

AutoCONT

Software para projeto de estruturas de contenção em concreto armado

O AutoCONT permite ao projetista selecionar quais hipóteses de cálculo serão consideradas, podemos destacar entre outras:

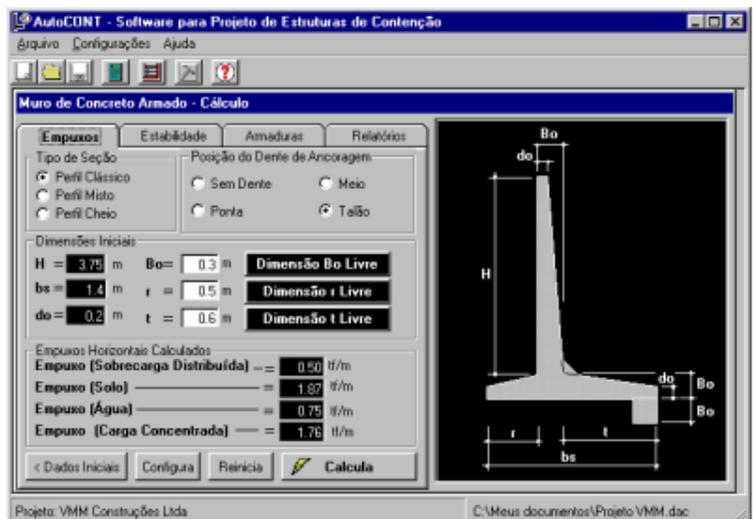
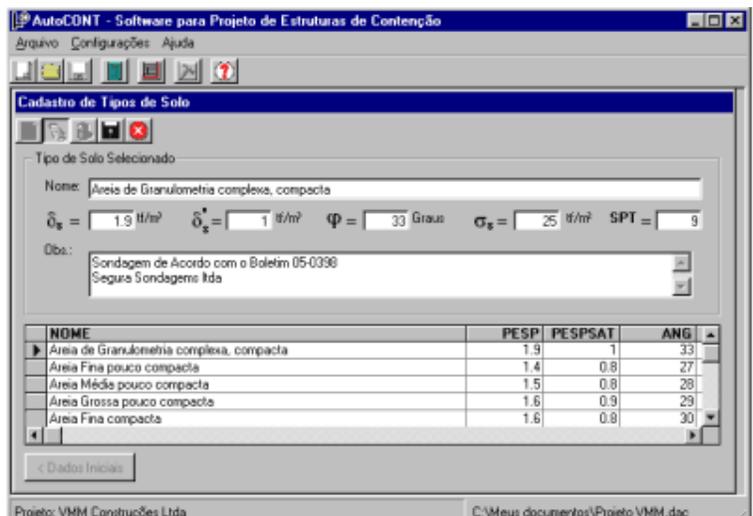
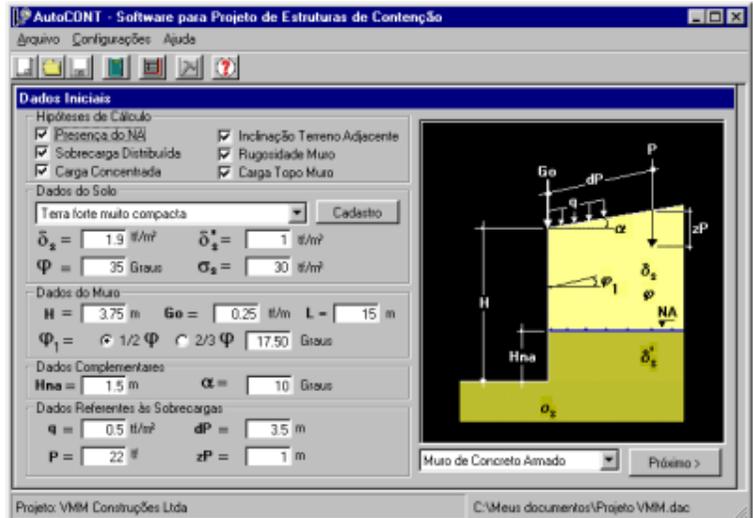
- Cálculo do Empuxo pela teoria de Coulomb
- Possibilidade de se considerar a presença do NA
- Carga concentrada no topo do muro
- Sobrecarga distribuída no topo do terreno
- Carga concentrada no terreno adjacente ao muro

