

- Nome: Renan da Silva Guedes
- RA: 223979

1 Questões

1. **Qual motivo que os livros de hidrologia tratam o dimensionamento de reservatórios de água como regularização de vazões por reservatórios?**

O dimensionamento de reservatórios está intimamente ligado à capacidade dos mesmos de armazenar água para épocas mais secas. A vazão dos reservatórios é vinculada às condições climáticas de um local, ou seja, em épocas mais úmidas as vazões deles tendem a aumentar, enquanto que em épocas mais secas a mesma reduz. Dessa forma, o dimensionamento dos reservatórios é tratado como regularização de vazões tendo em vista que o projeto feito de forma correta, contemplando todas as variáveis da região, não superdimensiona os reservatórios, aumentando os custos materiais e nem subdimensiona os mesmos, ocasionando maior necessidade de racionamento em períodos de estiagem.

2. **Quais são as principais informações necessárias para o dimensionamento do volume útil de reservatórios?**

Devem ser consideradas as perdas por evaporação, infiltração no solo ou vazamentos, caso eles forem significativos.

3. **Descreva como o problema simplificado de dimensionamento de volume útil de reservatórios pode ser realizado.**

Uma extrema simplificação baseia-se em supor que a única retirada de água que é feita do açude é proveniente de descargas operadas. Nesse caso, despreza-se as perdas por evaporação e infiltração.

4. **Quais são as limitações dos resultados dos volumes do dimensionamento dos volumes dos reservatórios utilizando a abordagem simplificada?**

Entre as principais limitações apresentadas destacam-se:

- Admitir a série histórica como sendo uma repetição cíclica (não supõe séries mais ou menos críticas). Isto pode levar ao sub ou superdimensionamento do volume útil;
 - Não associar riscos a um volume definido;
 - Não permitir variar a vazão regularizada em função do volume armazenado;
 - Não considerar perdas por evaporação do reservatório;
 - Admitir que o reservatório esteja cheio no início de sua operação.
5. **Quais são as informações que devem ser acrescentadas para o dimensionamento real do volume útil dos reservatórios?**

Os parâmetros incorporados nessa nova análise levam em consideração o armazenamento no início do intervalo de tempo t , o deflúvio afluente durante o intervalo t , a descarga operada visando o suprimento da demanda, a evaporação do reservatório durante o intervalo de tempo t e a chuva sobre o reservatório durante o mesmo intervalo de tempo.

6. Obtido o valor do volume útil do reservatório para atendimento da demanda esse valor só será efetivo se ocorrer qual condição no futuro após a construção da barragem?

Deve ser feito uso da série histórica devido à instabilidade das previsões futuras quanto ao volume requerido para o reservatório. Dessa forma, por meio do estudo da frequência e da adoção de uma distribuição teórica de probabilidades para amostras de eventos máximos, torna-se possível estabelecer o volume com base na duração em dias ao fixar uma probabilidade fixa de emergência.

2 Referências

- Material disponibilizado no *Moodle*
- LOPES, João; SANTOS, Raquel. Capacidade de Reservatórios. Métodos de dimensionamento, [S. l.], p. 8-10, 11 jul. 2002. Disponível em: <http://www.leb.esalq.usp.br/leb/disciplinas/Fernando/leb1440/Aula%206/Capacidade%20de%20Reservatorios.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2020.