

Editor de Critérios – Parte II

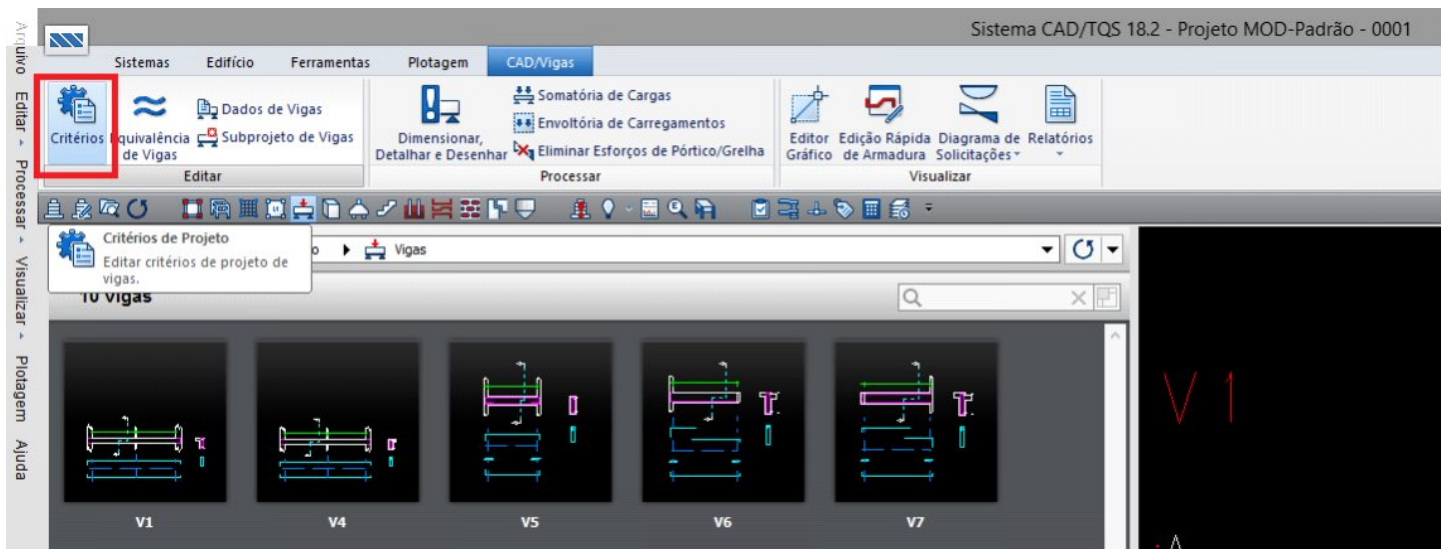
Nessa segunda parte da DicaTQS sobre o Editor de Critérios, serão mostrados mais alguns recursos dessa nova ferramenta dos Sistemas TQS V18, que busca agregar funcionalidade e simplicidade à edição de critérios.

