

## **Introdução à Computação Gráfica**

### **Tarefa 2**

A computação sempre trouxe avanços em muitas áreas devido à necessidade cada vez maior de tecnologias para diferentes fins, sejam avanços em termos de processamento, automatização de máquinas, etc.

O quesito gráfico e de interação com o usuário não foi diferente. Utilizar esta tecnologia para fins militares também motivou o surgimento da computação gráfica. Havia uma necessidade, inclusive militar, de se transformar informações textuais em visuais para uma melhor assimilação. Houve uma evolução nos dispositivos de saída visual, e isso possibilitou uma evolução na área da computação gráfica. Passamos a ter gráficos em tempo real em um terminal ao invés de informações textuais, uma visualização de dados numéricos, uma espécie do que hoje é o microscópio, e passamos a ter também monitoramento aéreo. Passamos a ter interação, onde uma caneta era utilizada para apontar selecionar e desenhar na tela de um equipamento eletrônico. Tudo isso entre outras coisas mostram as necessidades existentes e soluções encontradas, fazendo com que a computação gráfica continuasse o seu desenvolvimento.

Muito se foi feito e desenvolvido na computação gráfica ao longo dos anos, porém as necessidades não cessam, apenas mudam. Hoje se busca cada vez mais realismos em jogos e interação cada vez maior com o usuário através de smartphones, videogames e computadores pessoais. O cinema também, nem se fala, em busca de avanços cada vez maiores para trazer para o público um realismo jamais visto, com definições cada vez melhores, visualizações em 3D. Essa indústria não pára, pois sempre há algo a melhorar, seja para se ter uma definição e nitidez de imagem maior, sem ter que comprometer o dispositivo com processamento inviável, seja trazer o máximo possível a sensação de você estar no cenário onde um filme se passa. Exemplos não faltam, e a computação gráfica continua sendo utilizada desde atividades com fins militares, até entretenimento e público geral.

### **Tarefa 6**

1) Como a proporção áurea pode auxiliar no processo de criação de novos produtos ou personagens? Por que ela é importante?

R: Considerada pelos Gregos como uma proporção que gerava beleza e harmonia, também tivemos movimentos Renascentistas que buscaram retomar esses valores estéticos da Grécia Antiga e, ainda hoje vários artistas do mundo utilizam essa proporção em suas obras e se observa essa proporção em várias obras de arte e monumentos arquitetônicos. Então tendo esse contexto em mente podemos perceber que essa proporção auxilia nos processos de criação de novos objetos ou personagens uma vez que estes em muitos casos estão padronizados também pela proporção áurea. Essa proporção também é ensinada nas escolas de arte, sendo considerada uma forma de o artista controlar e garantir a harmonia

e perfeição de sua criação. Podemos entender que essa harmonia e perfeição também é desejada na criação de personagens, que também não deixa de ser uma obra de arte, além de uma obra de computação gráfica.

2) Como os novos dispositivos têm influenciado o processo da modelagem?

R: Os processos de modelagens cada vez mais avançados necessitam de um poder de processamento maior dos dispositivos. Então com a evolução destes, diversas técnicas de modelagens tornam-se possíveis e viáveis. Por exemplo temos os modificadores, como por exemplo, o Bend, Lattice, MeshSmooth, Optimize, Bevel, entre outros, que são utilizados por todos os sistemas de modelagem para agilizar a modelagem e, para utilizar estes recursos, precisamos de dispositivos capazes de realizar estas tarefas com seu poder de processamento e memória cada vez mais apurados.

3) Por que a geometria Sólida Construtiva é mais adequada na modelagem em engenharia?

R: Porque a geometria Sólida Construtiva usa esquema de representação de sólidos através de representações booleanas ou combinações de objetos sólidos. E muitas peças em engenharia nada mais são do que a combinação de vários objetos sólidos que sofrem rotações, translações e escala.