

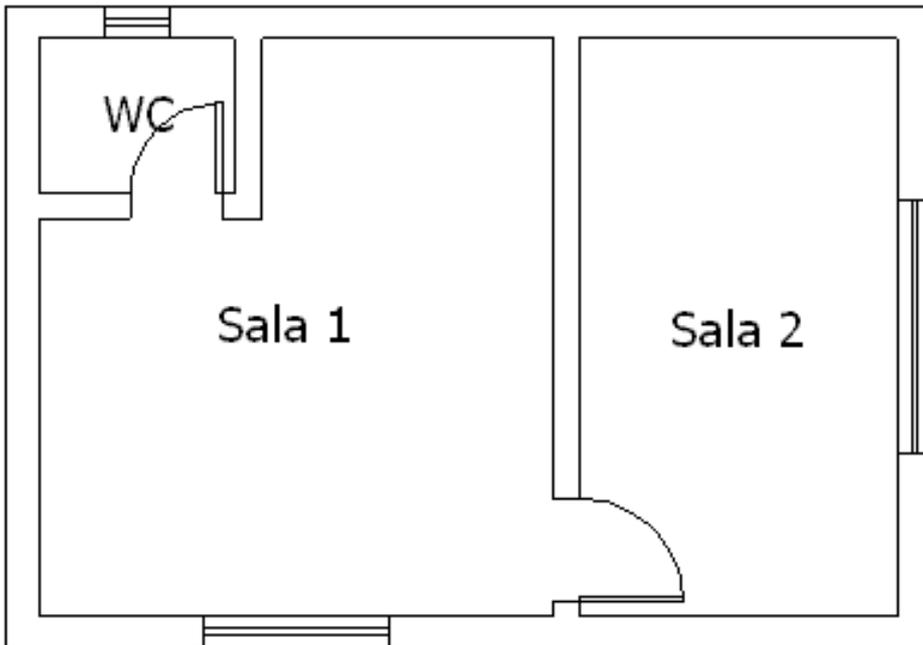
## Lajes Treliçadas

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.

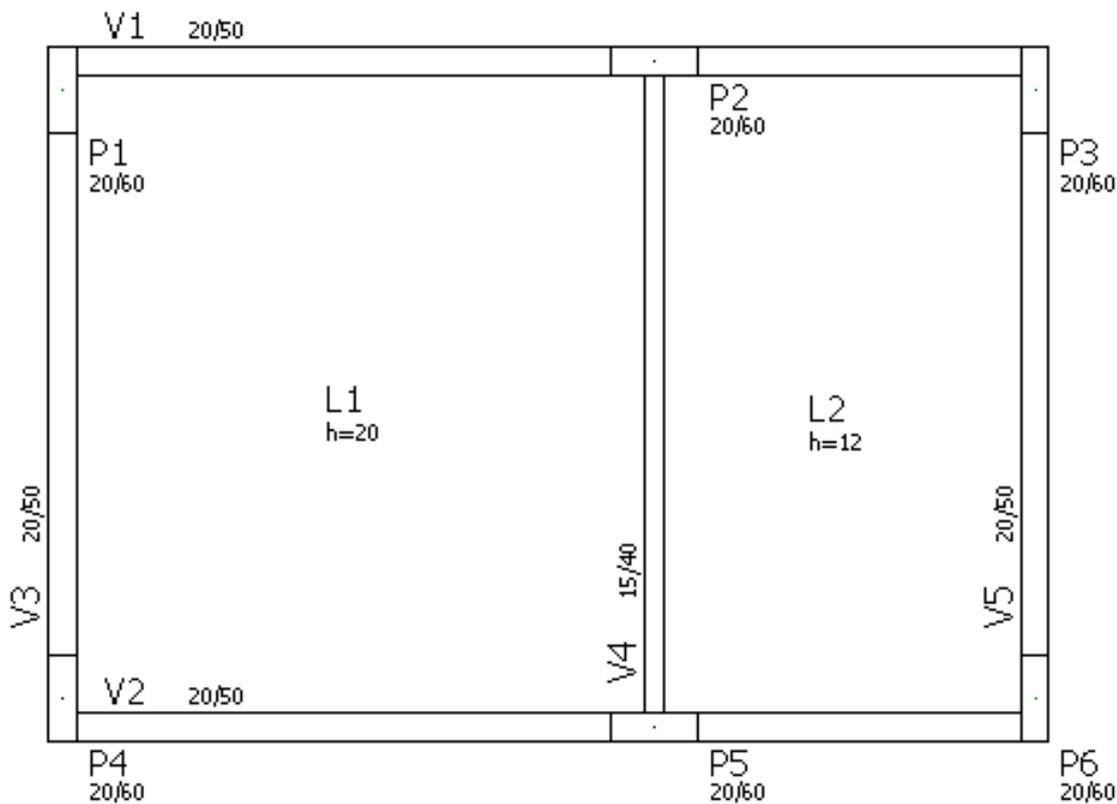
Recomenda-se que a sequência de comandos apresentada a seguir seja rigorosamente seguida, para que nenhuma incompatibilidade apareça durante a execução.

