



MEDIÇÃO DE VAZÃO EM RIOS

Marcio Pereira Amaral¹; Luanda Carvalho da Silva Nascimento²; Eduardo de Oliveira Lima³; Dilza Cogo⁴; Lourenço Gonçalves Junior⁵

¹Instituto Federal Espírito Santo – Campus Vitória

Com a escassez de chuva dos últimos meses que tem ocorrido em parte do Brasil, muito tem se falado em falta de água devido a seca, as notícias nos meios de comunicação diariamente dizem que a vazão dos rios tem caído e isso afeta o abastecimento da localidade atendida por ele. “Mas como será que é feita a medição dessa vazão e qual a importância dessa medida para o abastecimento de água?” Vazão de água é a quantidade de água que passa entre dois pontos de um rio durante um determinado tempo, geralmente expressa em m^3/s . Sua medição é importante pois influencia a qualidade da água, e a quantidade de água que pode ser retirada desse rio, quanto maior sua vazão mais água pode ser retirada dele para o consumo humano, já quanto menor for a vazão teremos uma disponibilidade de água menor para nosso consumo. Este trabalho visa definir o que é vazão e explicitar para alunos do 5º ao 9º ano como é feito o cálculo da mesma utilizando conceitos matemáticos das respectivas séries como conceito de áreas de triângulos, retângulos e círculos, além de medições de tempo e porcentagens e trazer o método mais básico utilizado para medir a quantidade de água que passa através de um determinado trecho de um rio além de mostrar como a redução na vazão influencia na qualidade da água tornando mais difícil o seu tratamento, e tornando-o mais custoso as empresas de saneamento, iremos também abordar sobre o volume morto de um rio pois estamos ouvindo falar nisso quase que diariamente devido a crise hídrica em São Paulo mais especificamente nas localidades que são abastecidas pelo sistema Cantareira, através deste assunto iremos buscar mostrar uma visão construtivista do conhecimento matemático utilizando-se da modelagem matemática, a partir de uma situação que tem sido vivenciada, tentar mostrar a matemática envolvida na situação acima descrita, podendo o mesmo ser utilizada para se explicar conceitos matemáticos de suma importância para as séries envolvidas e podemos até plantar a ideia básica das somas de Riemann, que consiste em dividir uma determinada área em figuras geométricas conhecidas em partes muito pequenas, afim de aproximar o valor numérico de sua área. A partir de uma situação real conceitos de operações básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão), tendo em vista as dificuldades que os alunos destas séries geralmente possuem nesta área de conhecimento, conceitos de geometria plana (principalmente áreas de figuras planas) e uma breve introdução de soma no campo dos infinitesimais através de um método de ensino onde o aluno saiba a aplicação desses conceitos e a devida importância da matemática dessas áreas em sua vida diária.

Palavras chave: Vazão. Área. Rios. Água. Medição.

Eixo temático: Fazer matemática no Ensino Fundamental

