

APRESENTAÇÃO

No final dos anos 40 do séc. XX, o inventor, designer, arquiteto e filósofo americano Richard Buckminster Fuller, estudou e desenvolveu os cálculos das geodésicas, chegando ao processo de divisão da esfera em triângulos. O Domo Geodésico possui uma forma esférica que se assemelha a uma cúpula facetada.



Richard Buckminster Fuller

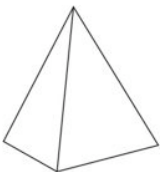
Para sua construção utilizamos poliedros com diferentes freqüências e raios.

POLIIEDROS

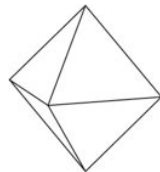
Os **poliedros** são sólidos geométricos que podem ter qualquer forma que fechem um espaço, criando um volume.

Exemplos de poliedros:

Tetraedro



Octaedro



Icosaedro



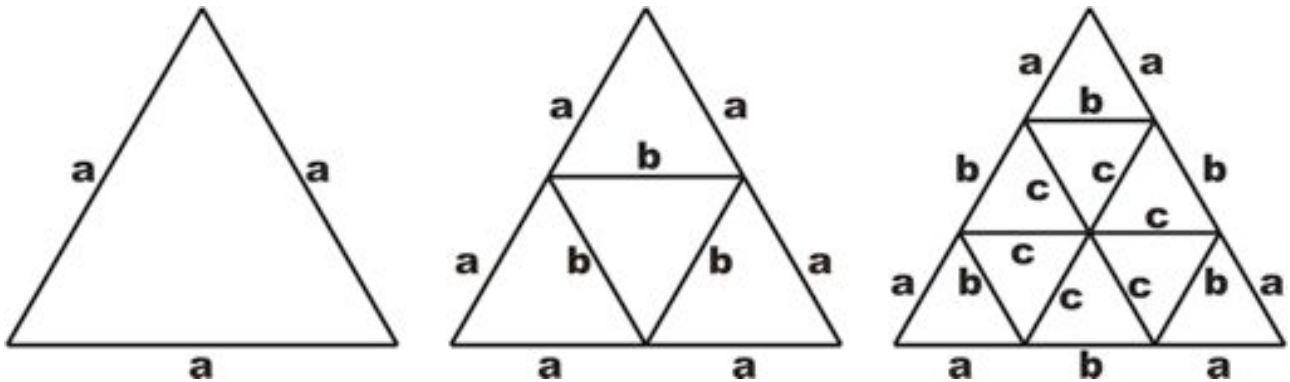
Considerando algumas características necessárias ao sólido geométrico que serviria de base ao seu estudo, Fuller escolheu o icosaedro por ser considerado o mais esférico dos poliedros regulares, formado por triângulos equiláteros (formado por três lados e três ângulos iguais).

FREQÜÊNCIA

O Domo Geodésico pode ter freqüências as mais variadas; a freqüência vai influenciar no tamanho dos triângulos e no tamanho das varas que formam os triângulos. O símbolo que é usado para representar a freqüência é V.

Assim podemos ter um Domo Geodésico de freqüência 1V, onde todas as varas são do mesmo tamanho; ou 2V onde teremos dois tamanhos diferentes de varas.

O Domo geodésico que iremos construir será de 3V , ou seja terá três tamanhos diferentes de varas.



A escolha do Domo geodésico com freqüência 3V; foi feita por causa da relação de benefício entre o raio e a distância entre os vértices dos triângulos. Dessa forma facilitaria o uso dos acrobatas para subirem e se deslocarem pelo Domo.

Esse Domo Geodésico de 3V se assemelha a uma bola de futebol da década de 70 que é formada por triângulos que por sua vez vão formar pentágonos e hexágonos.

Pentágono é um polígono de cinco lados

Hexágono é um polígono de seis lados

Polígonos são figuras geométricas planas, limitadas por uma linha poligonal fechada.

A palavra polígono vem do grego que quer dizer:

Poli (muitos) e gonos (ângulos)

Exemplo de pentágonos e hexágonos:



RAIO E DIÂMETRO

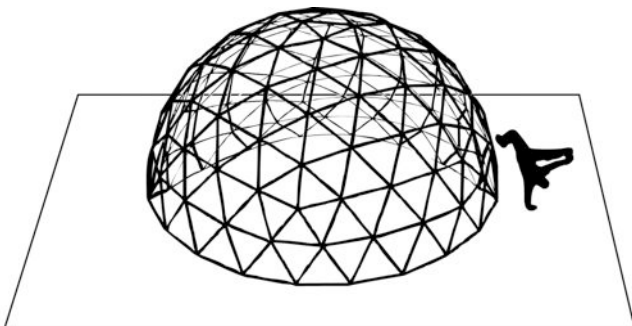
Raio: segmento de reta que une o centro do círculo a um ponto qualquer da circunferência.

