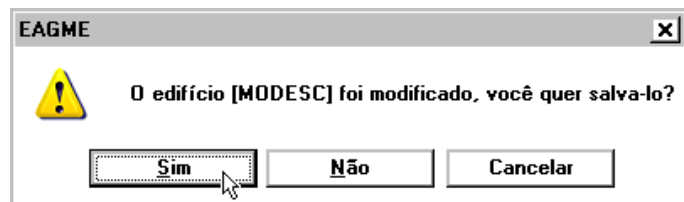


## Calculando e Finalizando

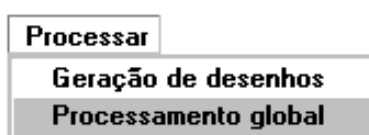
### Calculando o Edifício

Na sequência execute o comando “Arquivo” – “Sair”, salvando as alterações realizadas, para fechar o Modelador Estrutural e voltar para o Gerenciador Principal do Sistema TQS.



É possível calcular todo o edifício através de um único comando, chamado de “Processamento Global” encontrado no menu “Processar”.

No gerenciador, ative o sistema TQS-Formas e execute o comando.



**Dados para processamento global do edifício** [X]

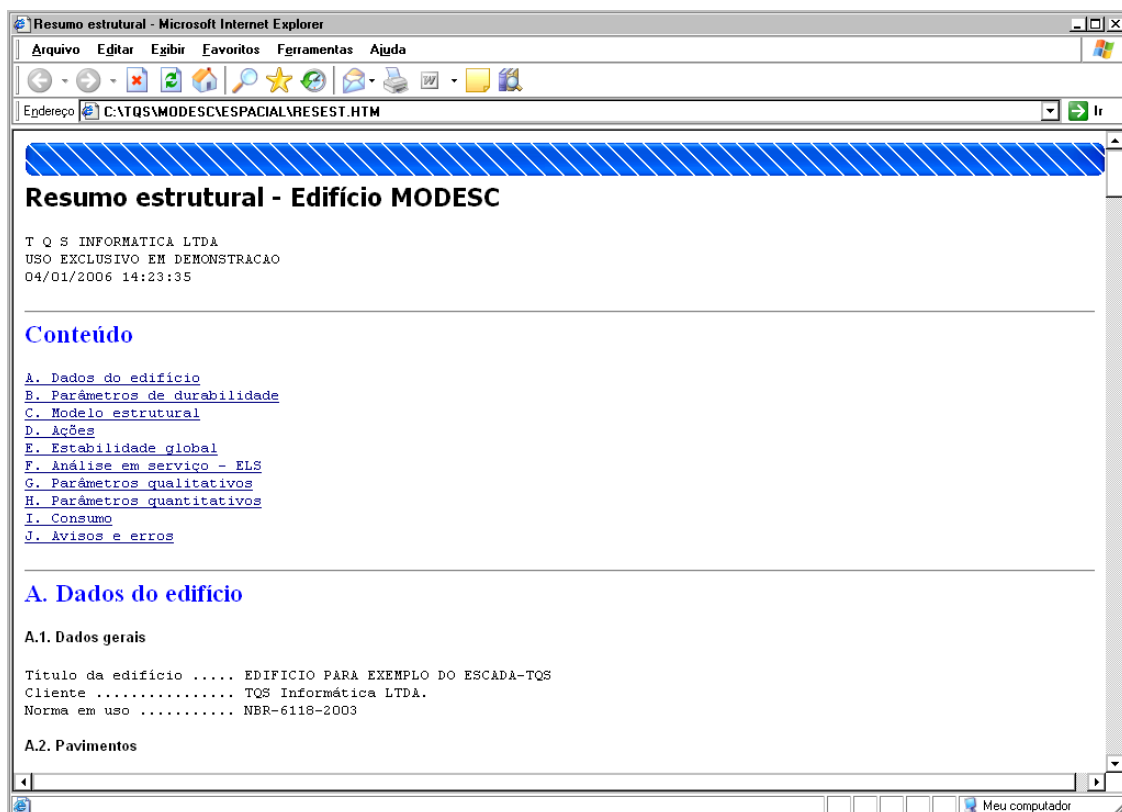
<b>Planta de formas</b> <input type="radio"/> Não processar <input type="radio"/> Processar plantas extraídas (LDFs) <input checked="" type="radio"/> Extração gráfica e processamento ① <input checked="" type="checkbox"/> Desenhar planta de formas ②	<b>Pilares</b> <input checked="" type="checkbox"/> Resumo de cargas e gravação de dados <input type="radio"/> Não processar <input type="radio"/> Dimensionamento, detalhamento ⑥ <input checked="" type="radio"/> Dimensionamento, detalhamento, desenho <input checked="" type="checkbox"/> Relatório geral de pilares ⑦
<b>Lajes</b> <input type="radio"/> Não processar <input type="radio"/> Esforços, processo simplificado <input checked="" type="radio"/> Esforços e desenho ③	<b>Grelhas</b> <input checked="" type="checkbox"/> Gerar o modelo [Limpar] <input checked="" type="checkbox"/> Desenho de dados <input checked="" type="checkbox"/> Extração do desenho de grelha <input checked="" type="checkbox"/> Processamento do modelo <input type="checkbox"/> Transferência de esforços para vigas <input checked="" type="checkbox"/> Transferência de esforços para lajes <input type="checkbox"/> Grelha não linear (flechas) [Param..]
<b>Vigas</b> <input type="radio"/> Não processar <input type="radio"/> Somente esforços <input type="radio"/> Dimensionamento, detalhamento ④ <input checked="" type="radio"/> Dimensionamento, detalhamento, desenho	<b>Pórtico espacial</b> <input checked="" type="checkbox"/> Gerar o modelo [Limpar] <input checked="" type="checkbox"/> Processamento do modelo <input checked="" type="checkbox"/> Transferência de esforços para vigas <input checked="" type="checkbox"/> Transferência de esforços para pilares
<b>Fundações</b> <input checked="" type="radio"/> Não processar <input type="radio"/> Dimensionamento, detalhamento <input type="radio"/> Dimensionamento, detalhamento, desenho	Relatório resumido do dimensionamento e detalhamento de pilares
<b>Escadas</b> ⑤ <input checked="" type="checkbox"/> Dimensionamento, detalhamento, desenho	
<b>Outros</b> <input type="checkbox"/> Forçar reprocessamento <input checked="" type="checkbox"/> Mostrar avisos/erros	⑧ [OK] [Cancelar]