## 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/m<sup>2</sup> e uma acidental de 0,2tf/m<sup>2</sup>. 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.

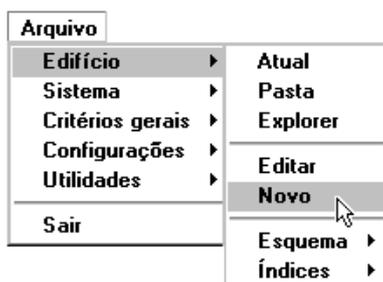
O Enchimento das lajes será composto por blocos de EPS com peso específico de 18kgf/m<sup>3</sup>.

## Criando um novo edifício

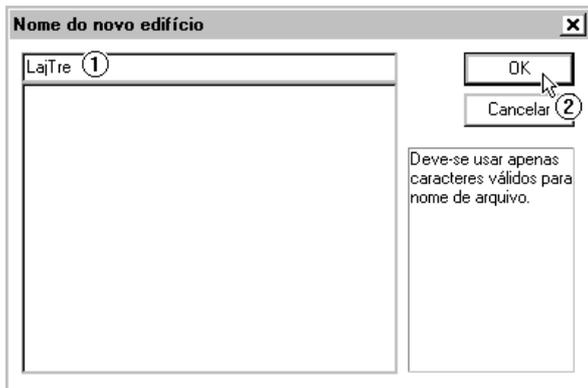
Todo o sistema TQS é baseado na definição de edifícios. Mesmo para análise de um único pavimento, é necessário que um novo edifício seja criado.

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

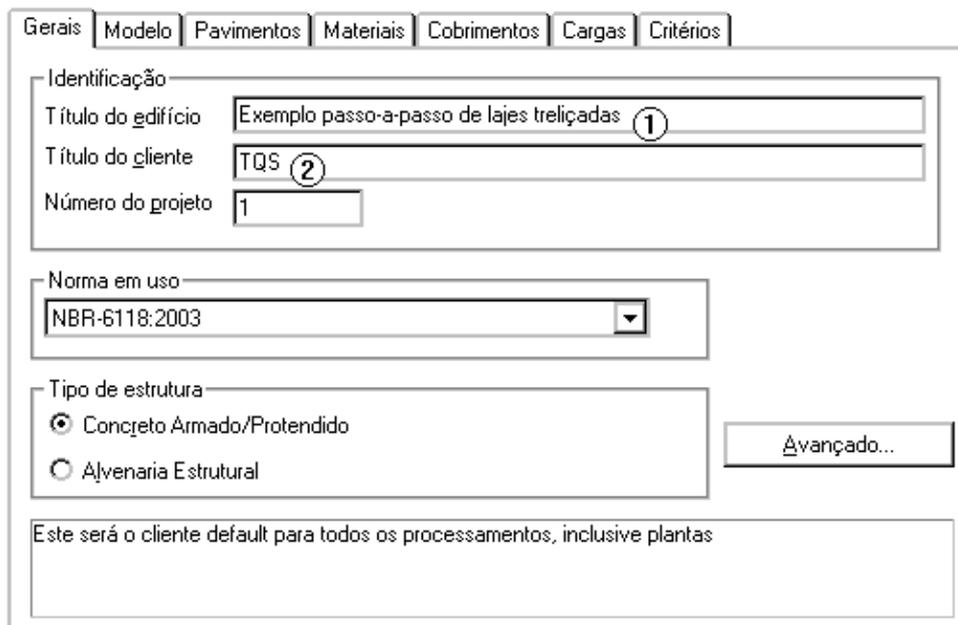
No gerenciador, acesse o menu “Arquivo” “Edifício” “Novo”.



