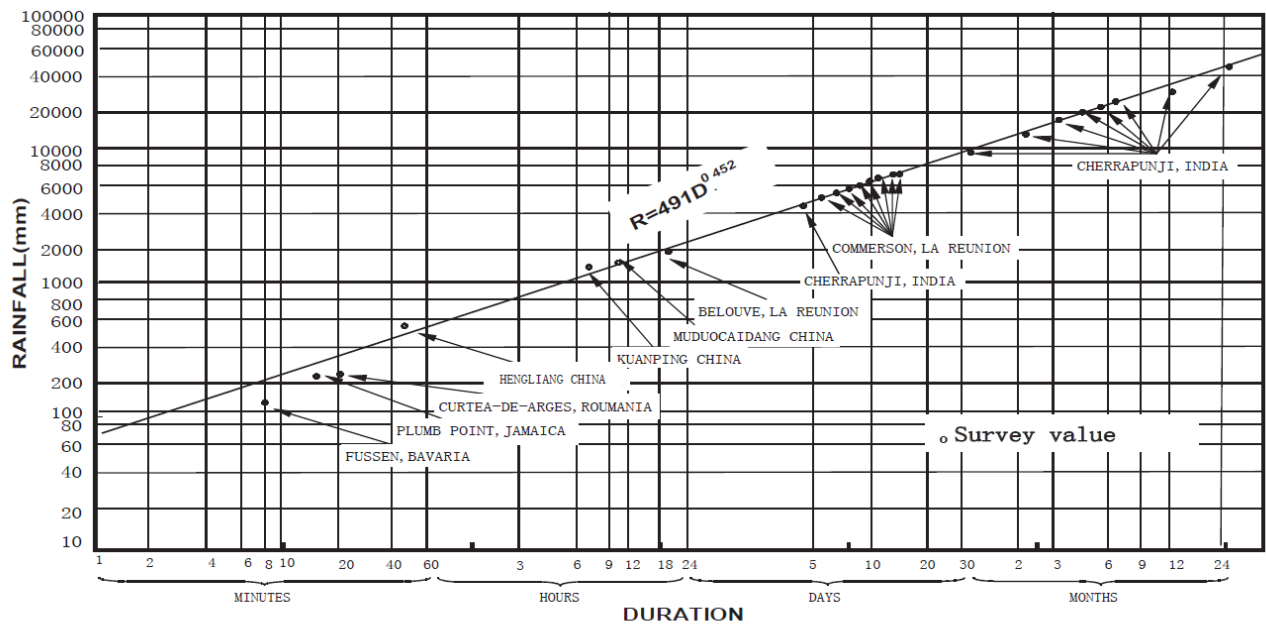


Figure A.2.1. World's greatest known point rainfalls (Wang G. and others, 2006)

Figura 186.2- Maiores precipitações do mundo

Stephenson (2014) informa que frequentemente são usadas as máximas enchentes dependente da área, conforme Figura 186.1.

186.4 Bibliografia e livros consultados

- MADAN, MOHAN DAS E SAIKIA, MIMI DAS. *Hydrology*. PHI Learning Private Limited, New Delhi, 2009,, ISBN 978-81-203-3707-7, Livro digital da Amazon.com Kindle.
- PUTTYM NYSIIRY R. *Principles of Hydrology*. I, J. International Publishing House PVt Ltdd, New Delhi, Bagalore. 2010, isbn 978-93-80578-53-8. Livro digital da Amazon.com Kindle.
- STEPHENSON, DAVID. *Data processing in hydrology*. In ESLAMIAN, SAEID. *Handbook of engineering hydrology*. Editora CRC Press, Boca Raton, Florida, 2014.
- ZHOU, ROSS D, et al. *On the relationship between the 10.000 years flood and probable maximum flood*. Hydrovisiion, 2008. HCI Publications.