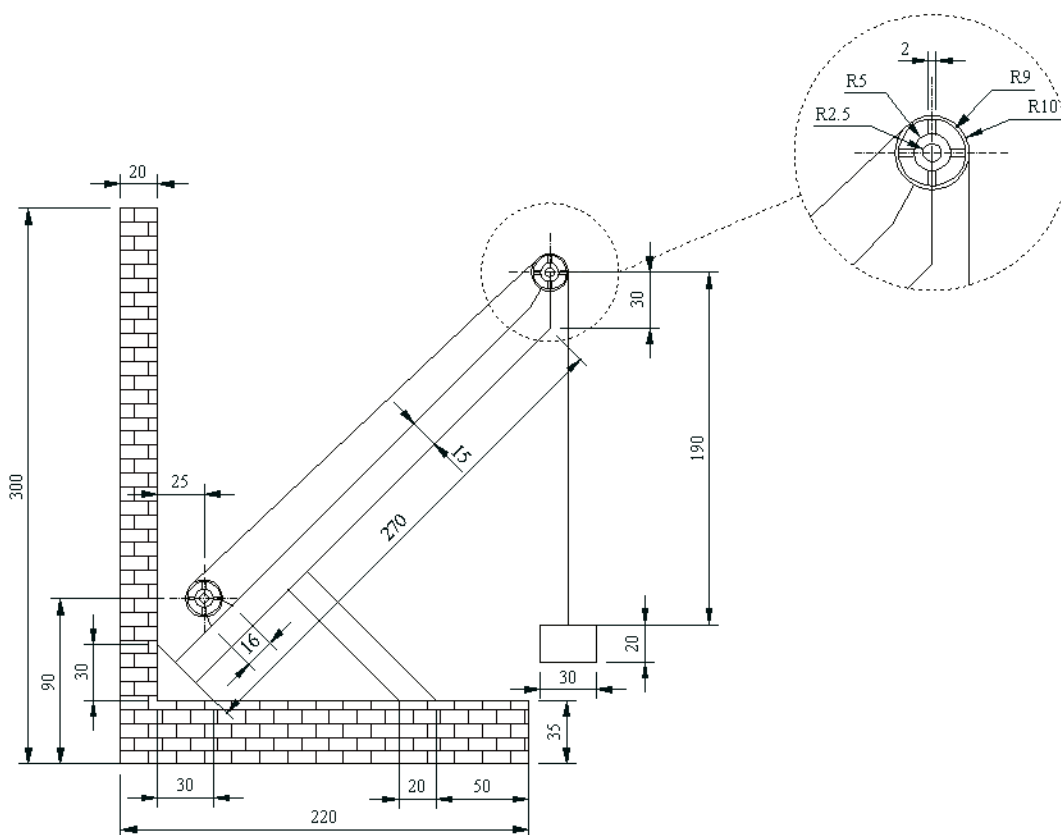


Simulação de movimento

Será criada uma simulação de movimento de rotação das roldanas e de translação do bloco.

