

4 — Determinação do Coeficiente de Utilização (Tab. 5.3)

De posse do índice do local, estamos em condições de achar o coeficiente de utilização. Este coeficiente relaciona o fluxo luminoso inicial emitido pela luminária (fluxo total) e o fluxo recebido no plano de trabalho (fluxo útil); por isso, depende das dimensões do local, da cor do teto, das paredes e do acabamento das luminárias.

Para encontrar o coeficiente de utilização, precisamos entrar na tabela com a refletância dos tetos e paredes:

—Teto branco	—	75%
—Teto claro	—	50%
— Paredes brancas	—	50%
— Paredes claras	—	30%
— Paredes médias	—	10%

5 — Determinação do Fator de Depreciação (Tab. 5.3)

Este fator, também chamado fator de manutenção, relaciona o fluxo emitido no fim do período de manutenção da luminária e o fluxo luminoso inicial da mesma.

É evidente que, quanto melhor for a manutenção das luminárias (limpeza e substituições mais freqüentes), mais alto será este fator, porém mais dispendioso.

6 — Fluxo Total e Número de Luminárias

Uma vez percorridas as cinco etapas anteriores, estamos em condições de chegar ao número de luminárias necessárias para determinado nível de iluminamento. Para isso usaremos as seguintes fórmulas:

$$\phi = \frac{S \times E}{u \times d} \quad \text{e} \quad n = \frac{\phi}{\varphi},$$

onde:

ϕ = fluxo luminoso total, em lumens;

S = área do recinto, em metros quadrados;

E = nível de iluminamento, em luxes (Tab. 5.1); ou iluminância (Tab. 5.1(a));

u = fator de utilização ou coeficiente de utilização (Tab. 5.3);

d = fator de depreciação ou de manutenção (Tab. 5.3);

n = número de luminárias;

φ = fluxo por luminárias, em lumens.

Conhecido o número total de luminárias, resta-nos distribuí-las uniformemente no recinto. O espaçamento máximo entre as luminárias está estudado na Fig. 5.23, da Pág. 234,