- (1) Selecione “extração gráfica e processamento”
- (2) Selecione “Desenhar planta de formas”
- (3) Selecione “Esforços e desenho”
- (4) Selecione “Dimensionamento, detalhamento, desenho”
- (5) Selecione “Dimensionamento, detalhamento, desenho”
- (6) Selecione “Dimensionamento, detalhamento, desenho”
- (7) Selecione “Relatório geral de pilares”
- (8) Clique no botão “OK”

Neste comando, todos os elementos do edifício (vigas, pilares, lajes e elementos inclinados) serão calculados, dimensionados e detalhados de acordo com o modelo estrutural e os critérios adotados.

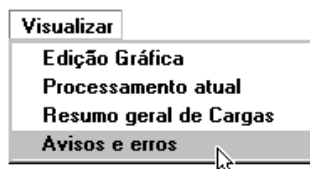
## Visualização do Resumo Estrutural

Após o processamento é possível visualizar um resumo geral que possui informações relevantes do processamento, tais como: dados gerais do edifício, modelo estrutural adotado e ações consideradas, estabilidade global e análise em serviço (ELS) e parâmetros qualitativos/quantitativos e consumos. A visualização do Resumo Estrutural possibilita uma visão global rápida do comportamento da estrutura após o dimensionamento. Utilize o comando: “Resumo Estrutural” no gerenciador para a visualização destes dados:



## Visualização dos Avisos e Erros

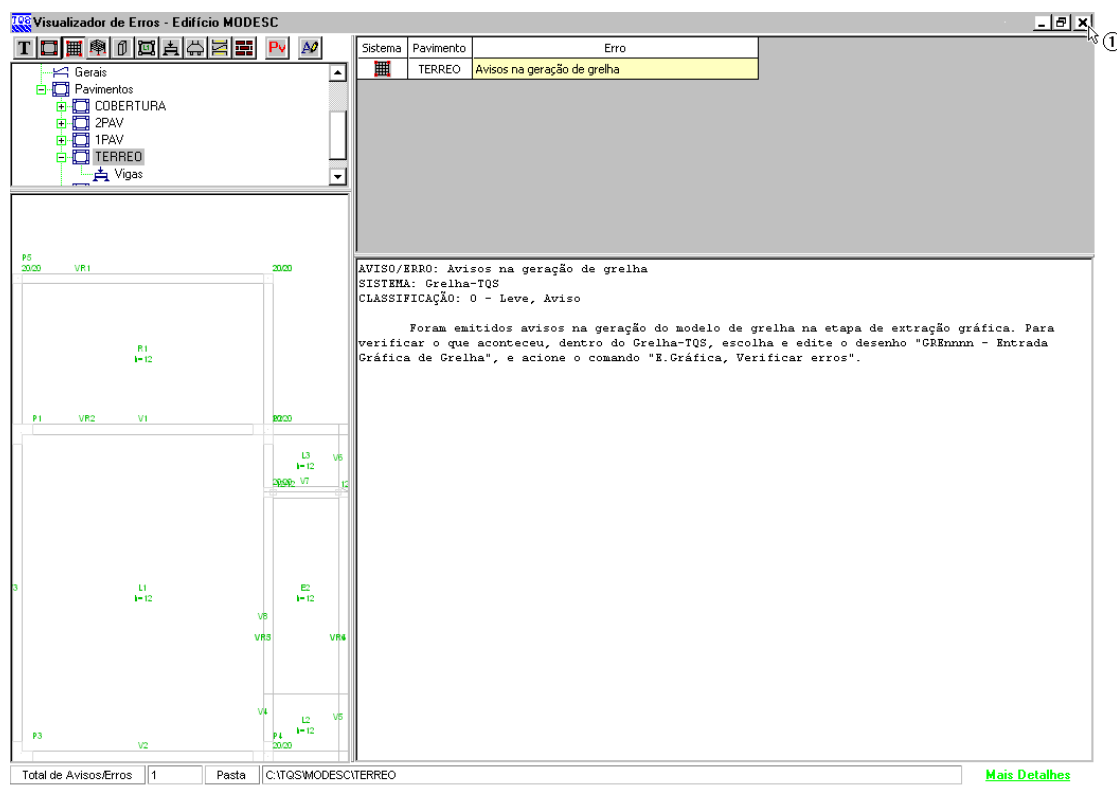
De volta ao gerenciador principal do Sistema TQS, execute o comando “Visualizar” – “Avisos e erros” para verificar possíveis erros e as mensagens de avisos que ocorreram durante o processamento.