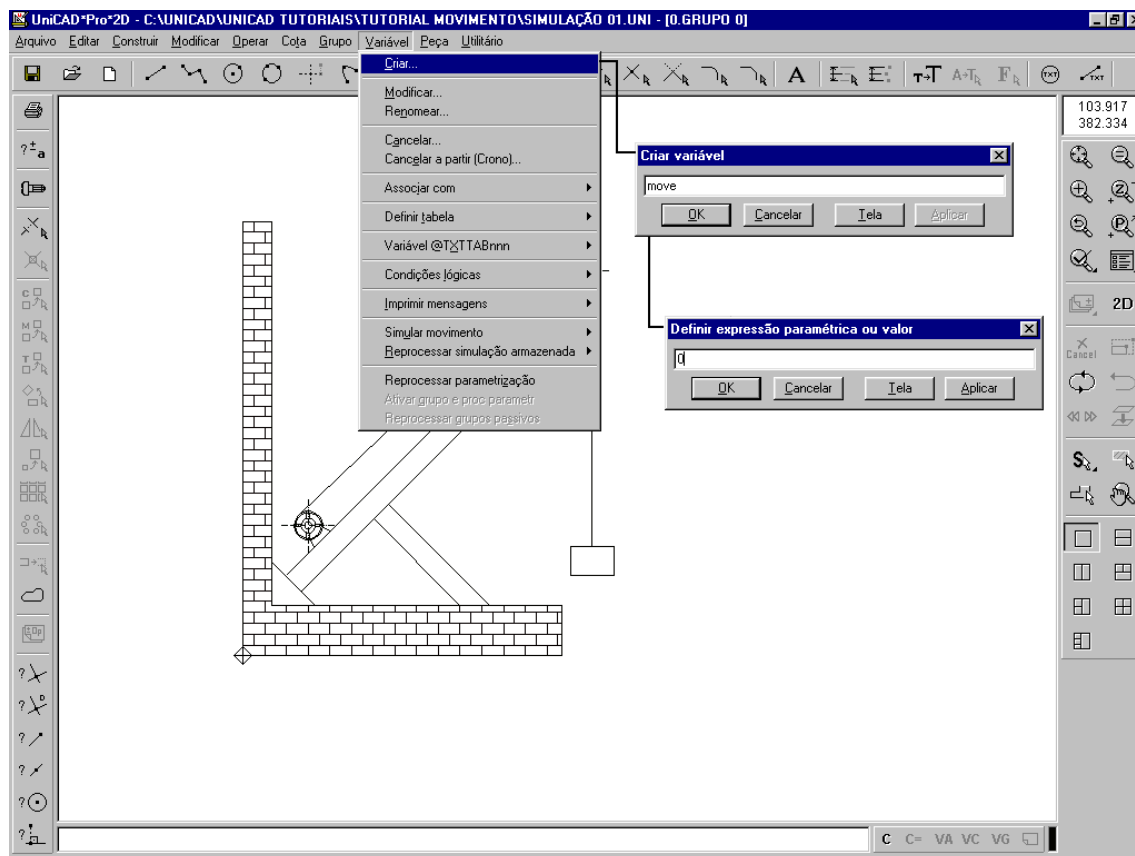
Passo 1



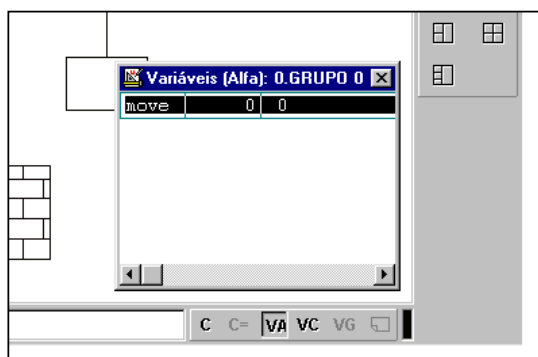
Reproduza o desenho abaixo com as seguintes medidas.

Passo 2

Criar uma variável para controlar a simulação de movimento, no menu **Variável•Criar**. Definir uma variável para o movimento, (ex: **move**), com o valor da expressão **0** (zero).



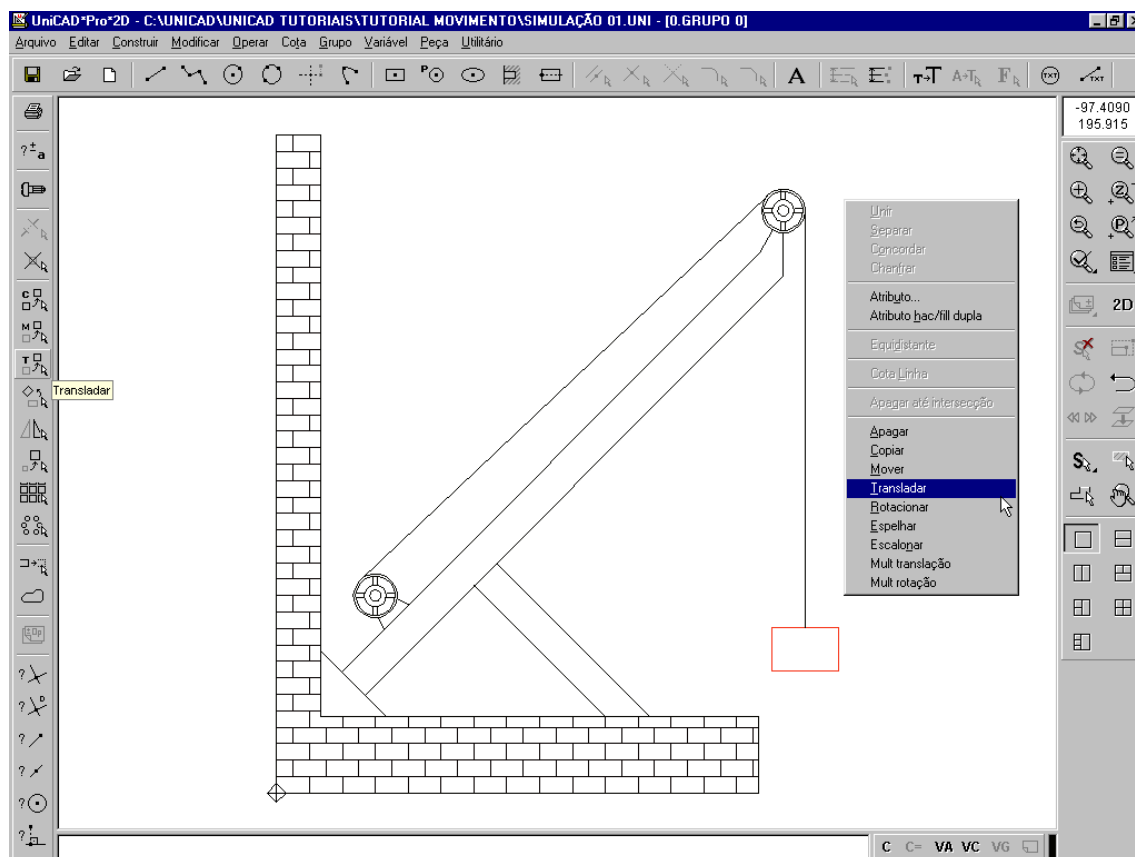
Após a criação de uma variável, verificamos que os ícones **VA VC**, que seria Variáveis Alfanuméricas e Variáveis Cronológicas, ficarão ativos, que se pode configurar toda as variáveis criada, desde cancelar, modificar o nome ou modificar o valor da expressão.



