

COMANDO	DISCIPLINA	RESUMO	DESCRIÇÃO
10,15,20,etc	AEC	Calcula a quantidade, partida/chegada das barras em uma seção de concreto armado	Esses comandos calculam a quantidade de barras que cabem em um elemento estrutural de um desenho de concreto armado. Existem diversos ícones/comandos, um para cada espaçamento. Ao escolher o ícone você estará definindo o espaçamento das barras. Será apresentada uma imagem com duas opções, informando o resultado com ou sem barra nas extremidades. Esse comando não desenha as barras, simplesmente calcula a quantidade, partida e chegada das barras entre os dois pontos clicados
2D-3D	CIVIL	Altera de uma forma dinâmica o valor da coordenada Z das curvas de nível	Esse comando converte a topografia de 2D para 3D (coord. Z correta). Você só precisa fornecer o valor da primeira e segunda curva, para que o comando possa calcular o incremento. Para os valores das curvas restantes, o comando calcula a elevação e apresenta o valor para sua confirmação. Para evitar que você se confunda se determinada linha, foi ou não alterada, o comando vai trocando a cor da linha, conforme for sendo movida para a coordenada Z correta.
ALIGN-XY	CIVIL	Escala uma imagem com fatores diferentes para o eixo X e o eixo Y	O objetivo principal desse comando é facilitar o georeferenciamento de uma imagem. Você poderá escalar a imagem com valor de x diferente de y. Isso permite “deformar a imagem” corrigindo eventuais distorções. Forneça o conjunto de 3 pares de pontos. O procedimento para usar essa rotina é parecido com o procedimento do comando align.
ALT-ATT	GERAL	Altera a altura do texto do atributo de um bloco sem precisar explodi-lo	Esse comando altera a altura do atributo de um bloco. Útil principalmente para versões antigas do Autocad. Nas versões mais recentes, basta dar um clique duplo no atributo que o atributo será aberto para edição.
ANG-ATT	GERAL	Altera o ângulo do texto do atributo de um bloco sem precisar explodi-lo	Esse comando altera a rotação do atributo de um bloco. Útil principalmente para versões antigas do Autocad. Nas versões mais recentes, basta dar um clique duplo no atributo que o atributo será aberto para edição
AT=X	GERAL	Reposiciona todos os textos selecionados, alinhando-os pela coordenada X clicada	Esse comando move os textos selecionados ao longo do eixo X. Mantém a coordenada Y original de cada texto. Para um perfeito alinhamento é necessário que o modo de alinhamento de todos os textos seja o mesmo (left, right, bc, etc...). Se no grupo dos textos selecionado, existir mais de um modo de alinhamento, use antes o comando tjust do express para igualá-los.
AT=Y	GERAL	Reposiciona todos os textos selecionados, alinhando-os pela coordenada Y clicada	Esse comando move os textos selecionados ao longo do eixo Y. Mantém a coordenada X original de cada texto. Para um perfeito alinhamento é necessário que o modo de alinhamento de todos os textos seja o mesmo (left, right, bc, etc...). Se no grupo dos textos selecionado, existir mais de um modo de alinhamento, use antes o comando tjust do express para igualá-los.
AU-3DP-PLINE	GERAL	Converte objetos do tipo 3Dpoly em objetos do tipo lwpolyline	Esse comando converte uma 3DPOLY em LWPOLYLINE 2D. Esse recurso é importante pois alguns comandos operam somente com objetos do tipo LWPOLYLINE. A 3DPOLY é caracterizada por possuir cada vértice em uma coordenada Z, enquanto a LWPOLYLINE possui todos os vértices com a mesma coordenada Z
AU-AJU-UCS	CIVIL	Rotaciona textos, cotas e símbolos para se adaptarem a Ucs corrente	Esse comando irá rotacionar os textos, cotas e símbolos para se adaptarem a nova Ucs da viewport. Atenção que o comando usado nessa rotina é o rotate, isso significa que os objetos também serão alterados no Model.
AU-ANNOTATION	GERAL	Troca o texto para ser usado o recurso annotative	Esse comando solicita a seleção de objetos existentes no desenho (textos, cotas, símbolos, hatch e leader), e que foram feitos sem o uso do annotative, para que tenham a sua propriedade annotative ativada. Configura os textos para que apareçam do mesmo tamanho em todas as outras viewports.