OU



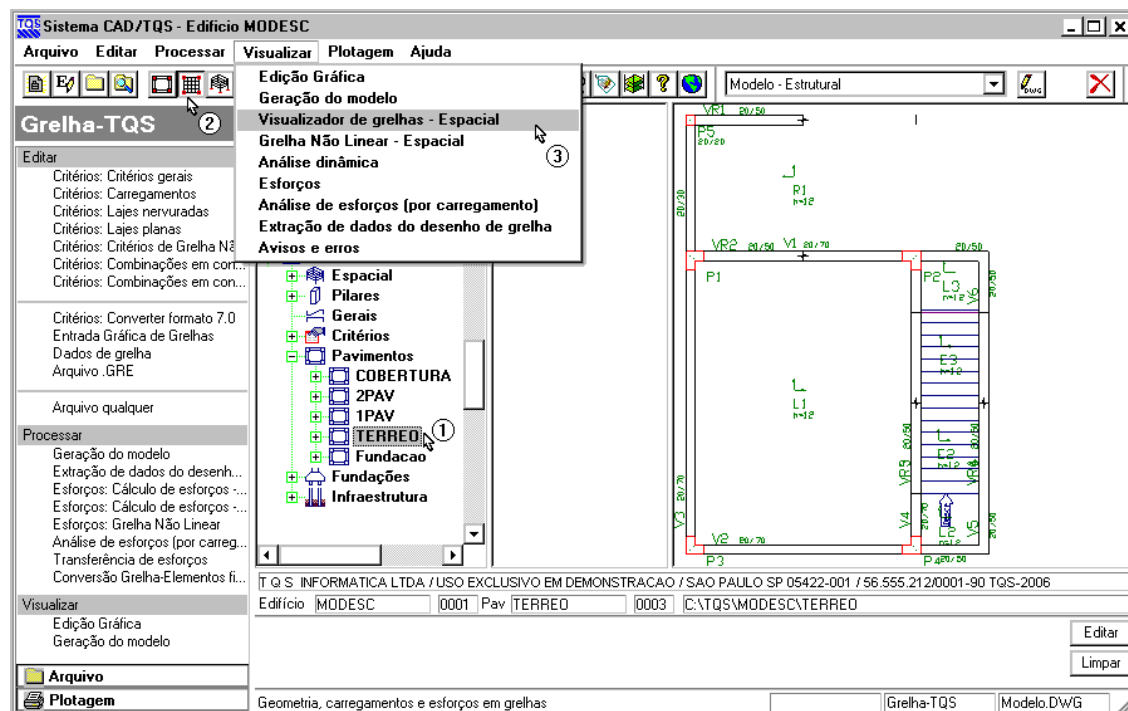
OBS: Neste exemplo há alguns erros leves e médios.



(1) Para fechar o “Visualizador de erros”

## Visualização dos Resultados

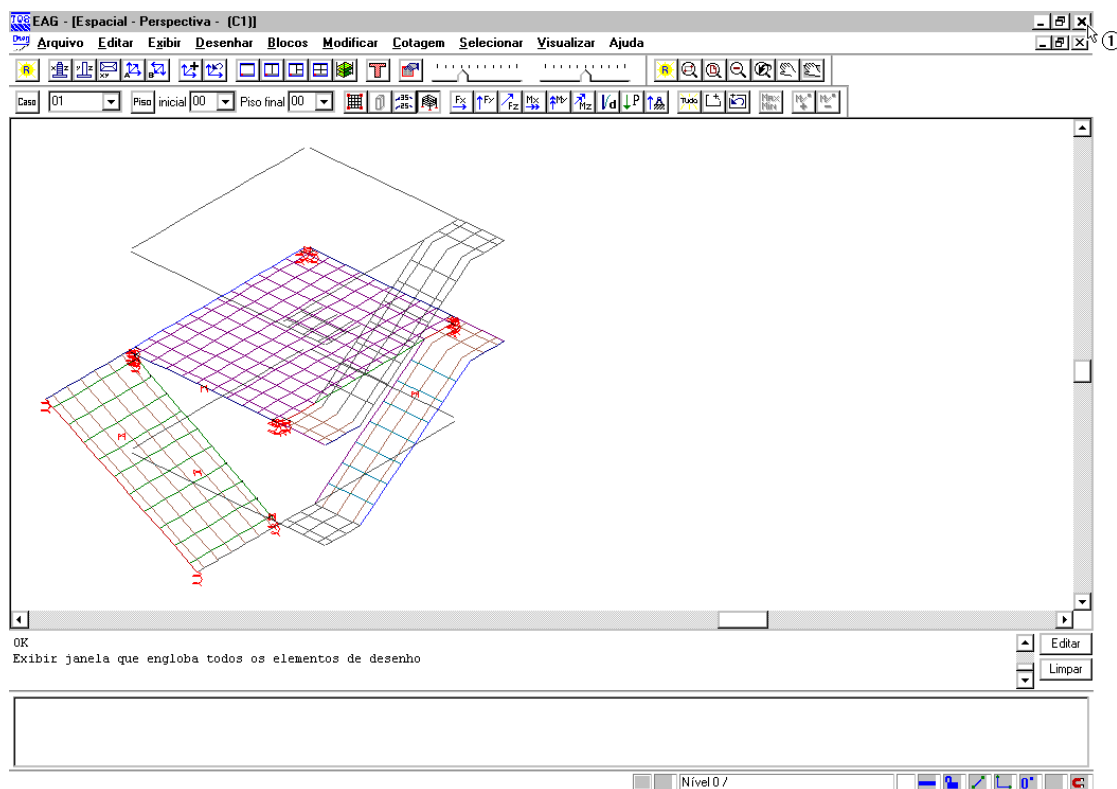
De volta ao gerenciador principal do Sistema TQS, vamos visualizar a grelha do pavimento TERREO.