O AutoCONT possui um módulo que permite ao usuário cadastrar os tipos de solo utilizados para o cálculo dos esforços na estrutura de contenção. Os parâmetros para cadastro são:

- Nome do Solo
- Peso Específico Aparente
- Peso Específico do Solo Saturado
- Ângulo de Talude Natural
- Tensão Máxima Admissível
- Valor do SPT
- Observações

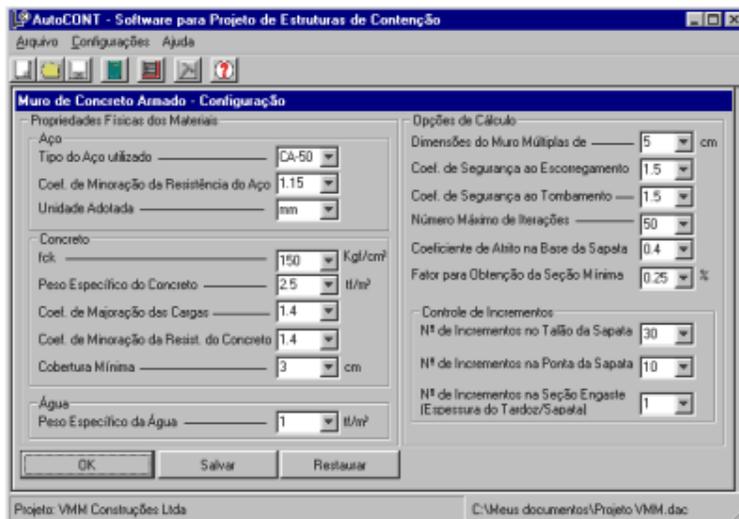
O Software na versão atual já conta com cerca de 30 (trinta) tipos usuais de solo já cadastrados.

Outra vantagem significativa no uso do AutoCONT é a possibilidade de se adequar a estrutura a cada particularidade de projeto, para isto o software fornece a facilidade de se adequar as medidas do muro ao espaço físico disponível para construção, isto significa que podemos fixar determinadas dimensões do muro e o programa calcula o equilíbrio da estrutura trabalhando apenas com as dimensões liberadas pelo usuário, com esta facilidade o AutoCONT fornece como resultado uma estrutura totalmente estável e com as dimensões de acordo com as especificações do Projetista.



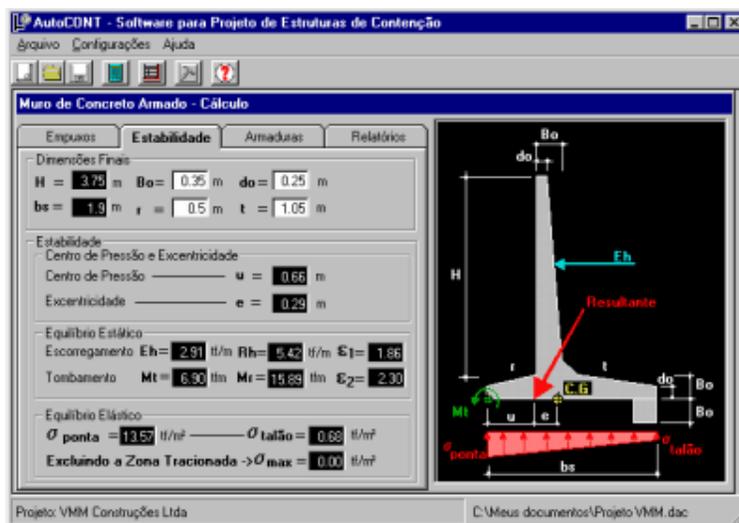
O AutoCONT permite ainda que o projetista configure os seguintes parâmetros a serem utilizados no cálculo da estrutura:

- Categoria do aço utilizada
- Coeficiente de Minoração da resistência do aço
- Resistência do Concreto utilizado (fck)
- Coeficiente de Minoração da resistência do Concreto
- Coeficiente de Majoração das Cargas
- Dimensões do Muro Múltiplas de X cm
- Coeficiente de Segurança ao Escorregamento
- Coeficiente de Segurança ao Tombamento
- Coeficiente de Atrito na Base da Sapata

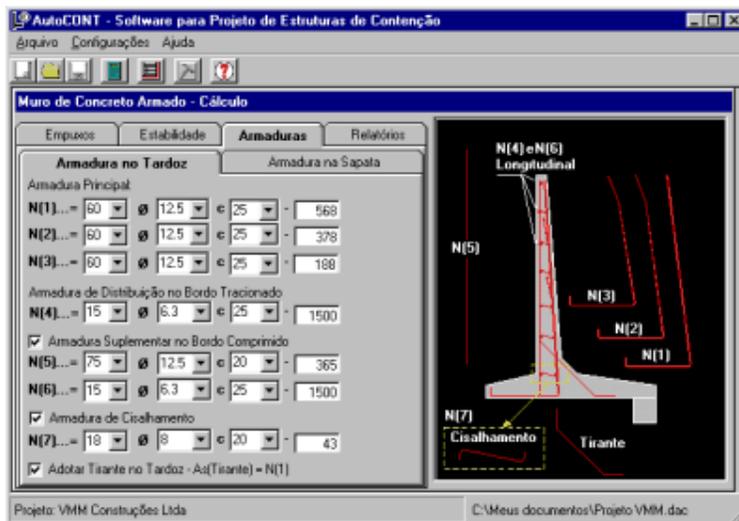


Resultado do Cálculo da Estabilidade e Dimensionamento Estrutural Imediato:

- Dimensões Finais da Estrutura
- Posição do Centro de Pressão e Excentricidade
- Estabilidade ao Escorregamento e ao Tombamento
- Tensões Máximas e Mínimas na base da sapata



Armaduras Calculadas e distribuídas nas suas respectivas posições. Possibilidade de Alteração do número de barras, bitola, espaçamento e comprimento. Alterando-se um destes parâmetros o programa automaticamente recalcula os demais.



Relatórios Detalhados com os Dados de Entrada, Dados do Solo, Resultados dos Esforços, Cálculo da Estabilidade e Área de Aço Calculada.
Relatórios exportáveis para outros aplicativos Windows, tais como: Word, Excel, HTML ...

AutoCONT - Memória de Cálculo [Muro de Concreto Armado]

Momento de estabilização: 15.87 t/m
Coeficiente de segurança ao tombamento: 2.30

Tensões no Solo de Fundação

Tensão no ponto do sapato: 0.50 t/m²
Tensão no topo do sapato: 0.48 t/m²
Tensão de contato a eventual região sob tração: 0.00 t/m²

VERIFICAÇÃO DAS SEÇÕES DO MADOZ

| Seção | Base(cm) | Altura(cm) | Carota(%) | Momento(t/m) | Aj(cm ²) |
|-------|----------|------------|-----------|--------------|----------------------|
| I | 100.00 | 30.00 | 1.35 | 1.40 | 3.75 |
| II | 100.00 | 31.40 | 1.71 | 1.70 | 1.40 |
| III | 100.00 | 28.30 | 0.57 | 0.27 | 0.30 |