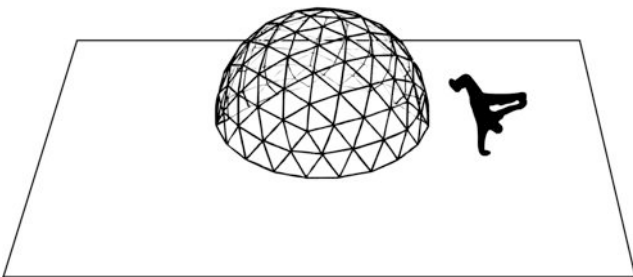
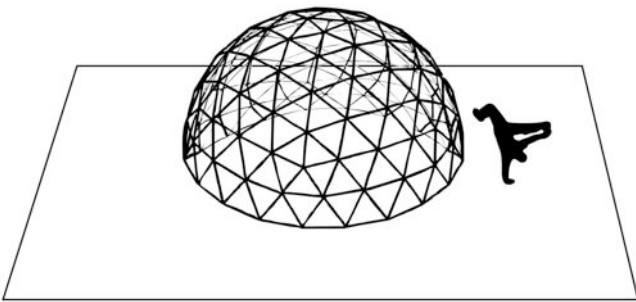
Diâmetro: segmento de reta que une dois pontos de uma circunferência, passando pelo centro.

Depois de escolher qual a frequência e o raio que será usado, pode-se calcular o tamanho do Domo geodésico, através de uma fórmula matemática.

Ver no final da apostila fórmula matemática para se calcular o tamanho do Domo.

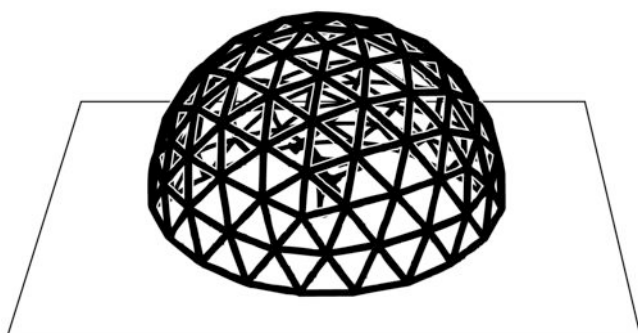
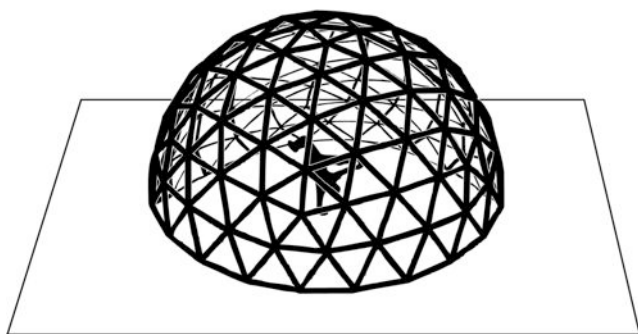
De acordo com o tamanho do raio poderemos ter tamanhos diferentes de Domos.





Também de acordo com a espessura das varas a percepção e a visão que se tem do interior do Domo é alterada.





O Domo Geodésico que será construído no crescer e Viver pela equipe NósNosNós e alunos do Crescer e Viver, irá utilizar varas de bambu com espessura de 8 cm de diâmetro, a união dessas varas será feita através de cordas de polipropileno, sendo utilizadas duas cordas; uma corda de maior espessura para prender e outra de menor espessura para dar acabamento e ajudar na fixação dos bambus. O nó feito utilizará ainda um bastonete também de bambu, porém bem menor e de menor espessura, com esse bastonete é feito uma espécie de torniquete que prende um bambu ao outro. Esse tipo de amarração foi desenvolvida no LILD laboratório de Investigação em Living Design, da PUC-Rio, coordenando pelo professor Doutor José Ripper; que vem estudando e desenvolvendo pesquisas com o domo geodésico construído com bambus a mais de vinte anos.

Nesse laboratório com orientação do aluno de mestrado Marcelo Fonseca, sob a supervisão do professor Ripper a equipe da NósNosNós, aprendeu a construir a maquete e o domo em tamanho real com frequência 3V; fez algumas pesquisas iniciais de movimentos acrobáticos e agora transmite esse conhecimento aos alunos do Crescer e Viver e pretende desenvolver com eles a pesquisa de movimentação acrobática e possibilidades de aparelhos presos ao domo; tais como tecidos, cordas e estafas.