(1) Selecione o pavimento TERREO na árvore do edifício

(2) Acesse o Grelha - TQS

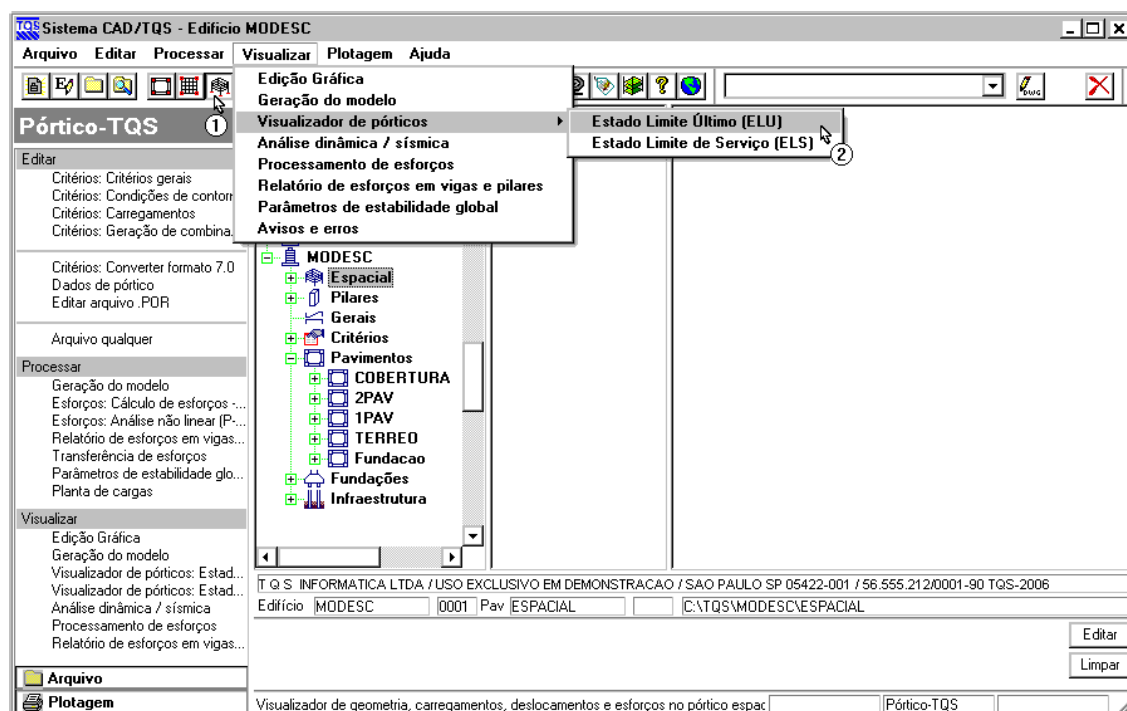
### (3) Acesse o “Visualizar” – “Visualizador de Grelhas – Espacial”



### (1) Execute o comando “Arquivo” – “Sair”, para voltar ao gerenciador principal dos Sistemas TQS.

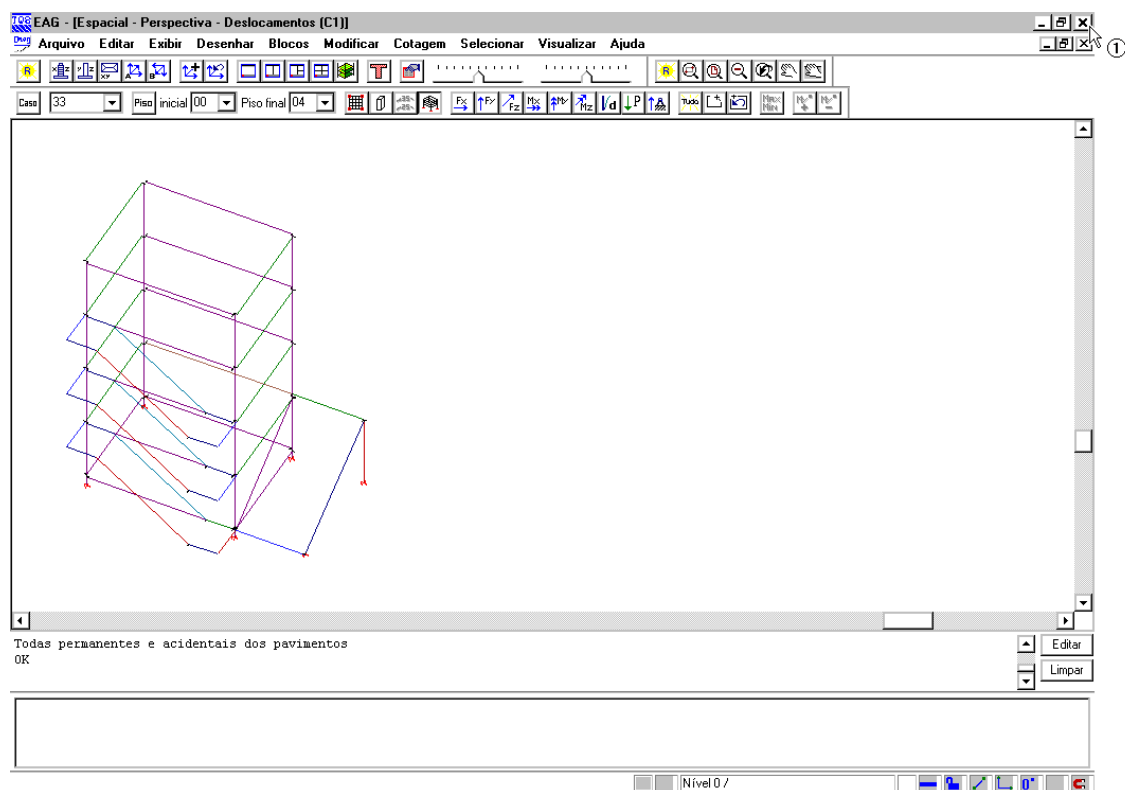
No que tanto a rampa quanto a escada fazem parte do modelo do pavimento.