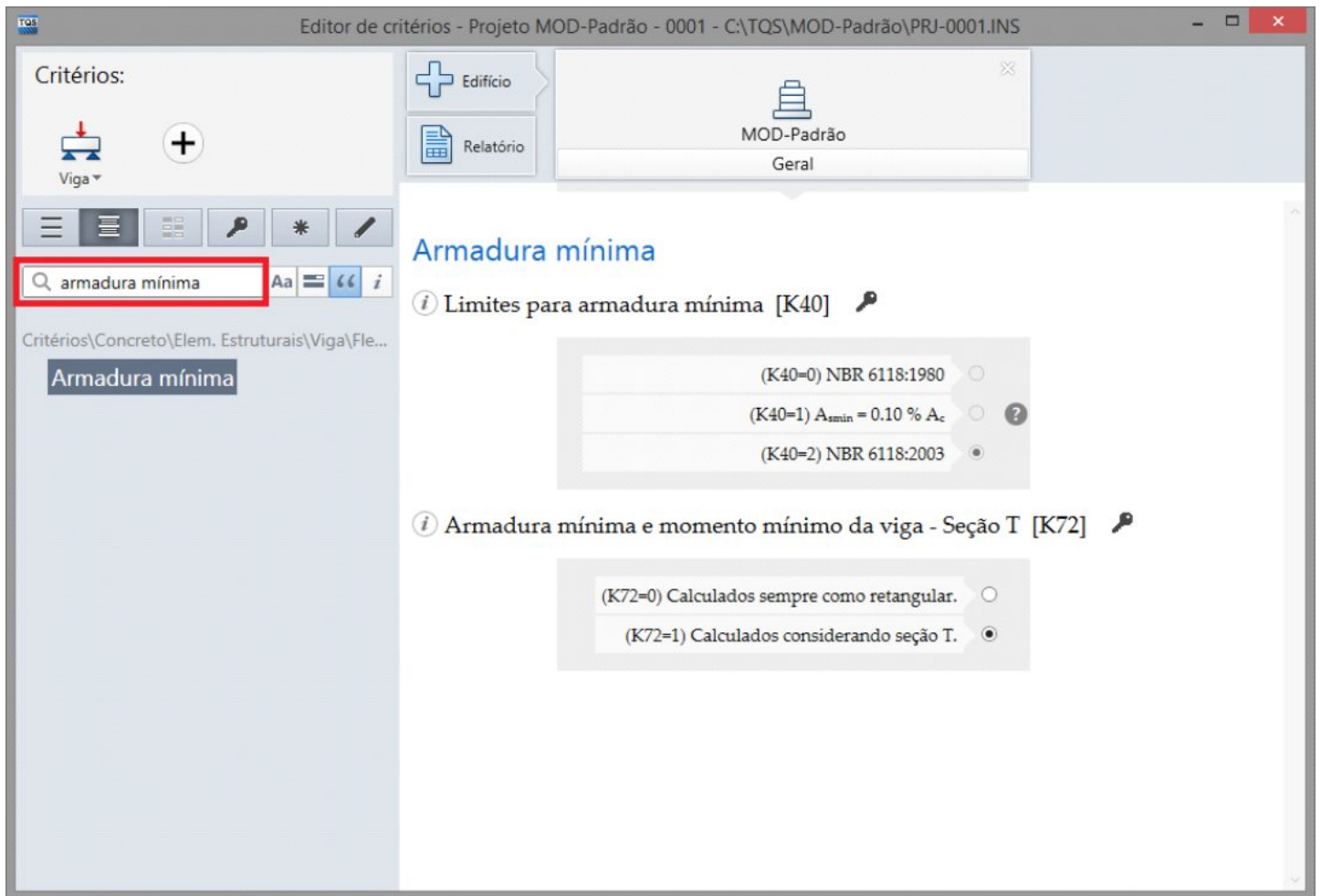
Pesquisa Rápida por Critério

O TQS possui uma grande variedade de critérios de projeto e de desenho, o que possibilita um bom controle das ferramentas do Sistema. Entretanto, isso pode tornar a procura por um determinado critério um pouco trabalhosa.