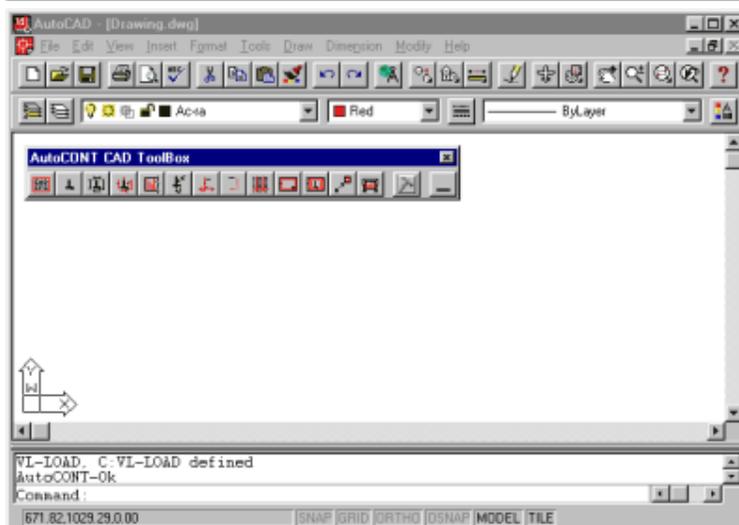
VERIFICAÇÃO DAS SEÇÕES DA SAPATA

| Seção | Base(cm) | Altura(cm) | Carota(%) | Momento(t/m) | Aj(cm ²) |
|-------|----------|------------|-----------|--------------|----------------------|
| ponto | 100.00 | 30.00 | 0.30 | 1.40 | 1.40 |
| topo | 100.00 | 30.00 | 3.94 | 2.72 | 2.69 |

CONSIDERAÇÕES

Esp. do aço: CA-50
Coeficiente de minoração do aço: 1.15
fck: 150.00 Kgf/cm²
Coeficiente de majoração das cargas: 1.40
Coeficiente de minoração da resistência do concreto: 1.40
Coeficiente mínimo de segurança ao tombamento: 1.30
Coeficiente mínimo de segurança ao escorregamento: 1.30
Coeficiente de atrito na base do sapato: 0.40
Índice de abertura da seção mínima: 0.20 %

Outro grande diferencial do AutoCONT é o módulo denominado AutoCONT CAD ToolBox, módulo este acionado após o término do cálculo da estrutura. O usuário executa o módulo e o AutoCONT abre automaticamente o AutoCAD e disponibiliza o AutoCONT CAD ToolBox com vários comandos para o desenho da estrutura dimensionada.



Comandos do AutoCONT CAD ToolBox:

Configura Detalhamento no AutoCAD:

Este Comando permite configurar parâmetros personalizáveis para o projeto, tais como tipo de letra, cores utilizadas, divisor das cotas ...

Desenha Seção sem Cota:

Comando para desenhar a seção calculada. Útil para elaboração de detalhes de projeto e drenagem.

Desenha Seção com Cotas:

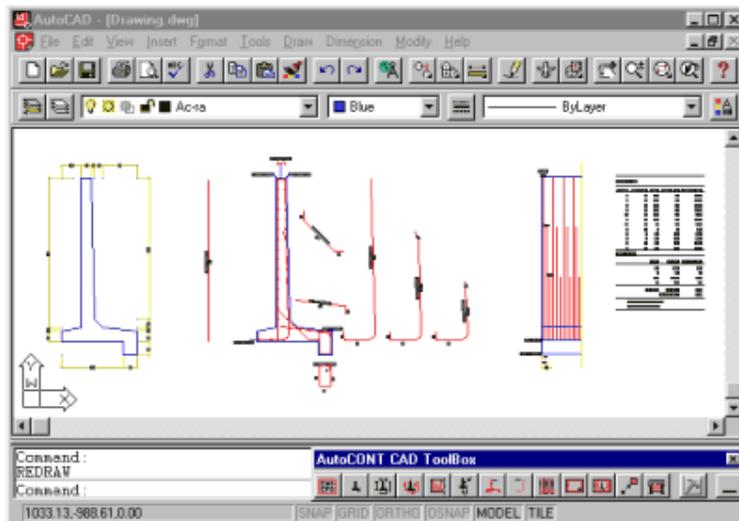
Desenha a seção Dimensionada e Cota Automaticamente

Desenha Seção com Armaduras:

Desenha a seção e detalha as armaduras calculadas.