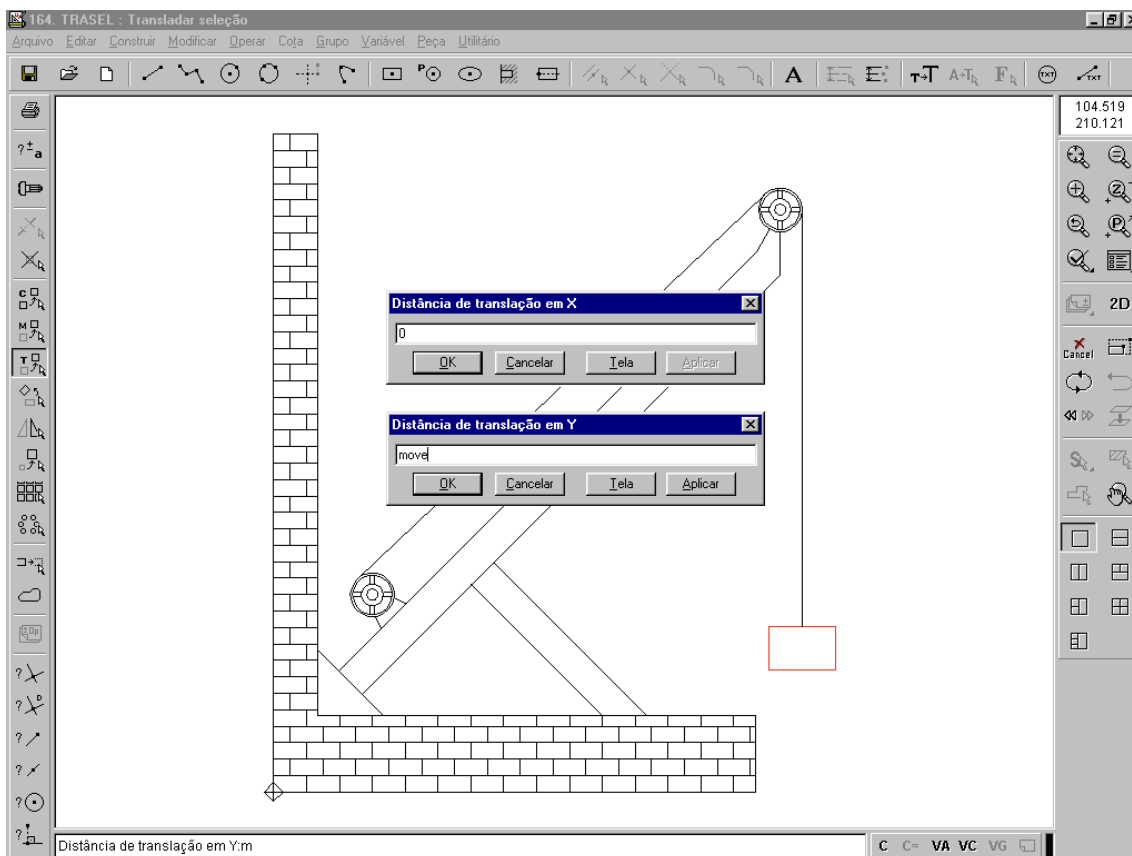
Passo 3

Selecionar a geometria de movimento. Como temos dois tipos de movimento, translação e rotação, será necessário selecionar um de cada vez. O primeiro objeto será o retângulo. Selecionar o retângulo com **Macro Dentro: Geometria**, isto é, abrir uma janela de seleção, ou identifique cada linha do retângulo individualmente.

Após a seleção, clicar o botão direito do mouse e indicar a opção **Transladar** ou indicar diretamente sobre o ícone **Transladar**.

