

## Geração automática de casos de carregamento no TQS

### Dúvida:

Nas combinações de carregamento geradas automaticamente pelo TQS, eu não observei a criação de um carregamento do tipo (ELU) PESO PRÓPRIO + PERMANENTE + VENTO, sem acidental, conforme pode ser visto na figura a seguir.

Combinções geradas			
-----			
Num		Número da combinação	
AC		Marcado se carga acidental reduzida	
VT		Marcado se viga de transição com inércia normal	
Título		Título gerado pelo sistema	
Num	AC	VT	Título
13			ELU1/PERMACID/PP+PERM+ACID
14			ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT1
15			ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT2
16			ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT3
17			ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT4
18			ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT1
19			ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT2
20			ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT3
21			ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT4
22			ELS/CFREQ/PP+PERM+0.7ACID
23			ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT1
24			ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT2
25			ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT3
26			ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT4
27			ELS/CQPERAV/PP+PERM+0.6ACID
28			COMBFLU/COMBFLU/PP+PERM+0.6ACID
29	X		ELU1/PERMACID/PP_V+PERM_V+ACID_V
30	X		ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT1
31	X		ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT2
32	X		ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT3
33	X		ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT4
34	X		ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT1
35	X		ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT2
36	X		ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT3
37	X		ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT4
38	X		ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V
39	X		ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT1
40	X		ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT2
41	X		ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT3
42	X		ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT4
43	X		ELS/CQPERAV/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
44	X		COMBFLU/COMBFLU/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V

Ou seja, há casos de carregamento em que a acidental vertical ocorre na sua totalidade, sem a atuação do vento (casos 13 e 29), mas o contrário não ocorre: o vento sempre ocorre combinado com a acidental, o que pressupõe

que na edificação desocupada nunca atuaria o vento de norma.

É preciso corrigir algum critério do modelo? O que se deve fazer para criar corretamente um carregamento do tipo PP + PERM + Vento?

## Resposta:

Na NBR 6118 temos:

"11.8.2.1 Combinações últimas normais Em cada combinação devem estar incluídas as ações permanentes e a ação variável principal, com seus valores característicos e as demais ações variáveis, consideradas como secundárias, com seus valores reduzidos de combinação, conforme NBR 8681."

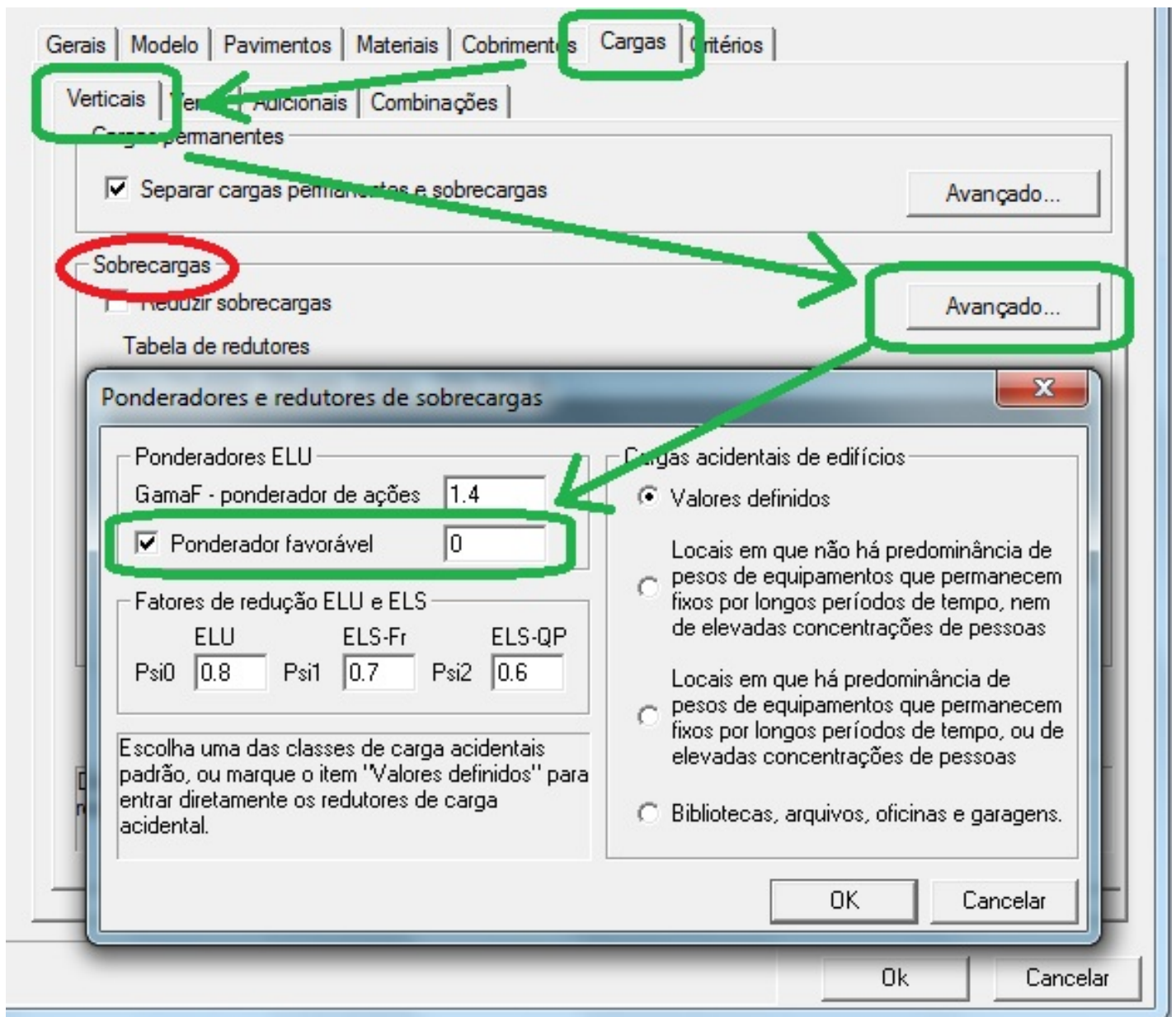
Então, na verdade, não precisaríamos ter a combinação "sem" vento e "sem" variável (acidental) no ELU.

Como comumente fazemos verificações das cargas verticais, incluímos nas combinações de ELU, todas as cargas verticais sem as cargas de vento, mesmo que esta combinação não seja necessária perante a Norma.

Se você desejar, pode de maneira simplificada e rápida, criar combinações "sem" as cargas acidentais. Para isto utilize o ponderador favorável igual a zero para as cargas acidentais.

Neste caso, o TQS vai considerar as cargas acidentais "normalmente" e vai gerar mais um "jogo" de carregamentos sem a carga acidental (ponderador favorável igual a zero).

Para alterar/criar o ponderador favorável de cargas acidentais, na edição do edifício vá em: "cargas / Verticais" selecione o botão avançado nas sobrecargas, habilite o ponderador favorável e iguale à zero, conforme a figura abaixo.



Eng. Herbert Maezano

TQS Informática Ltda.