AU-ARC2PL	GERAL	Converter objetos curvos (arc, círculos e pline) em pequenos segmentos de retas	Esse comando converte uma curva em segmentos de linhas. O comando transforma o objeto selecionado de arco para pline, depois é só explodir para obter a linha. Poderão ser transformados Círculos, arcos, Lwpolylines com arc e polylines com arcos.
AU-ARC-LENG	GERAL	Desenha o objeto tipo arc, fornecendo o valor do desenvolvimento	Nos comandos originais do Autocad, não existe a opção de desenhar um arco fornecendo o desenvolvimento. Esse comando disponibiliza essa opção. Você fornecerá o ponto central, o ponto inicial, e o valor do desenvolvimento do arco
AU-AREAS	GERAL	Escreve a área da polyline, destacando o contorno considerado para confirmação	Esse comando calcula a área de um objeto do desenho. Utiliza o estilo de texto (textstyle) e o número de casas decimais corrente para escrever o resultado. Permite escrever em hectare (ha) dividindo o resultado encontrado por 10.000 supondo que você esteja trabalhando em metros. Possui um recurso interessante que destaca os limites da área calculada e aguarda a sua confirmação. Assim você terá sempre a certeza que a área considerada foi a correta.
AU-AREATOTAL	GERAL	Calcula a área total de diversas polylines selecionadas todas de uma só vez	Esse comando calcula a área total das polylines que podem ser selecionadas todas de uma única vez
AU-ARREDONDAR	GERAL	Arredonda todos os números selecionados	Esse comando arredonda todos os números que você selecionar. Você pode definir o número de casas decimais a ser considerado para o arredondamento. Poderá selecionar englobando tipos de textos e objetos que o comando irá filtrar somente os objetos do tipo TEXT e que tenham um conteúdo numérico
AU-AT	GERAL	Rotaciona os textos selecionados, tendo como referência a outro objeto	Rotaciona os textos para que fiquem paralelos a uma linha ou segmento da pline. Observe que a direção do texto depende do ponto escolhido da line (se o ponto clicado foi na metade inicial ou final da linha). De qualquer forma, você ainda poderá rotacionar o texto em 180°.
AU-ATERRO	CIVIL	Desenha a representação gráfica de aterro	Solicita a linha de topo e linha da saia para desenhar a representação de talude, em um desenho de topografia
AU-AZ	CIVIL	Calcula e escreve o valor do azimute	ou de uma linha selecionada. Para o cálculo do azimute será considerado o norte como 90°. Os textos serão escritos com o número de casas decimais corrente. Você pode definir os 2 pontos, clicando na tela ou selecionando uma linha existente. Nesse caso o ponto clicado definirá o sentido. Clique sempre entre o meio da linha e o ponto final.
AU-BI	GERAL	Desenha uma linha, representado a bissetriz de duas linhas selecionadas	Desenha a bissetriz entre duas linhas. O ponto escolhido para selecionar a primeira linha, determinará o comprimento da bissetriz desenhada. As linhas selecionadas podem estar em qualquer posição, podendo ou não se cruzarem.
AU-BLO	AEC	Desenha alvenaria com bloco de concreto ao invés do tijolo tradicional	Esse comando desenha a alvenaria realizada com bloco de concreto. Será necessário a pré-existência do 'block' (símbolo do Autocad) que represente na vista superior o bloco inteiro e outro para o meio-bloco.
AU-BOLA	GERAL	Inclui no desenho a representação de identificadores dos elementos	Esse comando serve para incluir no seu desenho itens de identificações dos elementos. Utiliza o tamanho da letra corrente (textsize) para servir de referência para a escala a ser usada.
AU-CAV	CIVIL	Calcula o volume de água de um reservatório	Esse comando calcula o volume de água de um reservatório. A fórmula adotada para o cálculo foi a do tronco de pirâmide e a área das curvas de níveis obtida pelo próprio comando AREA do Autocad. Gera um desenho que serve de relatório onde consta o volume calculado para cada curva.