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



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



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).

Gerais | Modelo | Pavimentos | Materiais | Cobrimentos | Cargas | Critérios

Pavimento Tipo  
 Título: Tipo  
 Núm. do projeto: 3  
 Número de pisos: 1  
 Pé-direito (m): 3  
 Classe: Tipo  
 Título opcional: Tipo  
 Modelo estrutural: Grelha de lajes nervuradas  
 Avançado...

Tipo Fundacao  
 Inserir acima  
 Inserir abaixo  
 Apagar  
 Renomear  
 ENTER

Este título será usado no processamento de planta de formas, grelhas e vigas contínuas

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

Gerais | Modelo | Pavimentos | Materiais | Cobrimentos | Cargas | Critérios

Verticais | Vento | Adicionais | Combinações

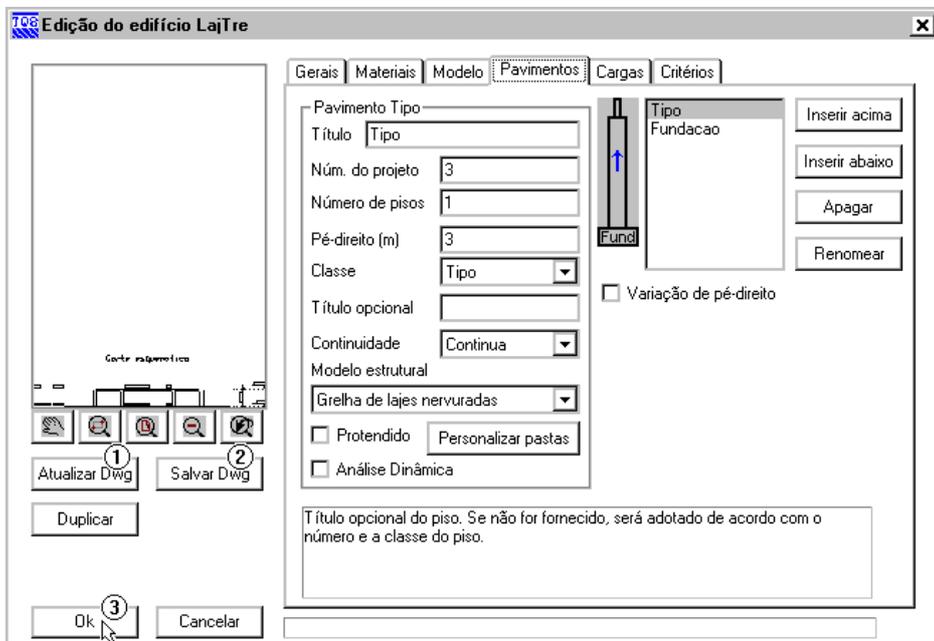
V0 - Velocidade básica: 45  
 S1 - Fator do terreno: 1.00  
 S2 - Categoria de rugosidade: I  
 S2 - Classe da edificação: A  
 S3 - Fator estatístico: 1.10

	Ângulo	C.A.	Def Cot	Cot ini
1	90	1.2	Não	0
2	270	1.2	Não	0
3	0	1.2	Não	0
4	180	1.2	Não	0

Coeficiente de arrasto nesta direção  
 Inserir | Apagar | Excentricidades  
 Ângulo de incidência de vento  
 Avançado...

Forneça as variáveis para cálculo de vento conforme a norma ou especifique valores especiais ou de ensaio no item "Excentricidades".

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



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