Vamos agora visualizar o pórtico espacial.



(1) Acesse o Pórtico - TQS

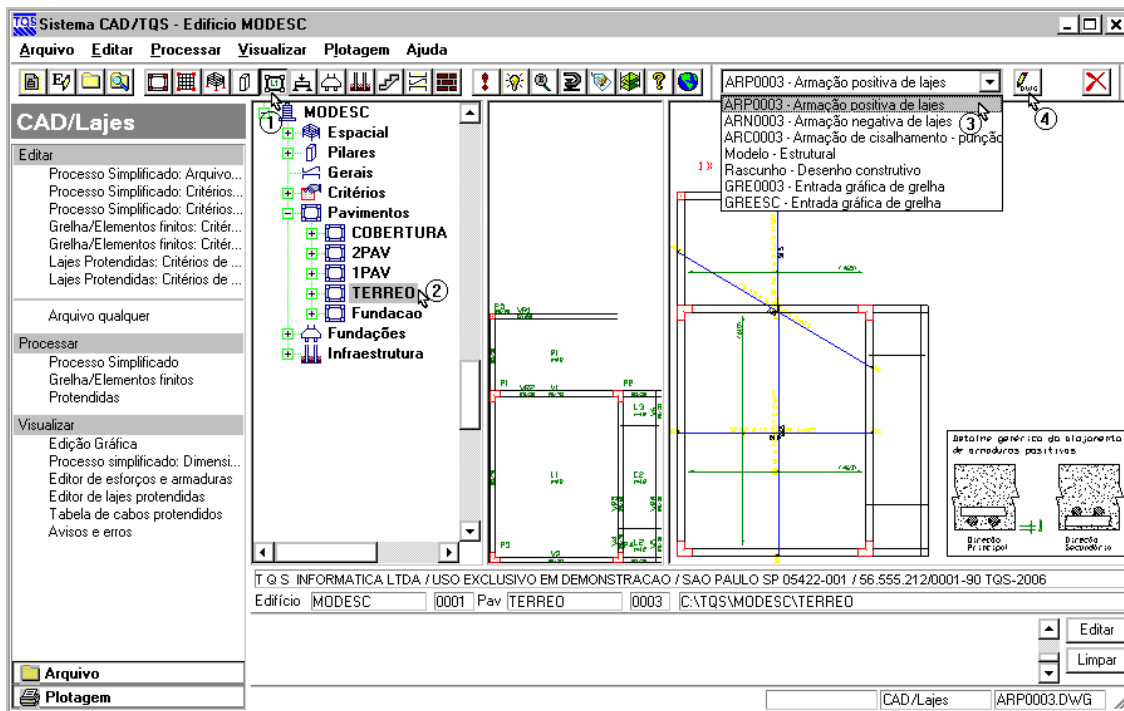
(2) Acesse o “Visualizar” – “Visualizador de pórticos” – “Estado limite último (ELU)”