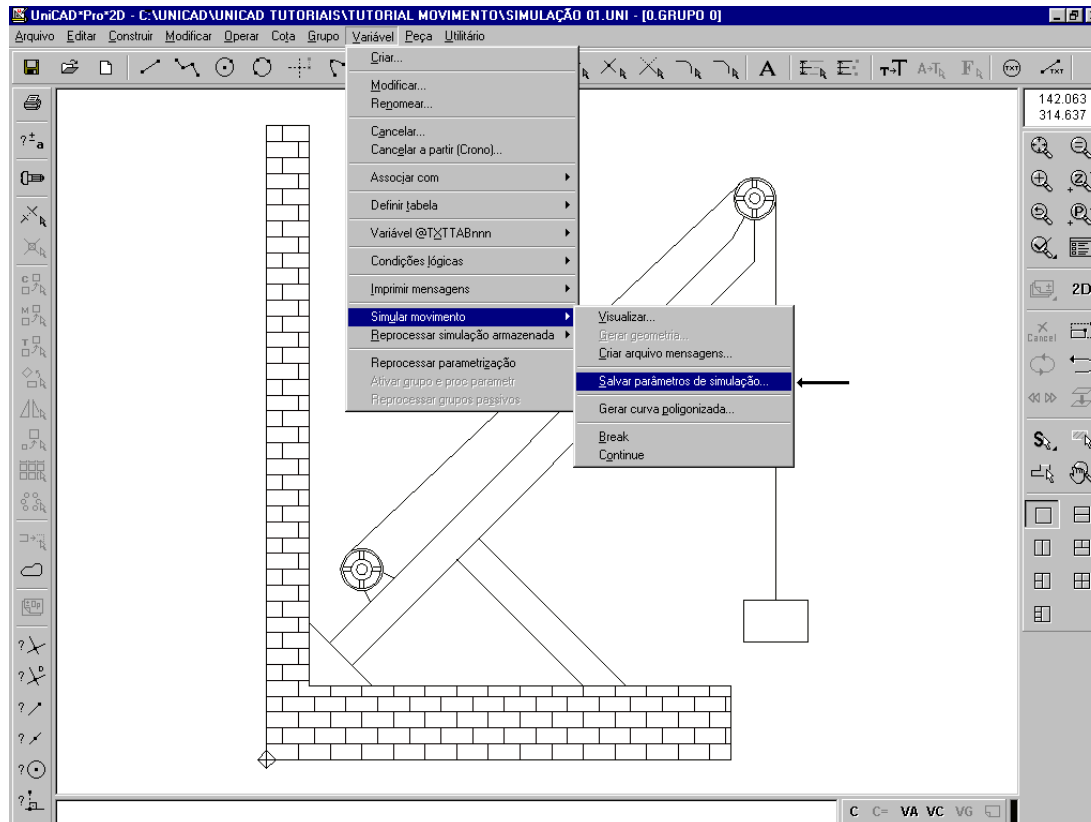


Deverá se indicado os parâmetros de deslocamento em **X** e **Y**. Note, que o nosso retângulo irá somente subir e descer (deslocamento vertical), portanto o deslocamento em **X** (horizontal) será **0** (zero) e em **Y** a variável que controlará o deslocamento vertical. A variável **move**, criada no passo 2, será utilizada para esse controle.

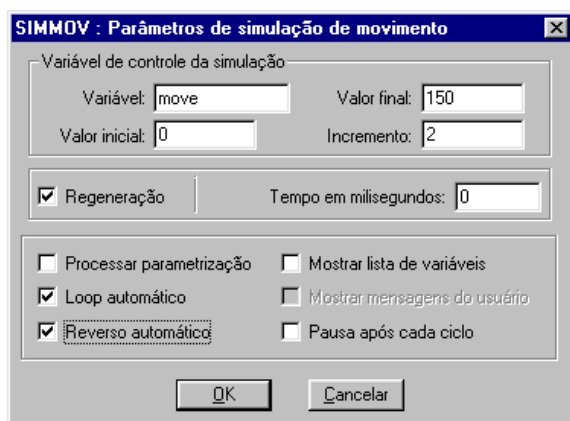


Passo 4

Criar e salvar os parâmetros de simulação. Para isso vamos ativar o comando **Variável•Simular movimento•Salvar parâmetro de simulação**.



Será mostrada uma caixa de diálogo com as diversas opções para o controle e visualização do movimento. A variável de controle da simulação é **move**.



- O **Valor final** definido é 150, pois o valor máximo de curso é 190, portanto devemos indicar um valor inferior para se evitar colisão.

