

# Conservação de energia em projetos arquitetônicos

**Capitão-Tenente (EN) Marco Antonio Lacerda**

*Primeiro Ajudante da Segunda Seção de Projetos de Arquitetura da DOCM. Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.*

O Projeto Arquitetônico de uma edificação deve tirar o máximo proveito das condições ambientais em prol da economia energética e conforto dos usuários. O melhor desempenho energético e ambiental nas edificações está ligado à orientação, à forma e à massa do edifício. Com a correta utilização desses elementos, tirando partido das condições locais, como iluminação e ventilação naturais, aliados à correta especificação dos materiais, é possível uma redução de 30% na demanda de energia destinada à iluminação artificial e para os sistemas de condicionadores de ar.

No projeto do Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Leste (ComGptPatNavL), elaborado recentemente pela DOCM, foram adotadas as seguintes técnicas e materiais para conservação de energia:

- a maior fachada do edifício foi orientada para o vento predominante, proporcionando um maior resfriamento das superfícies e dos ambientes internos; e
- utilização de brises solares com lâminas perfuradas, que é um material utilizado para o controle da radiação solar nas áreas envidraçadas, sendo que o espaçamento entre as lâminas não bloqueia a ventilação natural e os orifícios existentes permitem a iluminação natural e visão do meio externo.

Em lugares onde predomina o clima tropical, com bastante incidência solar, que é o caso da cidade de Salvador, ocorrem grandes aumentos de temperaturas no interior das construções, com predominância da transferência de calor através da cobertura da edificação. Dessa forma, para reduzir

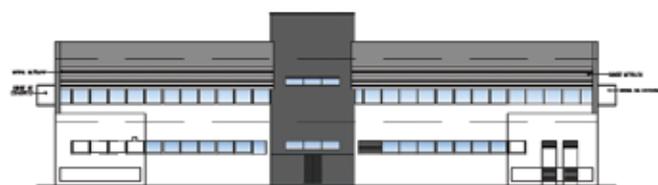
o calor, foram empregadas telhas do tipo duplas, em alumínio, com acabamento branco polido e miolo em poliuretano expandido, sendo que a superfície da telha permite uma alta refletância da radiação solar e o miolo um bom isolamento térmico.

Com essas soluções adotadas no projeto arquitetônico, a potência projetada do sistema de ar condicionado foi reduzida significativamente, o que irá proporcionar economia, tanto na instalação do equipamento quanto na sua utilização.

O prédio da sede do ComGptPatNavL ainda não foi construído, porém pode-se ter uma noção de como o mesmo irá ficar, por meio dos desenhos de suas fachadas, contidos nas figuras abaixo.



Fachada Noroeste



Fachada Sudeste