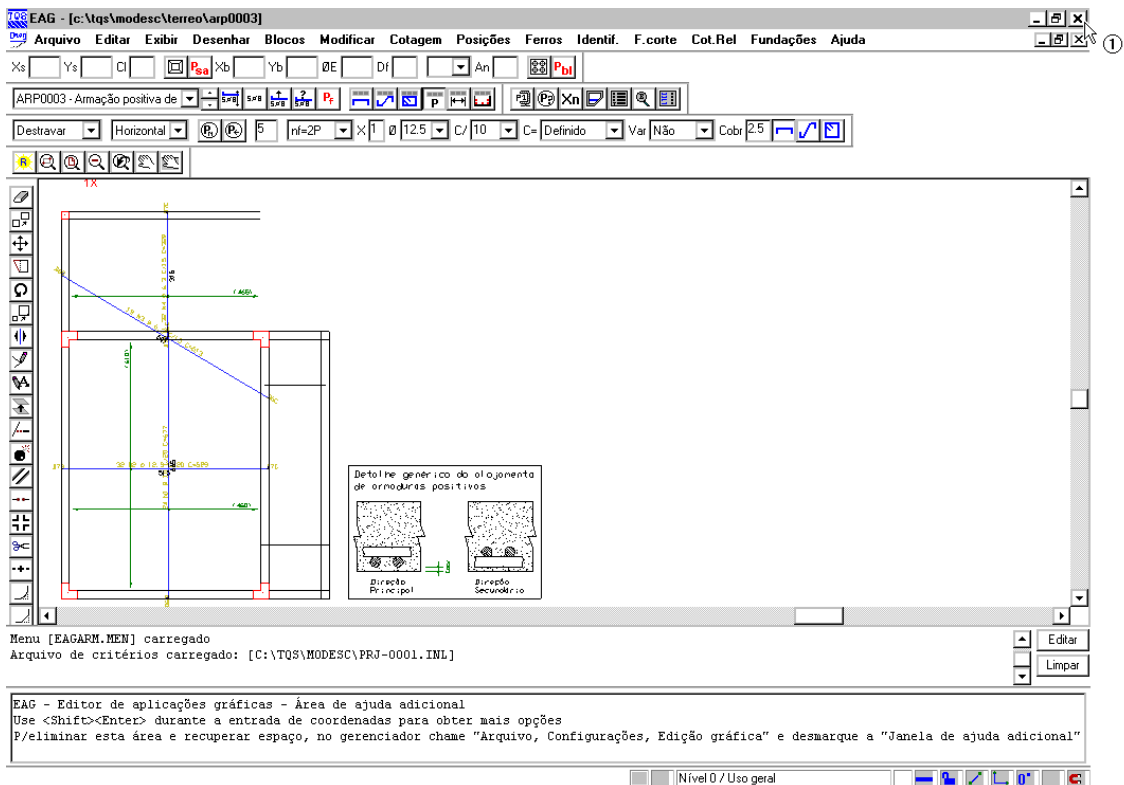
(1) Execute o comando “Arquivo” – “Sair”, para voltar ao gerenciados dos Sistemas TQS.

Note que as vigas inclinadas dos lances das escadas e da rampa fazem parte do modelo de pórtico espacial.

Agora, vamos visualizar o desenho de armação positiva da lajes do TERREO para observar a armação da rampa.

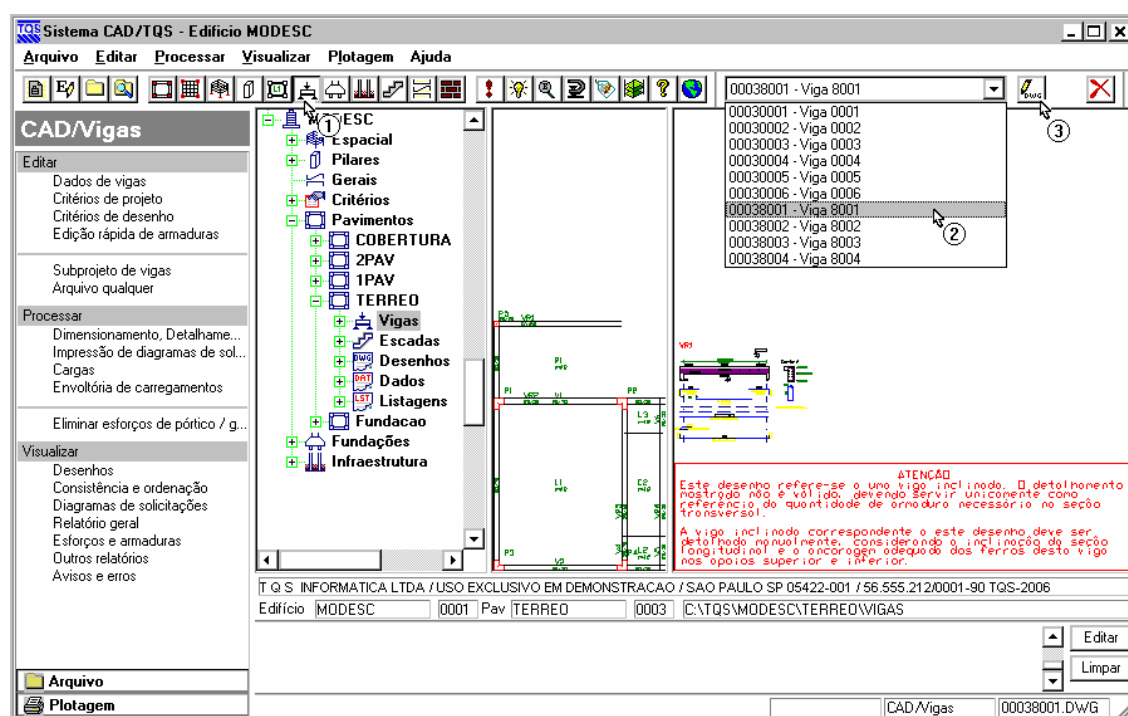


- (1) Acesse o Laje - TQS
- (2) Selecione o pavimento TERREO na árvore do edifício
- (3) Selecione o desenho de “ARPXXXX – Armação positiva de lajes”
- (4) Clique no botão “Edição gráfica do desenho”.