AU-CHAPA	AEC	Desenha chapas metálicas, com diversos tipos de recortes nas extremidades	Esse comando cria e insere o bloco de uma chapa para ser usada em um desenho de estrutura metálica. A rotina solicita os dados da chapa, sendo obrigatório apenas o fornecimento da largura e o comprimento da chapa.

AU-CHTEXT	GERAL	Executa o comando CHTEXT, existentes nas antigas versões do Cad	Recupera o comando que era muito usado nas versões antigas do Autocad e que hoje não está mais disponível. Para quem se acostumou a trabalhar com ele e está tendo dificuldade de adaptação aos novos meios de trabalhar com textos, esse comando resgata o bom e útil chtext.
AU-CIRCUITO	AEC	Desenha a representação dos fios fase, neutro, retorno e terra de um circuito	Esse comando representa a indicação dos fios em um desenho de instalação elétrica. O comando usa a altura de letra corrente como referência para calcular o tamanho dos símbolos. O comando não desenha o conduíte, apenas a indicação de fase, neutro, etc.
AU-COLUNA	AEC	Desenha a representação de uma coluna de descida no desenho de instalação	Desenha o círculo e a seta que representa a coluna de descida em um desenho de instalação.
AU-COLXCOL	GERAL	Multiplica os valores de duas colunas e escreve o resultado em outra coluna	Esse comando executa a multiplicação das células entre duas colunas. Você pode selecionar a coluna inteira de uma só vez, com a opção window ou crossing. Também poderá especificar um valor para ser usado como uma constante para converter a unidade dos valores que serão escritos na coluna dos resultados
AU-CONC	AEC	Representa o enchimento com concreto dos blocos que funcionam estruturalmente	Esse comando desenha o hatch que representa o enchimento com concreto dos blocos em vista. Será aberto um quadro para o fornecimento dos dados necessários: dimensão do bloco (pilar), altura da viga (bloco canaleta), espaçamento máximo para o enchimento (horizontal e vertical)
AU-COORD	GERAL	Grava um arquivo com coordenadas X, Y e Z de todos os vértices de uma pline	Esse comando exporta para um arquivo com a extensão .TXT os valores das coordenadas X, Y, e Z dos vértices das plines.
AU-COR-PLINE	CIVIL	Troca a cor da curva de nível para uma cor correspondente a elevação	Esse comando troca a cor da curva de nível para uma cor associada a elevação. Dessa forma todas as curvas que tenham a mesma elevação, ficarão no final com a mesma cor. Você poderá selecionar tudo de uma só vez que o comando atuará somente nos objetos do tipo lwpolyline e que tenham a elevação diferente de zero. Também será possível escolher o incremento para a variação dos números das cores, o que apresenta alternativas de apresentação. Esse recurso ajuda a interpretar melhor a topografia, como também ajuda a identificar possíveis erros em uma conversão de 2D para 3D.
AU-CORTE	GERAL	Linha de corte com os símbolos inseridos nas extremidades e na escala da viewport	Essa rotina solicita os dois pontos que definem uma linha de corte. Insere os símbolos (com atributo) nas extremidades, alinhado-os com a linha de corte. O fator de inserção dos símbolos é ajustado automaticamente para a escala da viewport corrente. A rotina permite ainda, que você escolha, se vai querer manter a linha que une os símbolos. Você poderá personalizar o símbolo de corte, basta abrir o desenho de nome corte.dwg e alterá-lo, tomando o cuidado de manter a mesma unidade e rotação.
AU-COTAZ	CIVIL	Escreve a elevação da curva de nível, posicionando o texto de diversas formas	Esse comando escreve o valor da coordenada Z da curva de nível selecionada. Você pode optar em escrever de diversas formas: Trim para quebrar a curva, Textmask para ocultar a curva, Escrever sobre a linha no ponto de seleção ou escrever na extremidade da curva
AU-CR	GERAL	Copia e rotaciona os objetos selecionados em torno de um ponto central	Esse comando permite você copiar e rotacionar os objetos selecionados, tendo um ponto central como ponto base que serve de referência. Primeiro selecione os objetos que serão copiados. Depois defina o ponto base que deverá ser um ponto central. Por último, clique nos pontos para definir o ângulo inicial e os ângulos finais que serão usados como referência para criar as cópias.
