



QUAL A IMPORTÂNCIA DO CÁLCULO AO LONGO DOS TEMPOS?

Cairo Feitosa (IESP)
cairo.feitos@gmail.com
Luciano José (IESP)
Luciano.jmg1230@gmail.com
Marcelo Henrique (IESP)
marcelinhoreidosreis2@hotmail.com
Tuanny Maciel (IESP)
tuannydsm@gmail.com

RESUMO

Desde os primórdios, a utilidade da matemática vem crescendo e se adaptando a evolução humana e paralelamente a ela o próprio cálculo. Os seus estudos massivos começaram na idade média, nas descobertas independentes que ocorreram no Japão e na Europa. Citamos, por exemplo, Seki Kowa, responsável por expandir o método da exaustão e os matemáticos John Wallis e Isaac Barrow, responsáveis por descobertas que rapidamente contribuíram para solucionar problemas na área da física-matemática, abrindo novas oportunidades e consequentemente resolvendo antigos problemas que até então estavam sem solução. Além de outros matemáticos que também ajudaram neste desenvolvimento hoje conhecido como cálculo diferencial e integral. Contudo coube a Leibniz e a Isaac Newton recolher essas ideias e juntá-las em um corpo teórico que viria a constituir o cálculo. A ambos é atribuída à simultânea e independente invenção do cálculo. Historicamente Newton foi o primeiro a aplicar o cálculo à física ao passo que Leibniz desenvolveu a notação utilizada até os dias de hoje. Assim, desde o tempo de Leibniz e Newton, muitos matemáticos contribuíram para o contínuo desenvolvimento do cálculo até os dias de hoje. Atualmente, o cálculo, além das utilidades conhecidas como ferramenta necessária a todas as atividades de qualquer engenharia, serve para exercitar nossas mentes, desenvolvendo assim um raciocínio lógico, e melhorando ainda mais a capacidade para rápida resolução de problemas do dia-a-dia ou problemas mais complexos, de maneira organizada, sendo a essência para qualquer bom profissional não apenas no ramo da engenharia, mas em qualquer outro meio, visto que o cálculo auxiliou e auxilia muito nas diversas áreas do conhecimento, e não apenas a matemática, mas também da física, da química e até mesmo da biologia, servindo como um grande avanço na área das ciências exatas. Assim, os engenheiros usam o cálculo para chegar aos mais diversos fins, como por exemplo, para calcular áreas, volumes, cargas, resultante de carregamentos (em estruturas planas e espaciais), centros de gravidade, centróides, momentos de inércia, deformações, solução de estruturas hiperestáticas (equações elásticas), dentre outros. Indubitavelmente, a engenharia civil tem como função principal e fundamental a aplicação do cálculo matemático para elaborar projetos de edificações e construções, além de fazer aplicação de conhecimentos científica com certas habilitações específicas para criar estruturas e dispositivos que transformem recursos naturais em formas adequadas visando sempre avanços tecnológicos que melhorem as necessidades humanas e a qualidade de vida das pessoas. Para isto, depende quase que exclusivamente do uso adequado da matemática na conclusão da obra para atingir a qualidade e eficiência que a sociedade necessita.

Palavras chave: aperfeiçoamento. Matemática. bem-estar.