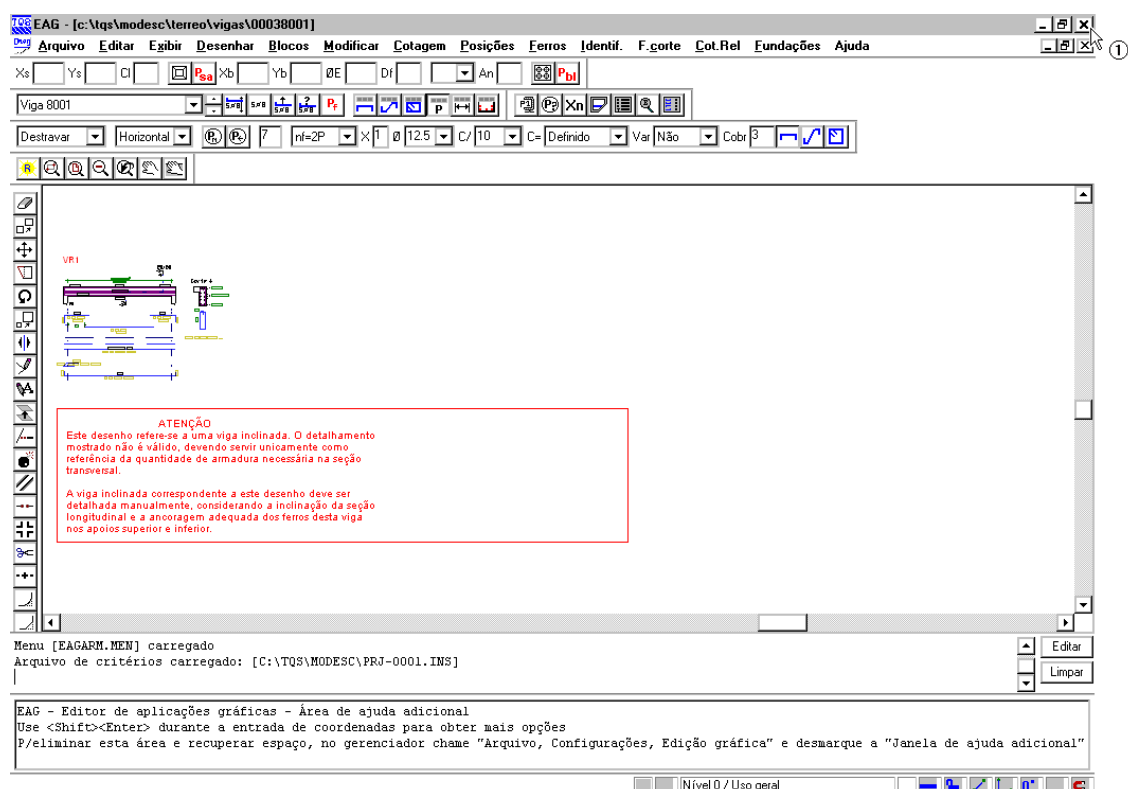


- (1) Execute o comando “Arquivo” – “Sair”, para voltar ao gerenciador principal dos Sistemas TQS.

Para visualizar as armaduras das vigas inclinadas:



- (1) Acesse o Viga – TQS
- (2) Selecione o desenho de “00038001 – Viga
- (3) Clique no botão “Edição gráfica do desenho”.

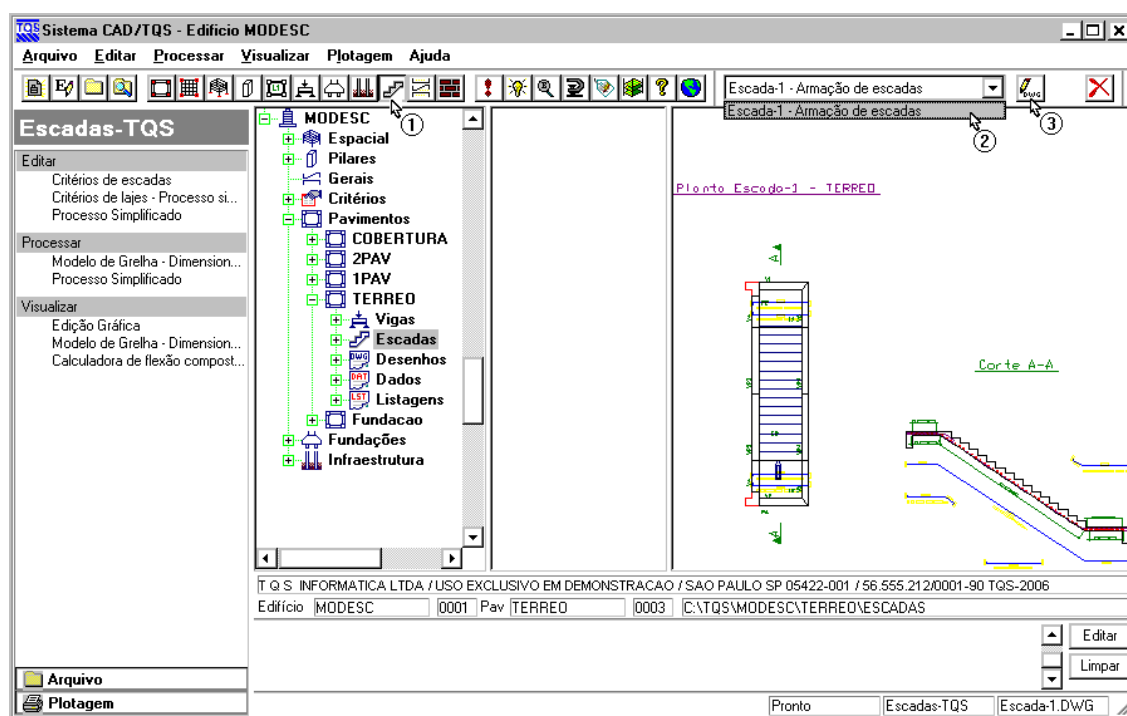




(1) Execute o comando “Arquivo” – “Sair”, para voltar ao gerenciador principal dos Sistemas TQS.

