

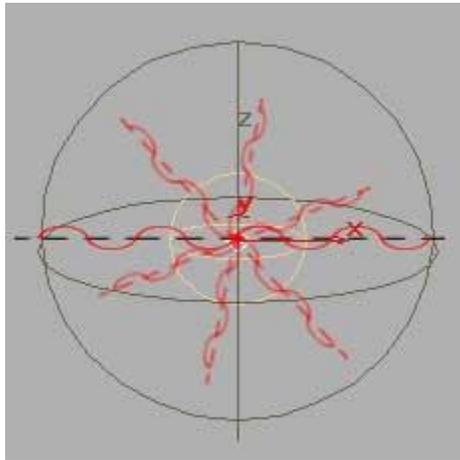
## Dicas de iluminação

A iluminação é um aspecto fundamental em qualquer composição. Vamos abordar primeiramente alguns aspectos técnicos sobre iluminação natural.

Ao nosso redor existe uma série de formas de energia perfeitamente individualizadas pela física, conhecidas, em seu conjunto como campo eletromagnético. A especificidade e características dessas formas de energia estão determinadas pelo comprimento da onda de cada faixa de energia que determinam reações físico-químicas diferenciáveis.

Vamos analisar uma onda tomando o conceito simples e natural das ondas do mar. Podemos então dizer que uma onda será completa quando estiver determinada por uma crista positiva e uma crista negativa consecutivas.

Se considerarmos então como uma fonte pontual de energia luminosa, os raios luminosos divergem à medida que se afastam da fonte.



Resumindo, a luz é uma forma de energia radial que se desloca em linha reta, transportada por uma onda que determina sua qualidade. Considerando o fato físico da distribuição da luz, podemos acrescentar: "a intensidade da luz aumenta ou diminui em relação inversa ao quadrado da distância".

Em outras palavras, analisemos um ponto luminoso que banha a superfície A a uma distância DX. A intensidade da luz que chega até A será Y, se afastarmos a superfície A até uma distância que seja o dobro de DX, a intensidade luminosa medida agora sobre a superfície A será de 1/4 de Y.

Este conceito é muito importante para focalizar os pontos onde devem ser corretamente iluminados. Outro fato é o de que a energia não se perde, se transforma. A luz, uma forma de energia, pode sofrer diferentes processos de transformação. Por exemplo, uma intensa luz branca, caindo sobre um tecido de veludo negro, será quase totalmente absorvida e convertida em calor, que é outra forma de energia com diferentes comprimentos de onda.

## **Iluminação Digital**

Vamos agora abordar alguns aspectos da Iluminação Digital e considerações gerais sobre como criar técnicas de iluminação real para as cenas em Computação Gráfica. Em primeiro lugar, devemos desvincular algumas idéias sobre iluminação natural de iluminação digital. Em geral, é preciso muita técnica para conseguir o efeito desejado sobre uma cena. A Computação Gráfica oferece um leque de opções para você iluminar a sua cena, não restringindo-se apenas as luzes naturais. Porém, isto pode trabalhar contra você, se não souber ou usar de maneira incorreta a composição de luzes em uma cena.