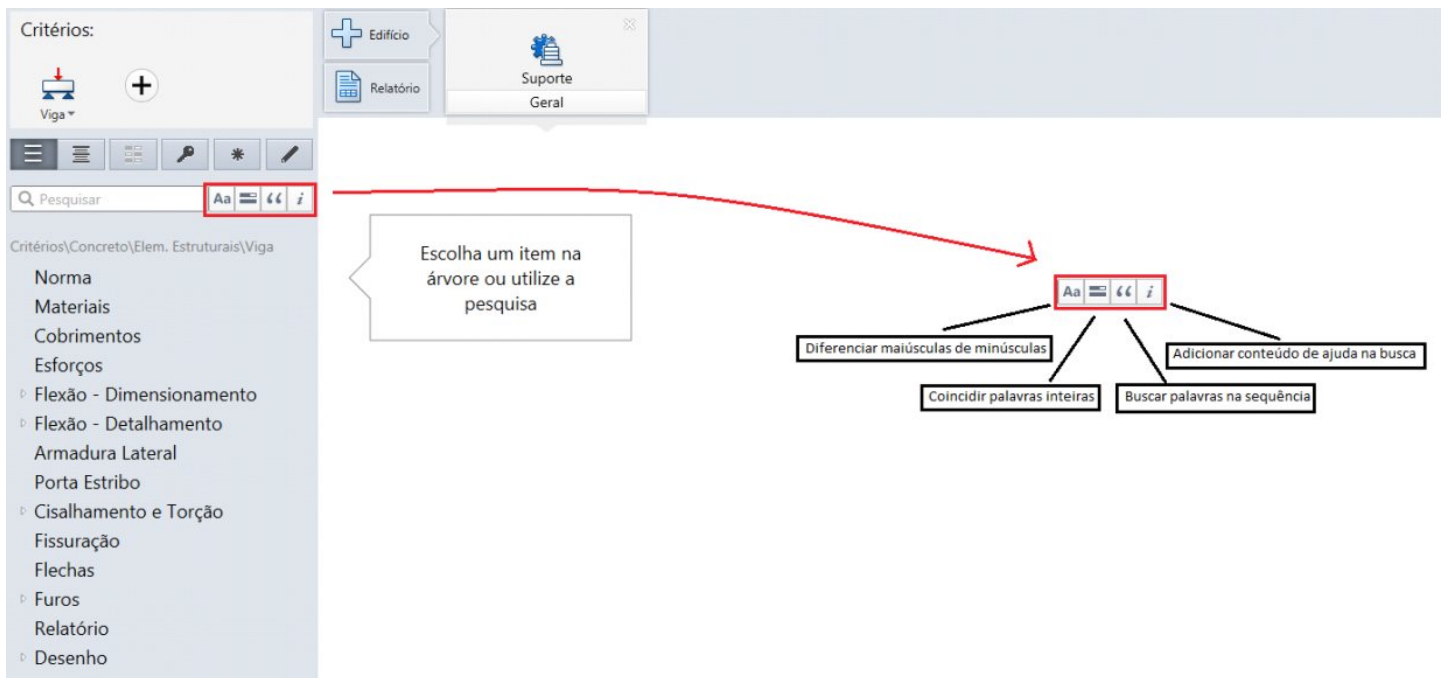
Assim, uma das grandes novidades do editor de critérios da V18 é, sem dúvidas, a pesquisa rápida. Agora para editar um determinado critério não é mais necessário saber exatamente a sua localização, basta digitar uma palavra-chave no campo de busca, e serão mostrados todos os critérios relacionados à palavra digitada.

Para exemplificar, suponhamos que o engenheiro deseja editar o critério de define armadura mínima em vigas. Para isso, basta digitar a palavra “armadura mínima” no campo de busca, que o editor mostrará os critérios relacionados à palavra digitada:





Existem quatro opções de pesquisa que possibilitam otimizar a busca pelos critérios, sendo elas: “diferenciar maiúsculas de minúsculas”, “coincidir palavras inteiras”, “buscar palavras na sequência” e “adicionar conteúdos de ajuda na busca”, como mostra a figura abaixo:



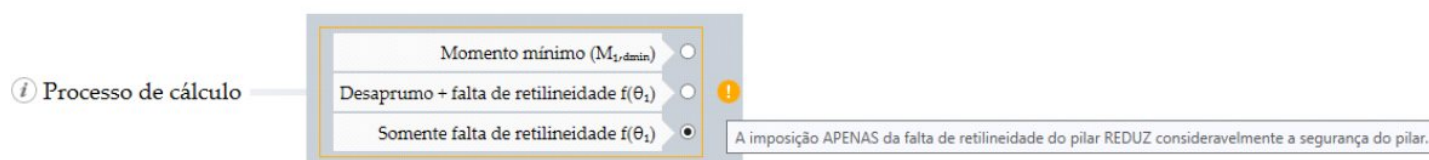
Verificação de Valores Inconsistentes

Outro recurso muito importante do novo editor é a verificação de valores inconsistentes, o que aumenta a segurança na edição dos critérios. Dessa forma, a partir da versão 18 quando um dado inconsistente é fornecido a alguns critérios, uma mensagem de alerta é emitida.