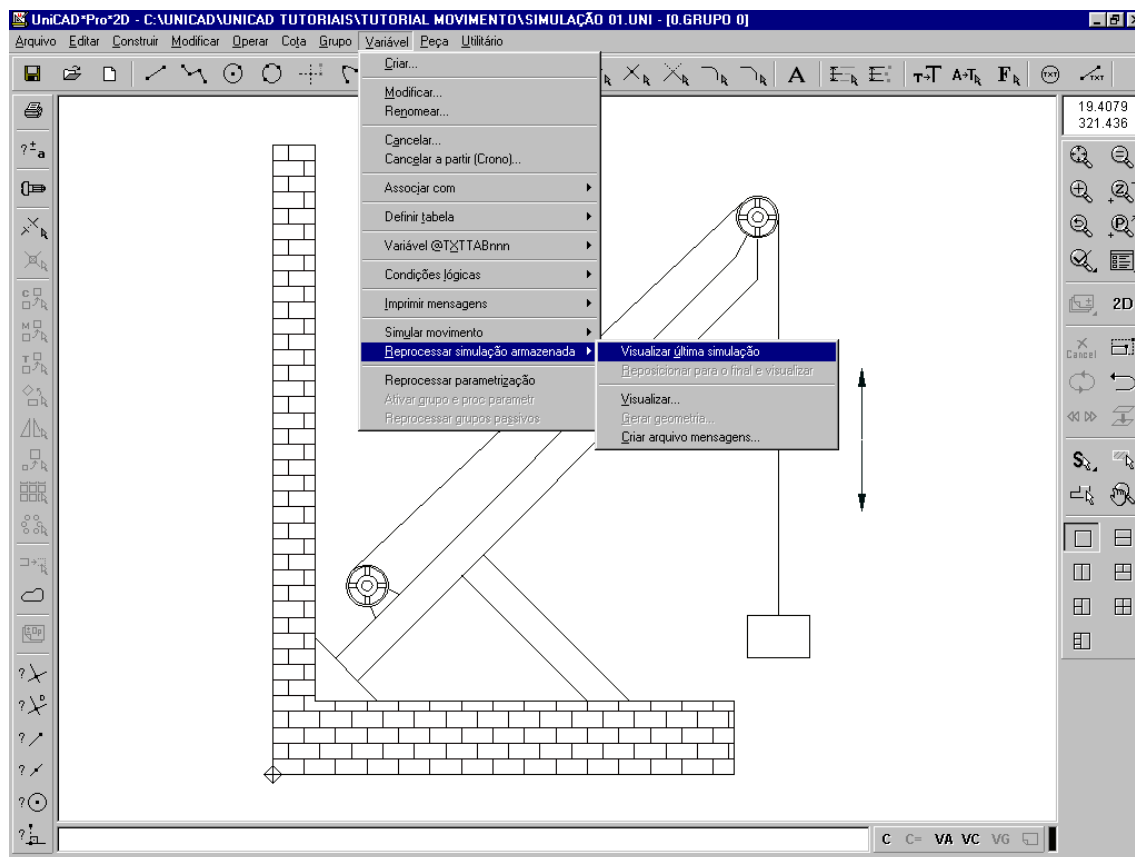
- O parâmetro **Incremento** define o ciclo do movimento. No nosso caso indicamos o valor 2.

-A opção **Regeneração** indica que a área gráfica será restaurada após cada ciclo. Podemos também indicar o tempo em milisegundos de regeneração da tela.

A opção **Loop e Reverso Automático** indicam que a após atingido o valor máximo de 150 o movimento deve ser continuado em modo reverso.

Passo 5

Para visualizar a simulação de movimento salva entre no comando **Variável•Reprocessar simulação armazenada•Visualizar última simulação** (a caixa de *Parâmetros da simulação de movimento*, configurada no passo anterior, será mostrada) em seguida clique no ícone **OK**.



Note que a reta vertical da roldana até o retângulo não acompanha o movimento, no passo a seguir modificaremos a construção dessa reta para que a mesma simule o movimento.

Abortar o Movimento

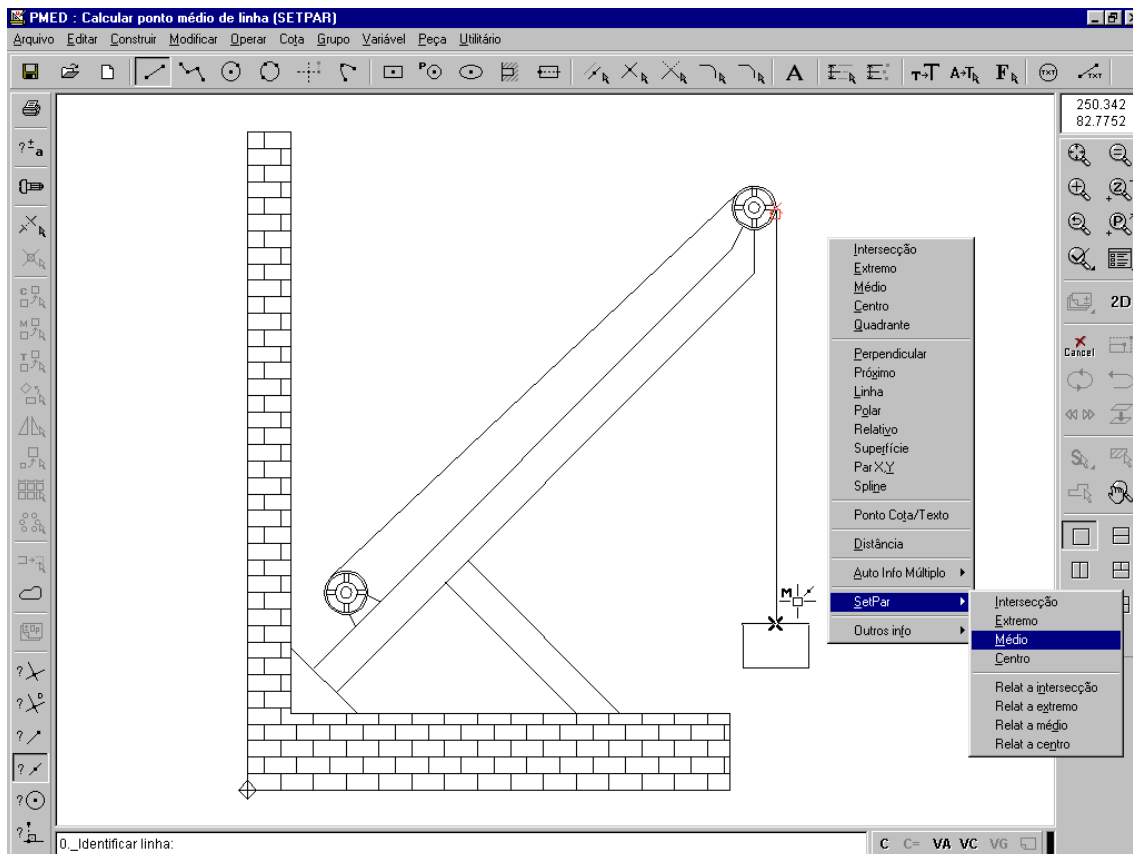
Para que a simulação seja abortada utilize a tecla **Esc**.