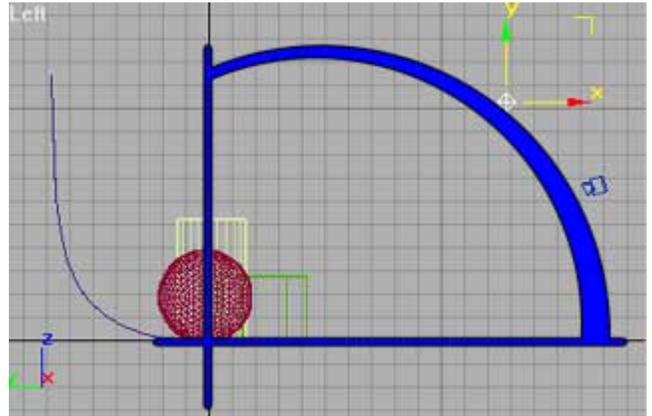
### ***Tipos Básicos de Luz***

- Luz Principal
- Luz de Preenchimento
- Luz de Recuo

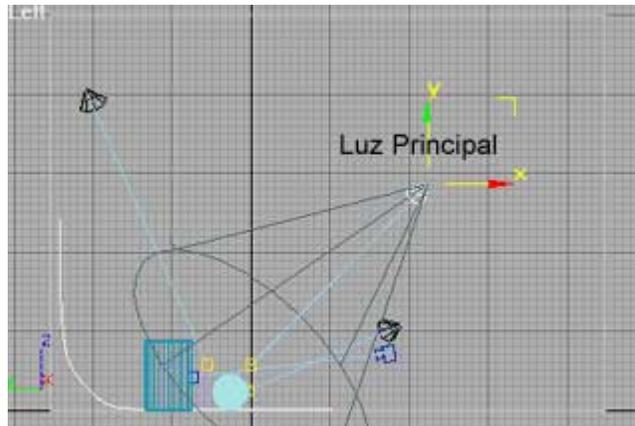
## LUZ PRINCIPAL

A primeira luz de uma cena é conhecida como Luz Principal, que é sempre a fonte básica da iluminação podendo assim cobrir uma extensa área em uma cena. Geralmente esta luz é posicionada em 45 graus a partir da frente do objeto e 45 graus acima da linha central. Mas isso não quer necessariamente dizer que sempre a luz principal deve estar nesta posição. Ela pode vir de trás, ou até abaixo do objeto ou tema de sua cena.

Embora esta posição forneça um bom visual do objeto, o resultado é uma imagem plana e sem vida com sombras marcadas e muito pronunciadas. Além disso, a cena parecerá sempre escura demais, porque não há uma luz ambiente natural para iluminar áreas sombreadas.



Esta aparência poderá ser útil em algumas ocasiões, como em uma cena noturna, por exemplo.



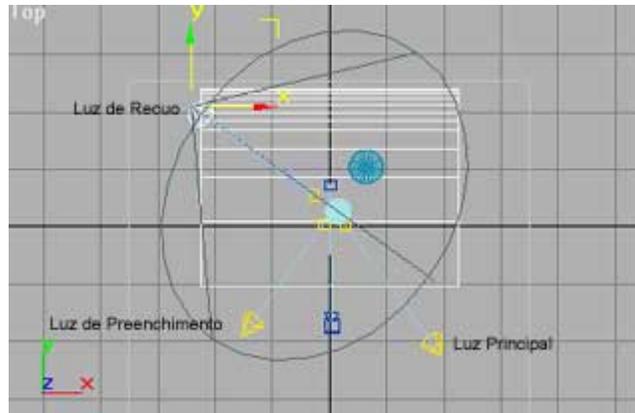
## **LUZ DE PREENCHIMENTO**

As luzes de preenchimento fornecem a profundidade e a sensação de realidade da cena.

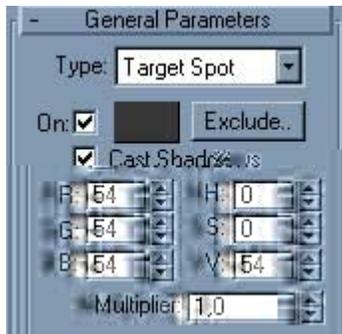


## **LUZ DE RECUO**

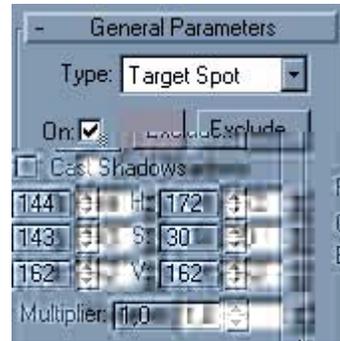
É também conhecida como luz de fundo ou luz de margem. O objetivo da luz de recuo é separar os objetos alvos do fundo iluminando sua borda. Esta luz proporciona uma intensificação na iluminação das bordas dos objetos, causando pequenos destaques refletidos.



Obs.: Para a luz de preenchimento e a luz de recuo não precisa necessariamente diminuir a sua intensidade. Para estes exemplos, apenas atenuei sua luminosidade usando cores mais escuras do que o branco puro, usada para a luz principal.



Luz de preenchimento



Luz de recuo

Parte deste conteúdo foi baseado no Livro "Dominando o 3D Studio Max R2.5 de Jon A. Bell.