Esta mensagem pode ser do tipo "aviso" (para alertar o usuário sobre as consequências da adoção de um determinado valor), "erro" (um arquivo de critérios não pode ser gravado com erros) e "bloqueio da edição" (ocorre quando a edição de um critério está desabilitada).

A seguir pode-se ver um exemplo de cada uma das situações citadas acima:

Mensagem de Aviso



Mensagem de erro



Bloqueio de edição



Copie e cole valores de critérios entre diferentes edifícios

Agora é possível copiar e colar valores de critérios de um edifício para outro, de forma segura, e com menor tempo e trabalho.

Todos os critérios podem ter seus valores copiados e colados de um modelo para o outro, assim como também ter seu último valor salvo restaurado, através dos comandos “Copiar”, “Colar” e “Desfazer”.

Por exemplo, para copiar a tabela de alojamento positivo de lajes de um edifício para outro, basta executar os comandos “copiar” e “colar” clicando com o botão direito do mouse sobre as tabelas. Simples assim. Não é mais necessário editar todos os valores manualmente.

The screenshot displays the software interface for managing concrete slabs. On the left, a sidebar shows a tree view with categories like 'Materiais', 'Cobrimentos', 'Esforços', and 'Flexão'. Under 'Flexão', 'Tabelas de Alojamento' is selected. The main area shows two tables under the heading 'Tabelas de Alojamento'. Each table has columns for 'Bitola (mm)', 'Espaç.', and 'Área (cm²)'. The left table is labeled 'Tabela de alojamento positivo'. Context menus are open over both tables, with 'Copiar' highlighted in the left one and 'Colar' highlighted in the right one. The right table contains a mix of values, including some that differ from the left table, such as 6.3 mm bitola and 8 mm bitola.

Bitola (mm)	Espaç.	Área (cm²)
5	20	0,98
5	17,5	1,12
5	15	1,3
5	12,5	1,57
6,3	20	1,55
6,3	15	2,07
6,3	10	3,11
8	20	2,51
8	17,5	2,87
8	15	3,35
8	12,5	4,02
10	20	3,92
10	17,5	4,48
10	15	5,23
10	12,5	6,00
10	10	7,01
12,5	15	8,18
12,5	12,5	9,81
12,5	10	12,27
16	15	13,4
16	12,5	16,08

Bitola (mm)	Espaç.	Área (cm²)
5	20	0,98
5	17,5	1,12
5	15	1,3
6,3	20	1,55
5	12,5	1,57
6,3	15	2,07
8	20	2,51
8	17,5	2,87
6,3	10	3,11
8	15	3,35
10	20	3,92
8	12,5	4,02
10	17,5	4,48
10	15	5,23
12,5	20	6,13
10	10	7,01
12,5	15	8,18
10	12,5	9,81
12,5	15	13,4
12,5	10	16,08
16	15	13,4
16	12,5	16,08

Para retornar aos valores anteriores, basta clicar com o botão direito do mouse sobre a tabela que foi alterada e selecionar a opção “Desfazer” (ver figura abaixo).