Importante: Caso queira modificar a caixa de Parâmetros de simulação, acione a Lista de Comando seleccione o comando e ative a correção.

Passo 6

Para que a linha acompanhe o retângulo devemos apaga-la e construir uma nova com o ponto inicial no ponto **info•quadrante** da ultima circunferência roldana, e o segundo ponto será o ponto **info•SetPar•Médio** do retângulo.

As funções de Informação geométrica Info SetPAR são utilizadas para se definir pontos paramétricos associados à uma ou duas linhas. Esses tipos de funções são imprescindíveis na construção de geometrias paramétricas.

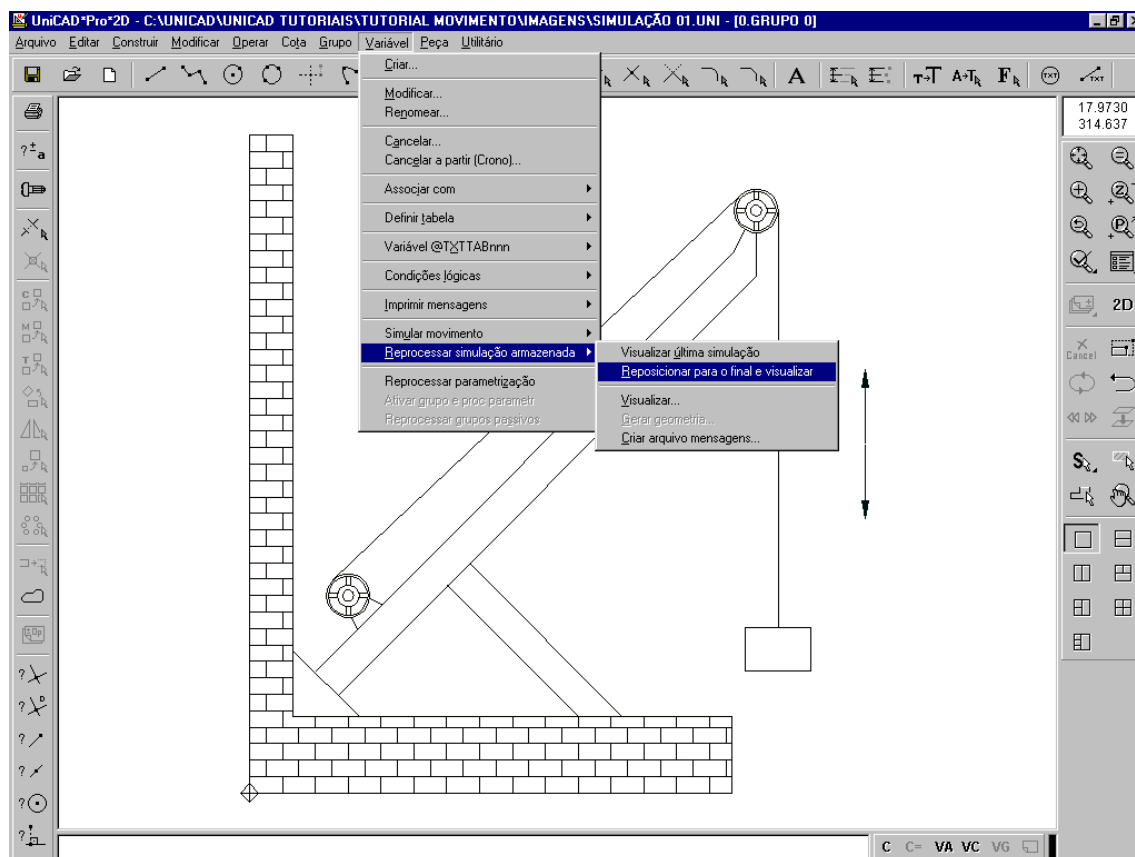


Info Quadrante
←

Passo 7

Repetir o movimento

Reposicione o comando de simulação para o final da **Lista de Comandos** através do comando **Variável•Reprocessar simulação armazenada•Reposicionar para o final e visualizar**.