OBS: A Sistema TQS não faz o detalhamento da armadura de vigas inclinadas sendo imprescindível a edição destes desenhos.

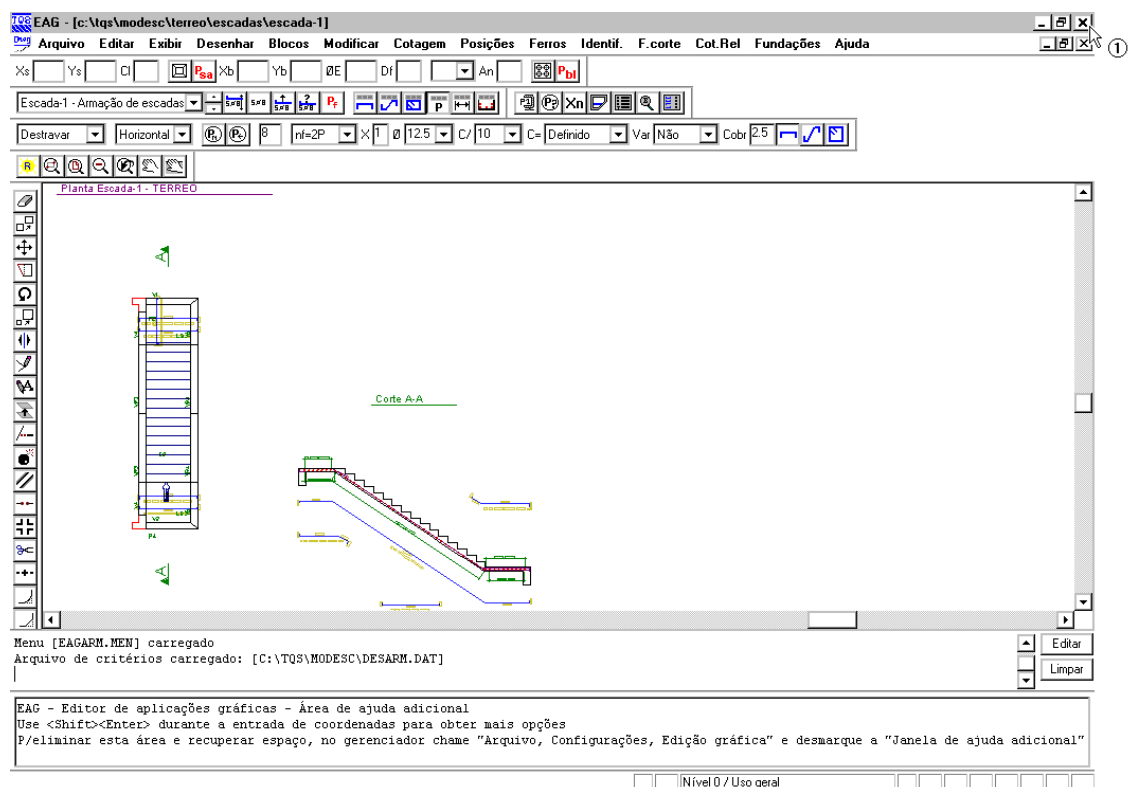
E finalmente, vamos visualizar a armadura dimensionada para a escada.



(1) Acesse o Escada – TQS

(2) Selecione o desenho de “Escada-1 – Armação de escadas”

(3) Clique no botão “Edição gráfica do desenho”.



(1) Execute o comando “Arquivo” – “Sair”, para voltar ao gerenciador principal dos Sistemas TQS.

## Recapitulando o Exemplo

Vamos recapitular alguns dos itens importantes que foram vistos durante a resolução deste exemplo:

Capítulo	Item Visto
Acessando o Exemplo	Como acessar um edifício dentro da árvore do programa
Editando Dados do Edifício	Como adicionar elementos inclinados em um pavimento já existente
Acessando os Elementos Inclinados no Modelador	Como acessar a barra de ferramentas para elementos inclinados
	Como acessar os comandos de elementos inclinados pelo menu
Inserindo a Rampa	Como inserir vigas inclinadas
	Como inserir uma laje inclinada
	Como determinar os elementos de contorno de uma laje inclinada
	Como acessar o modelo tridimensional de um pavimento

Inserindo a Escada do 2PAV		Como inserir patamares de escadas
		Como inserir vigas inclinadas
		Como inserir um lance de escada
		Como alterar os dados de um lance de escada
		Como acessar o modelo tridimensional de um edifício
Calculando o Edifício		Como calcular o edifício inteiro através do Processamento Global
Visualização dos Erros		Como verificar os erros de um pavimento
Visualização dos Resultados		Como visualizar a grelha de um pavimento
		Como visualizar o pórtico de um edifício
		Como visualizar a armação da rampa
		Como visualizar a armação de uma viga inclinada
		Como visualizar a armação de uma escada