Critérios:

Laje

Edifício

Relatório

DicasTQS Geral

MOD-Padrão Geral

Tabelas de Alojamento

Pesquisar

Critérios\Concreto\Elem. Estruturais\Lajes

- ▷ Materiais
- ▷ Cobrimentos
- Esforços
- 4 Flexão
 - Tabelas de Alojamento**
 - ▷ Dimensionamento
 - ▷ Detalhamento
- ▷ Cisalhamento
- ▷ Punção
- ▷ Homogeneização
- ▷ Nervuradas
- ▷ Treliçadas
- ▷ Nervuradas Mistas
- ▷ Desenho

Tabela de alojamento positivo

Bitola (mm)	Espaç.	Área (cm ²)
5	20	0,98
5	17,5	1,12
5	15	1,3
6.3	20	1,55
5	12,5	1,57
6.3	15	2,07
8	20	2,51
8	17,5	2,87
6.3	10	3,11
8	15	3,35
10	20	3,92
8	12,5	4,02
10	17,5	4,48
10	15	5,23
12.5	20	6,13
10	12,5	6,28
12.5	17,5	7,01
10	10	7,85
12.5	15	8,18
12.5	12,5	8,21

Bitola (mm)	Espaç.	Área (cm ²)
5	20	0,98
5	17,5	1,12
5	15	1,3
6.3	20	1,55
5	12,5	1,57
6.3	15	2,07
8	20	2,51
8	17,5	2,87
6.3	10	3,11
8	15	3,35
10	20	3,92
8	12,5	4,02
10	17,5	4,48
10	15	5,23
12.5	20	6,13
10	12,5	6,28
12.5	17,5	7,01
10	10	7,85
12.5	15	8,18
12.5	12,5	8,21

Desfazer

Copiar

Colar

Geração de relatório com resumo dos critérios

O novo programa também possibilita ao engenheiro gerar relatórios contendo resumos dos critérios. Eles podem incluir critérios de sistemas e modelos diferentes, assim como serem editados, salvos e impressos.

Para gerar o relatório deve-se clicar sobre o botão "Relatório" na barra superior, como mostrado a seguir:

Critérios:

Viga

Edifício

Relatório

MOD-Padrão
Geral

Coeficiente de majoração

γ_f

1,4

Regime de cálculo [K1]

Cálculo de esforços solicitantes [K1]

(K1=0) Regime elástico

(K1=1) Regime elástico com redução de 15% do M- nos apoios

(K1=2) Regime plástico

(K1>=5) % personalizada de redução do M- nos apoios

Porcentagem de redução do M- nos apoios

0 %

Limite p/ desprezar M(-)

Critérios\Concreto\Elem. Estruturais\Viga

- Norma
- Materiais
- Cobrimentos
- Esforços**
 - Flexão - Dimensionamento
 - Flexão - Detalhamento
 - Armadura Lateral
 - Porta Estribo
 - Cisalhamento e Torção
 - Fissuração
 - Flechas
 - Furos
 - Info. Gerais
 - Norma
 - Largura máxima
 - Armaduras longitudinais
 - Armaduras transversais

Editor de texto

Criterios

Cobrimento para vigas em contato com o solo: 3 cm

Concreto\Elem. Estruturais\Viga\Esforços

Coefficiente de majoração

γ_f : 1,4

Regime de cálculo [K1]

Cálculo de esforços solicitantes [K1]: (K1=0)Regime elástico

Porcentagem de redução do M- nos apoios: 0 %

Limite p/ desprezar M(-)

Porcentagem de $M_{k,min}$: 0 %

Momento negativo mínimo

Verifica momentos mínimos nos apoios extremos [K7]: (K7=3 a 6) Não, mas adota arm. mínima nos extremos dos vãos

Arm. mínima nos extremos: (K7=6)

- Viga apoiando em viga: arm. neg. é nula. Coloca-se apenas porta-estribos.
- Viga apoiando em pilar: arm. neg. é igual a 1/7 da arm. pos. do vão adjacente.

Momento positivo mínimo

Verifica por modelo simplificado [K87]: (K87=0) Sim, apenas p/ modelo convencional. Não verifica quando é pórtico ou grelha