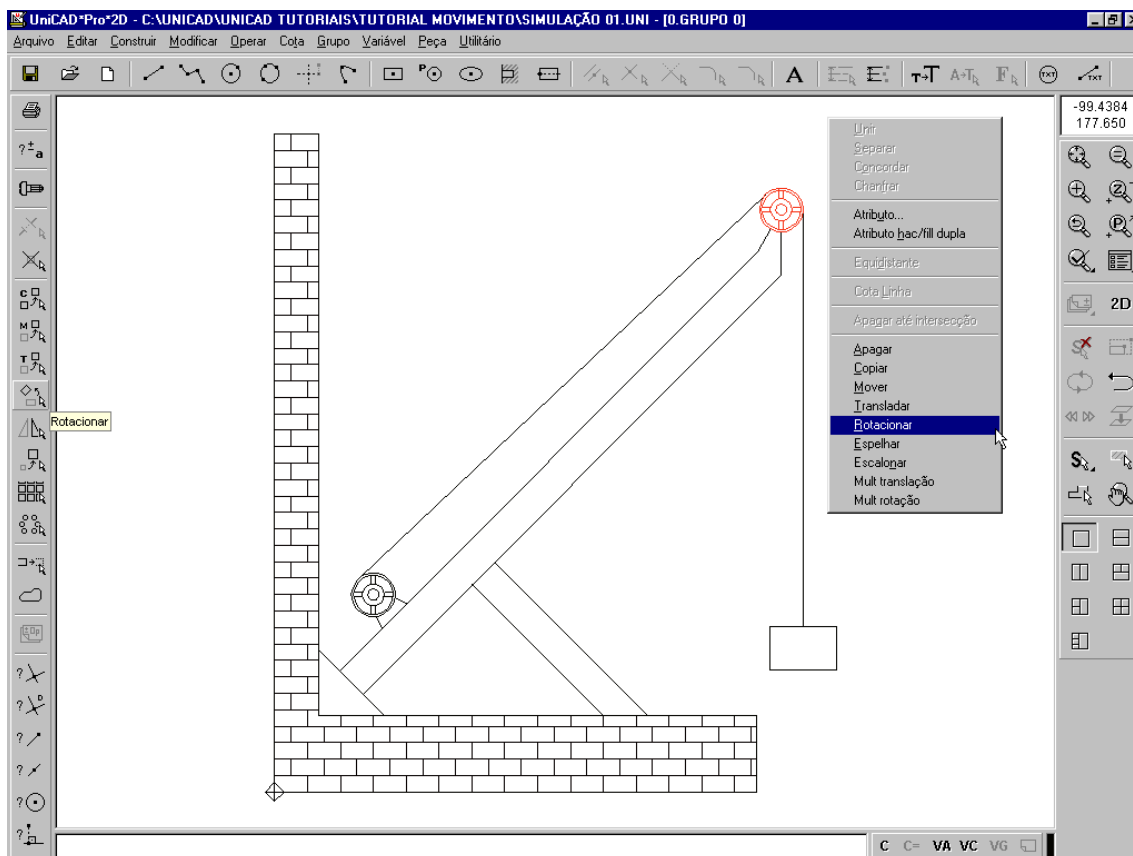


Importante: Os Parâmetros de Simulação (SIMMOV) sempre deve ficar no final da lista de comando, para que as modificações feitas no desenho apareçam.