Desenha Seção Frontal com Armaduras:

Desenha a Seção Frontal do muro e detalha o esquema de montagem das armaduras calculadas



Altera Forma da Seção:

Permite que o usuário altere o desenho da forma do perfil calculado.

Desenha Armadura Longitudinal:

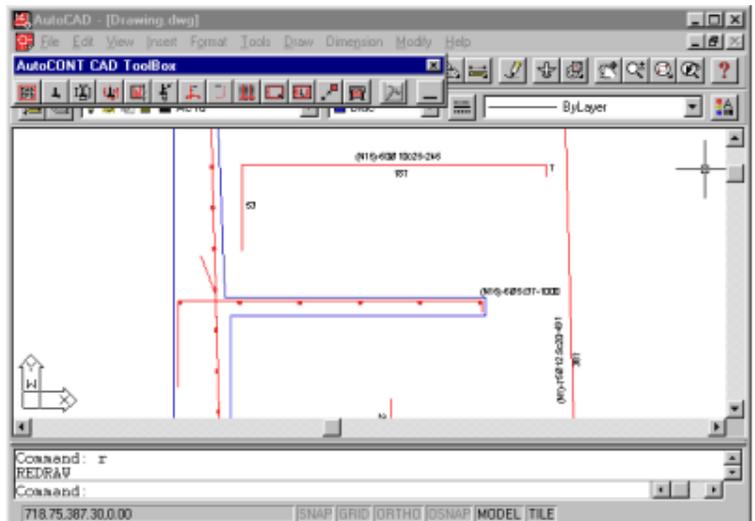
Permite ao usuário o desenho de novas posições personalizadas de armadura.

Desenha Armadura de Distribuição:

Permite ao usuário o desenho de novas posições personalizadas de armadura de distribuição.

Insera Relação de Aço:

Gera a relação do aço das estruturas selecionadas pelo usuário.

**Desenha Formato:**

Insera formato para montagem da prancha

Insera Elemento no Formato:

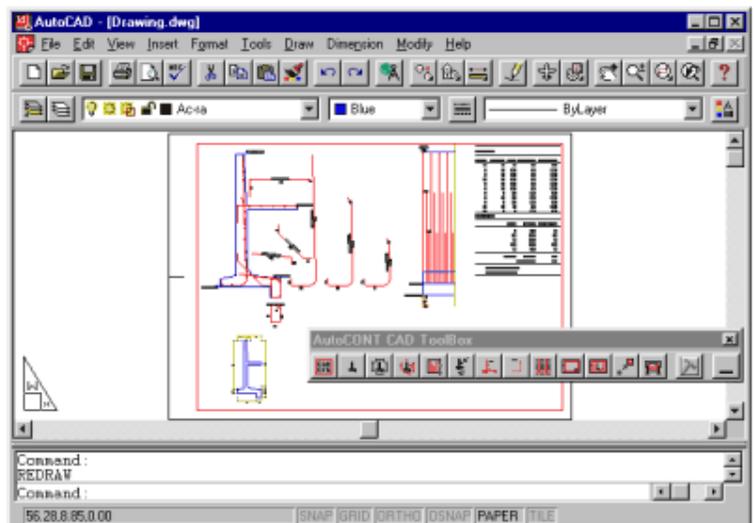
Insera Elemento no formato para criação personalizada da prancha de plotagem

Altera Escala:

Altera Escala de Determinados Elementos do Formato

Imprime/Plota:

Chama o Quadro de plotagem do AutoCAD



OBS: Adequado as prescrições normativas da NBR6118:2003.