

## Lajes Treliçadas

Um pavimento com lajes treliçadas hipotético bem simples será resolvido passo-a-passo. Pretende-se demonstrar com detalhes os principais conceitos envolvidos na elaboração de um projeto composto por lajes treliçadas, esperando que os mesmos sejam fácil e corretamente compreendidos.

Recomenda-se que a sequência de comandos apresentada a seguir seja rigorosamente seguida, para que nenhuma incompatibilidade apareça durante a execução.

## Entendendo o exemplo

Trata-se de um pavimento cuja Planta de Arquitetura é demonstrada na figura a seguir, e que será composta por duas lajes treliçadas, uma bidirecional e outra unidirecional.



Será considerado um revestimento de 2,5cm, de maneira que as dimensões das vigas externas sejam 20cmx50cm e a interna, 15cmx40cm. Todos os pilares terão dimensão 20cmx60cm. A laje maior será bidirecional com altura total de 20cm e a laje menor, unidirecional com 12cm. Veja a seguir o Pré-Dimensionamento adotado.



Será considerada uma Carga de 0,6tf/m sobre as vigas externas e de 0,4tf/m sobre a interna. Em ambas as lajes será aplicada uma carga permanente de 0,4tf/m2 e uma acidental de 0,2tf/m2. A carga provenientes das paredes internas do W.C. serão consideradas como cargas lineares aplicadas diretamente sobre a laje, com um valor de 0,4tf/m.

O Enchimento das lajes será composto por blocos de EPS com peso específico de 18kgf/m3.

## Criando um novo edifício

Todo o sistema TQS é baseado na definição de edifícios. Mesmo para análise de um único pavimento, é necessário que um novo edifício seja criado.

Neste exemplo, vamos considerar um edifício composto por um Único Pavimento ("Tipo").

No gerenciador, acesse o menu "Arquivo" "Edifício" "Novo".

Arquivo				
Edifício	⊁	Atual		
Sistema	×	Pasta		
Critérios gerais	×	Explorer		
Configurações	×	Editor		
Utilidades	×	Editar		
C	-			
San	_	Esquema →		
		Índices →		

Na janela aberta, defina o nome do edifício ("LajTre")(1) clique no botão "OK"(2).

Nome do novo edifício	×
LajTre 1	Cancelar (2) Deve-se usar apenas caracteres válidos para nome de arquivo.

Na guia "Gerais", defina o título do edifício ("Exemplo passo-a-passo de lajes treliçadas")(1) defina o título do cliente ("TQS")(2).

Gerais Modelo Pavimentos Materiais Cobrimentos Cargas Critérios				
┌ Identificação				
Título do <u>e</u> difício Exemplo passo-a-passo de lajes treliçadas 1				
Título do cliente TQS (2)				
Número do projeto				
Norma em uso				
NBR-6118:2003				
Tipo de estrutura				
Oconcreto Armado/Protendido	Avancado			
O Alvenaria Estrutural				
The set of a limit default and taken a second second to include a limit.				
Este sera o cliente derault para todos os processamentos, inclusive plantas				

Na guia "Pavimentos", clique no botão "Inserir acima"(1) digite o nome do pavimento ("Tipo")(2) aperte a tecla <ENTER>(3) defina o pé-direito ("3m")(4) defina a classe ("Tipo")(5) defina o modelo estrutural ("Grelha de lajes nervuradas")(6).



Na guia "Cargas" "Vento", defina os valores de coeficiente de arrasto ("1.2") para todas as direções(1).



Clique no botão "Atualizar Dwg"(1) clique no botão "Salvar Dwg"(2) clique no botão "OK" (3).

K Edição do edifício LajTre		×
Cert Revertice Cert Revertice	Gerais Materiais Modelo Pavimentos Cargas Critérios   Pavimento Tipo Inserir acim Inserir acim Inserir acim   Número de pisos Inserir acim Inserir acim Inserir acim   Número de pisos Inserir acim Inserir acim Inserir acim   Pé-direito (m) Imserir acim Inserir acim Inserir acim   Classe Tipo Imserir acim Inserir acim   Título opcional Imserir acim Inserir acim Inserir acim   Continuidade Continua Imserir acim Inserir acim   Modelo estrutural Imserir acim Imserir acim Imserir acim   Modelo estrutural Imserir acim Imserir acim Imserir acim   Inserir acim Imserir acim Imserir acim Imserir acim   Modelo estrutural Imserir acim Imserir acim Imserir acim   Inserir acim Imserir acim Imserir acim Imserir acim   Inserir acim Imserir acim Imserir acim Imserir acim   Inserir acim Imserir acim Imserir acim Imserir acim   Inserir ac	" "

Em seguida, note que a árvore do edifício será montada no quadro esquerdo do gerenciador, conforme mostra a figura a seguir.

🕵 Sistema CAD/TQS - Edificio LajTre			- 🗆 🗙
Arquivo Editar Processar Visualizar Plotagem Ajuda			
👔 🗗 🖾 🖾 🚛 👘 🖾 🚖 🥰 🧱 😫 😢 😵 😵 EDIFICIO - Esquema grá	fico do edifício	👻 🖉	$\mathbf{X}$
Corte esqui	emotico		
	tt		8000 <u>E</u> 8 9007
T Q S INFORMATICA LTDA / USO EXCLUSIVO EM DEMONSTRAÇÃO / RUA PINHEIROS 706 C/2 S PAULO SP 05422	-001 / 56.555.2	12/0001-90 TG	)S- 200
Edifício LajTre 0001 Pav ESPACIAL C.\TQS\LajTre\ESPACIAL			
			Editar
			Limpar
	CAD/Formas	EDIFICIO	