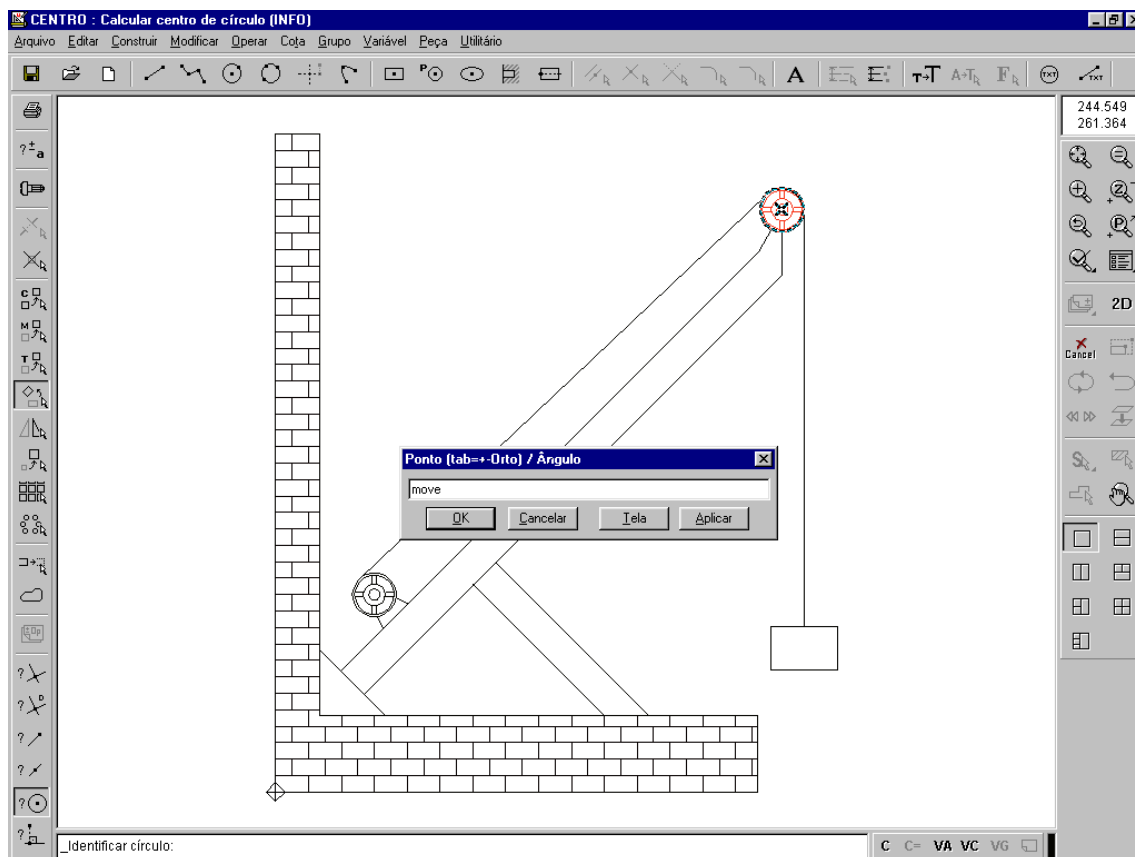
Passo 8

Criar o movimento de rotação nas roldanas, selecionando uma das roldanas com **Macro Dentro: Geometria** como explicado no **passo 3**

Após a seleção, clicar o botão direito do mouse e indicar a opção **Rotacionar** ou indicar diretamente sobre ícone de **Rotacionar**



Como centro de rotação, indique com o **info:centro** da circunferência e o ângulo de Rotação a variável **move** criada no **passo 2**.



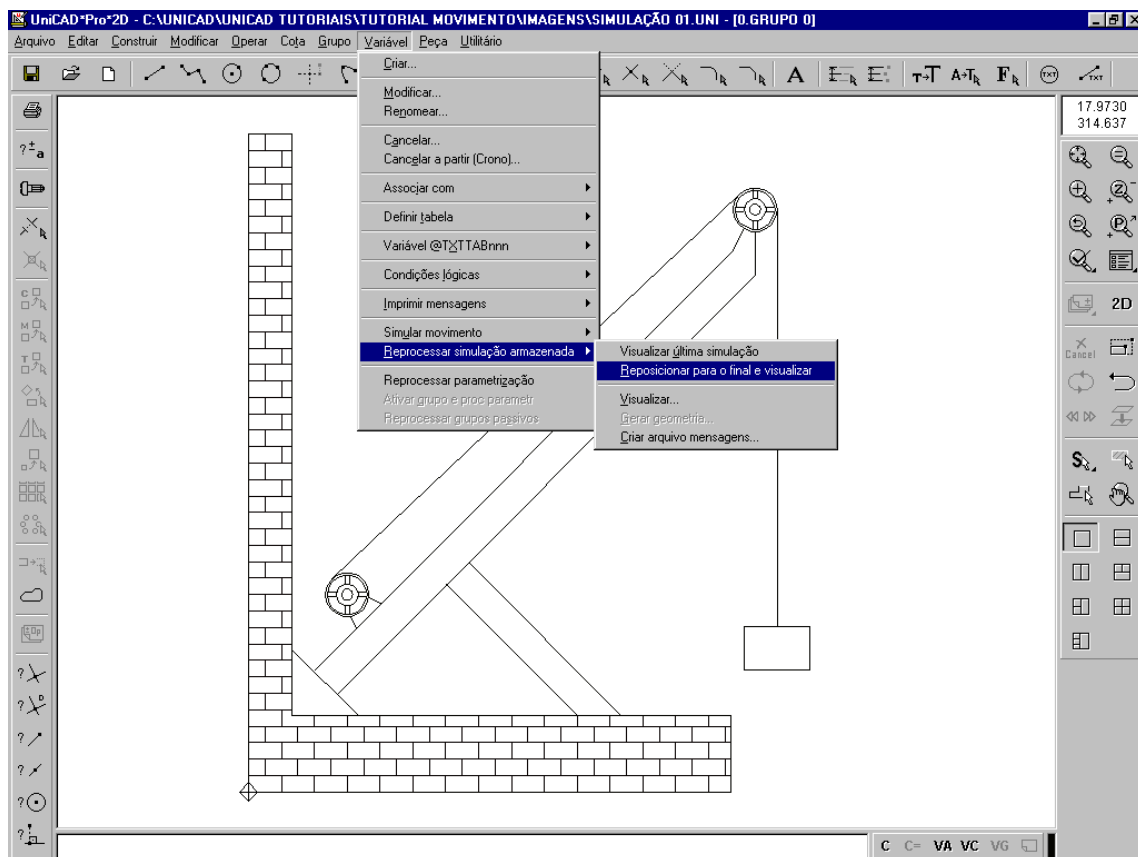
Passo 9

Repetir o mesmo processo do **passo 8** para a outra roldana.

- Seleção via macro ou seleção individual de cada linha.
- Indicar a operação de rotação.
- Rotacionar segundo ponto: **info: centro**
- Ângulo de rotação: variável **move**

Passo 10

Reposicionar o movimento para o final da Lista de Comando, como mostrado no **passo 7**.



Deverá ocorrer os seguintes movimentos:

