

VIII Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus Caxias do Sul*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
22 a 26 de Outubro de 2018

Quantos metros quadrados um ser humano possui de pele?

Daniele Lenzi Rizzotto¹, Igor Bruno Mantovani¹, Dra. Kelen Berra de Mello^{1,*}

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil

* Orientadora

Visando incentivar o raciocínio lógico, a criatividade, o trabalho em grupo, a interdisciplinaridade da matemática com as ciências naturais e a aplicação de uma metodologia diferenciada, bem como fixar o conceito de área de sólidos geométricos, optou-se por aplicar uma oficina onde é possível descobrir quantos metros quadrados - aproximadamente - um ser humano possui de pele. Para isso, serão necessários voluntários, os quais terão as partes do corpo medidas e também deverão informar altura e peso. A turma será dividida em grupos, em que cada grupo será responsável por calcular a área de pele de um voluntário. Os alunos escolherão sólidos geométricos que se assemelham às partes do corpo e então deverão calcular a área da superfície destes sólidos utilizando as medidas do voluntário. Feito isso, os mesmos obterão um valor estimado para a área dos sólidos escolhidos, dando-nos a área total de pele que o voluntário possui. Além disso, a área encontrada será comparada com a área descoberta a partir da fórmula desenvolvida pela medicina. A partir disso, se perceberá que os valores encontrados são muito próximos, porém diferentes. Tal fato ocorrerá devido a três fatores principais: a imprecisão das casas decimais usadas nos cálculos, a contabilização dupla de uma mesma face ou a inclusão de uma face inexistente dos sólidos nos cálculos, e ainda, a irregularidade do corpo humano não permitir que os sólidos representem as partes do corpo devidamente. Concluída esta parte, será proposto mais dois desafios aos alunos. O primeiro consiste em calcular a massa de pele que o voluntário possui, sabendo-se que ela corresponde à 16% da massa corporal total. O segundo, consiste em determinar o volume de pele que este possui. Ambos desafios, exigem raciocínio lógico e conhecimento matemático prévio. Ademais, a partir desta oficina poderá ser observado a importância do trabalho coletivo, da comunicação entre grupos - já que alguns lembraram-se de descontar parte da área que já estava sendo calculada por outros colegas - da interpretação lógica, percebida ao questionar como encontrar a melhor forma de calcular a quantidade de pele de cada parte do corpo. Dessa forma, pode-se concluir que a aplicação desta oficina, principalmente no ensino médio, tem potencial para proporcionar uma aula diferenciada e interativa, como também a interdisciplinaridade executada em um método prático e lógico. Ainda, revisa conceitos fundamentais da matemática que são imprescindíveis para as provas eliminatórias de vestibulares, ENEM e afins, preparando os alunos para resolverem questões que exigem interpretação, lógica e associação entre conceitos matemáticos.

Palavras-chave: Sólidos Geométricos. Interdisciplinaridade. Raciocínio Lógico.

Modalidade: Oficina.