AU-CT	GERAL	Copia e altera o conteúdo de um texto selecionado. Tudo em um só comando	Copia um texto e depois altera o conteúdo do texto que foi copiado. Após a seleção, o ponto base será definido automaticamente e acionado o quadro 'ddedit' para alteração do conteúdo do texto. Tudo isso em um único comando. Reduz vários cliques com o mouse, comparando com o procedimento original do Autocad para a mesma tarefa.
AU-C-TOT	GERAL	Soma o comprimento de todas as lines e polylines selecionadas	Esse comando soma o comprimento de todas as lines e plines selecionadas. Ao final apresenta o resultado da soma total e pergunta se você deseja escrever no desenho.

AU-DEL-ESQ	AEC	Apaga a esquadria (se foi gerada com o Acadutil) e recompõe a alvenaria original	Esse comando apaga as esquadrias que foram geradas com o Acadutil e recompõe a alvenaria original, fechando o vão e restabelecendo a situação antes de inserir a esquadria.
AU-DIF	GERAL	Executa a operação matemática de subtrair, e escreve o resultado em outro texto	Calcula a subtração entre dois números e depois escreve o resultado trocando o valor de um terceiro texto selecionado.
AU-DIM-VER	CIVIL	Cota os desenhos escalados somente em um dos eixos	Esse comando permite cotar desenhos escalados somente no eixo Y. Será muito usado em perfis longitudinais que tenham a escala de Y diferente da escala de X.
AUD-TODOS	GERAL	Verifica se os valores de diversas variáveis do Autocad estão satisfatórios	Esse comando testa o valor de diversas configurações do desenho e do Autocad. Caso encontre alguma configuração que possa ser melhorada, apresenta uma sugestão para você analisar. O comando nunca irá alterar suas configurações, apenas sugere novos valores para as variáveis. Você poderá escolher quais as variáveis deverão ser testadas.
AU-ENC	GERAL	Inserir o bloco de nível em corte, preenchido com o valor calculado corretamente	Esse comando insere o símbolo de nível em corte. O valor será calculado e preenchido automaticamente pelo comando. Para isso basta clicar no primeiro ponto e informar a elevação. A medida em que você for clicando nos demais pontos, serão inseridos os símbolos dos níveis com os valores preenchidos automaticamente.
AU-ENP	GERAL	Inserir o bloco de nível em planta, preenchido com o valor calculado corretamente	Esse comando insere o símbolo de nível em planta em uma rampa. O valor será calculado e preenchido automaticamente pelo comando. Para isso basta clicar no primeiro ponto, informar a elevação e a declividade. A medida em que você for clicando nos demais pontos, serão inseridos os níveis com os valores preenchidos automaticamente.
AU-ENTRELINHA	GERAL	Redefine a posição vertical dos textos alterando o valor da entrelinha	Esse comando executa o ajuste vertical da entrelinha de um parágrafo formado por objetos tipo "text". Selecione a primeira linha do texto e depois clique no ponto para definir a distância vertical entre as linhas. A seleção das demais linhas deverá obedecer a ordem sequencial das linhas. Opcionalmente, você poderá alinhar também o texto na horizontal
AU-EST	CIVIL	Desenha o estaqueamento de um eixo	Esse comando executa o estaqueamento de uma polyline ou lwpolyline. Solicita o tipo de estaqueamento (estaca ou km); o espaçamento da marcação das estacas (tick); o espaçamento da indicação (texto) e o número da estaca inicial. Para selecionar a pline, clique perto da extremidade da estaca inicial (se desejar inverter a ordem, clique perto da outra extremidade). Você pode configurar diversos parâmetros, com por exemplo: cor do texto; cor do tick; tamanho da letra; prefixo para o texto; etc.
AU-FC	CIVIL	Fecha as curvas de níveis no eixo de uma barragem para calcular o volume d'água	Esse comando realiza o fechamento das curvas de níveis no eixo de uma barragem. Observe que ao invés de simplesmente ligar o ponto inicial ao ponto final da curva, o comando complementa a curva com os segmentos idênticos ao do eixo. Dessa forma a curva será fechada e transformada em um único objeto. Com a curva fechada, você poderá calcular a área considerando os segmentos internos do eixo, o que proporcionará um cálculo mais preciso. Você poderá com um único comando selecionar todas as curvas de uma só vez.
AU-FILTRO-PLINE	CIVIL	Filtro para selecionar as curvas de níveis em função da área e elevação	Esse comando cria um filtro para selecionar as curvas de níveis, baseado na área(m ²) e na elevação (coord Z) da lwpolyline. Primeiro você escolhe um dos 3 comandos disponíveis (move, copy ou erase) depois informa as restrições para a seleção. O comando escolhido será executado somente sobre as curvas de níveis (lwpolylines) que atenderem simultaneamente à todos os critérios de seleção.
AU-FORM	CIVIL	Inclui ponto como separador de milhar no número com valores altos	Troca a formatação dos textos da malha de coordenadas incluindo "." como separador dos milhares. Aceita textos com no máximo 12 caracteres numéricos. Exemplo: N=12345678 muda para: N=12.345.678

AU-IDPT-V	CIVIL	Escreve as coordenadas dos vértices do perfil com escala deformada em Y	Esse comando escreve as coordenadas de todos os vértices de uma pline. Você poderá fornecer um fator multiplicativo para as coordenadas X e/ou Y, dessa forma poderá usá-lo em perfis com escala Y diferente da escala em X.
AU-INTERPOLAR	CIVIL	Desenha curvas de níveis interpoladas de forma interativa	Esse comando solicita dois pontos pertencentes as curvas externas, para fazer a interpolação, gerando as curvas de níveis intermediárias. Para obter um melhor resultado, você deverá escolher de forma interativa os pontos necessários para a triangularização. O resultado vai depender muito da posição dos pontos escolhidos. Observe que cada curva será desenhada com uma cor e um layer próprio que receberá o nome em função de sua elevação. Em cada vértice das curvas será desenhado um círculo no layer da elevação, que poderá ser facilmente apagado no final.
AU-ISOMETRICO	AEC	Inserir o bloco dos objetos selecionados, deformando para simular o isométrico	Esse comando gera uma vista isométrica dos objetos que você selecionar na vista superior. Ele cria e insere o bloco de nome ISOMET simulando uma vista isométrica.
AU-ISOXREF	GERAL	Isola na tela o layer pertencente a um xref	Esse comando isola o layer pertencente a uma referência externa. O comando original do Autocad só permite isolar o layer em que o xref foi inserido e não o pertencente ao xref.
AU-JC	AEC	Desenha a representação da Junta de Construção em um desenho de estrutura	Esse comando desenha uma linha representando a junta de construção nos desenhos de concreto armado. Observe que o tamanho da simbologia da junta se adapta automaticamente a escala da viewport. Será apresentado um valor adequado, para a inserção do símbolo da junta, você poderá aceitar o valor padrão ou alterá-lo se desejar.
AU-LAY-ELEV	CIVIL	Troca o layer de cada curva de nível para o layer com o nome da elevação	Esse comando troca o layer da curva de nível. Para cada elevação será criado automaticamente um novo layer. O comando troca o layer de cada curva para o novo layer criado que terá o nome igual ao valor da elevação da curva. Você poderá com um único comando selecionar todas as curvas de uma só vez
AU-LEGENDA	GERAL	Apresenta diversas legendas, para você escolher quais serão inseridas no desenho	Esse comando apresenta um quadro contendo a relação de diversas legendas especificadas em um arquivo TXT. Para cada legenda deverá haver um pequeno arquivo DWG contendo a simbologia da legenda.
AU-LISTALAY	GERAL	Exporta a relação de todos os layers do desenho para um arquivo TXT	Esse comando grava em um arquivo o nome dos layers do desenho corrente. Esse arquivo pode ser aberto com um clique duplo ou usando o Notepad.
AU-MAIUSCULA	GERAL	Converte textos minúsculo para maiúsculo	Esse comando converte um texto ou mtext de minúscula para maiúscula.
AU-MALHA	CIVIL	Desenha a malha de coordenadas	Esse comando desenha a malha de coordenadas com opções de escreve as coordenadas somente nas extremidades ou em todos os cruzamentos. Você pode escolher também a forma de indicação dos prefixos N/E ou X/Y.
AU-MINILOG	CIVIL	Desenha minilog de sondagem lendo os dados de um arquivo TXT	Esse comando desenha o minilog de uma sondagem. Os dados serão fornecidos através de um arquivo texto com uma formatação própria que deverão ser extraídos do relatório de sondagem. Existe um arquivo de exemplo chamado MINILOG-EXEMPLO.DAD no qual você poderá se basear para criar o seu.
AU-MINUSCULA	GERAL	Converte textos maiúsculo para minúsculo	Esse comando converte um texto ou mtext de maiúscula para minúscula
AU-MVS	CIVIL	Gira a vista de dentro da viewport, sem rotacionar os objetos no model	Esse comando configura a vista do interior de uma viewport sem fazer nenhuma modificação no Model. Você poderá manter o Modelspace geo-referenciado e criar as viewports com uma vista girada, permitindo uma melhor apresentação no Layout.
AU-NJ	GERAL	Cria viewport e oferece diversas escalas para configuração automática do zoom XP	Esse comando cria uma viewport no Layout, e depois apresenta um quadro com as escalas disponíveis para você escolher a escala de impressão. Se a escala desejada não existir na relação apresentada você pode escolher a opção 'escala não padronizada' e informar o valor desejado. Por default a borda da viewport é desenhada no layer chamado ger-viewport, que se não existir será criado.

AU-NOTAS	GERAL	Apresenta um quadro com notas padrões, para você escolher quais serão inseridas	Esse comando solicita um arquivo com as notas para serem inseridas no desenho. Será apresentado um quadro com todas as notas especificadas no arquivo. Você irá assinalar apenas as notas desejadas para o desenho em questão. A numeração das notas será automática, considerando somente a notas escolhidas. O arquivo com as notas está no formato texto e pode ser alterado por qualquer editor de textos de arquivo txt. Você poderá criar diversos arquivos de notas, organizando-os por assuntos.
AU-NV	GERAL	Numera sequencialmente todos os vértices de uma Lwpolyline	Esse comando numera os vértices de uma LWPOLYLINE. Você poderá definir um prefixo para ser usado nos números. O default é numerar todos os vértices, mas você pode definir um incremento diferente de 1, numerando os vértices de forma alternada. Para escrever o texto, o comando usará as configurações correntes, portanto antes de executar o comando, configure as propriedades do texto, como por exemplo o tamanho da letra, a cor, o style, o layer, etc...
AU-PAG	AEC	Desenha a vista (paginação) da parede de bloco de concreto padronizado.	Esse comando define a paginação das cerâmicas retangulares, azulejos, blocos etc, Pode ser usado para representar os azulejos na elevação de uma parede, como também pode representar o piso em uma vista superior. Será inserido o símbolo que indicará o ponto de partida para o início do assentamento. Usando esse comando ao invés do comando hatch, você poderá desenhar com precisão as dimensões e juntas das cerâmicas. Além disso, existe a opção de mudar a cor de apenas algumas cerâmicas. Cada cerâmica será representada individualmente com um objeto block do Autocad. Se não existir o bloco da cerâmica este será criado automaticamente pelo programa. Observe que você poderá definir juntas alinhadas ou desencontradas.
AU-PAREDES	AEC	Desenha paredes na planta baixa, bastando selecionar todos os eixos de uma só vez	Esse comando desenha as paredes da planta baixa de um desenho de arquitetura. Para isso você precisar ter as linhas de eixos das paredes definidas no desenho. Será solicitada a espessura do núcleo e a espessura da camada de acabamento. A espessura do acabamento da face externa da parede deverá ser igual a da face interna. A rotina desenha de maneira organizada e nos layers apropriados, as linhas que separam o núcleo interno (alvenaria no osso), da camada do acabamento. Se você não desejar representar a camada de acabamento, simplesmente deixe em branco o campo referente a espessura do acabamento. O comando permite preencher o núcleo da parede com qualquer hatch. Caso não deseje destacar o núcleo, escolha a opção NENHUM no campo do hatch.
AU-PERFIL	CIVIL	Desenha o perfil topográfico, apenas clicando sobre o eixo	Esse comando gera perfis topográficos de um eixo. Esse eixo pode ser formado por linhas e arcos. Logicamente será necessário que as curvas de níveis estejam com os valores das cotas Z definidos. Para o desenho do perfil, o comando solicita a escala em X e Y; o espaçamento das linhas de chamadas horizontais correspondente as curvas. Caso o eixo cruzar com alguma linha com a cota Z=0, será desenhado no perfil uma linha vertical com a mesma cor da linha que foi cruzada em planta. Desta forma você pode indicar alguns elementos para servirem de referência no quadro do perfil.
AU-PLW	GERAL	Altera a espessura de diversas plines selecionadas de uma só vez	Altera o valor da espessura da polilinha.
AU-PRESUF	GERAL	Adiciona um prefixo e/ou um sufixo nos textos e mtextos selecionados	Esse comando permite alterar o conteúdo de todos os textos selecionados, incluindo um prefixo ou sufixo. Não altera nenhuma propriedade do texto.
AU-RECUPERAR	GERAL	Facilita a identificação do arquivo SV\$, na recuperação devido a falha do Autocad	Esse comando facilita o processo de recuperação de um desenho que foi corrompido, após o Autocad ser fechado de uma forma inesperada, ocasionado por um erro fatal ou outro motivo qualquer. O comando copia e renomeia os arquivos com as extensões .SV\$ e .BAK que estão na pasta de salvamento automático. Depois apresenta o quadro de abertura de arquivos DWG para você identificar mais facilmente o arquivo desejado, pois no quadro de abertura aparece a minihatura do arquivo que está sendo selecionado.

AU-REN-LAYER	GERAL	Renomeia os layers segundo a correlação definida em um arquivo TXT	Esse comando troca os nomes dos layers do desenho, obedecendo a uma tabela de correlação dos layers especificada em um arquivo com a extensão .TXT
AU-RET	GERAL	Desenha retângulos com a base inclinada para definição de lotes em loteamentos	Esse comando desenha um retângulo com a base inclinada. Solicita o primeiro e o segundo ponto para definir a base, e pergunta pela altura. Ideal para desenhar os lotes num projeto de loteamento.
AU-RETANGULOS	GERAL	Array de retângulos para representar um conjunto de azulejos, pisos, grades, etc.	Esse comando pode ser usado para representar diversas vistas: A vista de uma parede de azulejos, pisos de cerâmicas retangulares, grades metálicas, ou em qualquer situação em que seja necessário preencher uma área com diversos retângulos. Cada azulejo será representado por um retângulo desenhado de forma independente. O comando apresenta um quadro solicitando a dimensão horizontal, vertical e espaçamento entre os retângulos.
AU-ROCHA	CIVIL	Desenha a representação gráfica de rocha sã	Solicita a linha de topo e linha da saia para desenhar a representação de corte em rocha sã num desenho de topografia
AU-ROCHAL	CIVIL	Desenha a representação gráfica de rocha alterada	Solicita a linha de topo e linha da saia para desenhar a representação de corte em rocha alterada num desenho de topografia.
AU-ROT	GERAL	Rotaciona todos os objetos selecionados tendo como referência outro objeto	Esse comando rotaciona os objetos selecionados, deixando-os paralelos a outro objeto existente. Funciona como o comando rotate, só que ao invés de fornecer um valor numérico para o ângulo, você deverá clicar sobre outro objeto para obter o ângulo de referência.
AU-RUPTURA	GERAL	Desenha linha para representar a interrupção em um desenho	Esse comando desenha um lwpolyline representando a linha de interrupção. A simbologia que representa a interrupção é ajustada automaticamente conforme a escala da viewport. O comando solicita pelo ponto inicial e final, depois traça uma linha unindo esses dois pontos e solicita pelo ponto de inserção da interrupção.
AU-SETA	GERAL	Inclui no desenho a representação de identificadores dos elementos	Esse comando desenha a representação para incluir observações, itens, notas, códigos, etc. Esse comando utiliza o tamanho da letra corrente (textsize) para servir de referência para a escala.
AU-SETAS	GERAL	Desenha a simbologia de setas em sequência, simulando uma rota	Esse comando desenha setas em sequência. Você pode desenhar diversas setas onde o final de uma é igual ao início da outra, realizando uma sequência de setas. Ideal para traçar um percurso. Se você estiver trabalhando no layout, o comando vai ajustar o tamanho da seta em função da escala da viewport.
AU-SOLO	CIVIL	Desenha a representação gráfica de escavação	Solicita a linha de topo e linha da saia para desenhar a representação de escavação em um desenho de topografia
AU-SOMA	GERAL	Executa a operação matemática de soma, e escreve o resultado em outro texto	Calcula a soma dos números selecionados e depois escreve o resultado trocando o conteúdo de um outro texto. Ideal para somar valores de tabelas. Você pode escolher o número de casas decimais do resultado. O caractere separador de casas decimais tem que ser ponto, se necessário use o comando find para substituir
AU-TAMPAS	AEC	Desenha a distribuição das diversas tampas metálicas que cobrem uma canaleta	Esse comando desenha as tampas metálicas de uma canaleta. Apesar da rotina originalmente ter sido idealizada para esse fim, ela pode ser aplicada em outras situações. A unidade do desenho deverá ser obrigatoriamente o milímetro. A escolha da "quantidade X comprimento X folga" das tampas, é um processo trabalhoso e requer diversas tentativas para chegar a uma boa solução. Existem várias combinações da quantidade/comprimento que resolverão o problema. Esse comando vai ajudá-lo na escolha da melhor opção. Você só precisa fornecer a largura, o comprimento desejado das chapas e a distância total da canaleta, que o comando apresentará uma série de alternativas para você escolher.
AU-TRI	GERAL	Desenha um triângulo equilátero informando a base definida por dois pontos	Esse comando desenha um triângulo a partir dos dois pontos que definem a base do triângulo.

AU-TROCA-COR	GERAL	Troca a cor dos os objetos segundo a correlação definida em um arquivo TXT	Esse comando troca as cores dos elementos do desenho obedecendo a uma tabela de correlação de cores especificada em um arquivo com a extensão .TXT
AU-TXT-Z	GERAL	Alterar a coordenada Z do texto para o valor igual ao do conteúdo	Esse comando altera a elevação (coordenada Z) dos textos selecionados, para um valor que está escrito no texto.
AU-UNPURGE	GERAL	Inserir todas as propriedades de um template (funciona como o contrário do purge)	Esse comando insere um arquivo DWG correspondente a um dos templates que deverá ser escolhido na pasta dos templates atuais. Funciona como se fosse o contrário do comando purge. Dessa forma você recuperará todas as definições iniciais que existiam no template.
AU-VAO	AEC	Abre o vão na vista da parede de bloco de concreto padronizado, inclui semi-bloco	Esse comando executa a abertura em uma parede de azulejos ou a abertura em um piso de cerâmicas. Você deverá informar os dois vértices de um retângulo que definem as dimensões da abertura, ou clicar sobre um retângulo pré-existente que represente a abertura. O comando apaga as cerâmicas do interior e refaz as do contorno do vão redesenhando com as novas medidas.
AU-VER	GERAL	Configura a nuvem de revisão com valor do arco para a escala da viewport	Você não precisa mais se preocupar com a configuração do valor do arco na representação da nuvem de revisão do Autocad. Esse comando executa a nuvem de revisão já ajustada para a escala da viewport.
AU-VERIF-AREA	GERAL	Compara a área da pline de contorno com a soma das áreas individuais	Esse comando compara a área total de uma pline que define o contorno de diversas sub-áreas, com o somatório das subáreas áreas individuais (m2 ou ha), encontradas no interior da pline.
AU-X	GERAL	Desenha as duas diagonais no interior de um retângulo	Esse comando desenha as duas diagonais do interior de um retângulo ou de uma pline com 4 vértices de formato livre. As diagonais que formam o 'X' serão desenhadas no mesmo layer do objeto selecionado.
BALAO	GERAL	Inclui no desenho a representação de identificadores dos elementos com leader	Escreve números ou letras envolvidas por um círculo.
BANDEIRA	GERAL	Desenha um retângulo sombreado englobando um texto que deverá ser destacado	Cria um texto envolvido com um retângulo e uma linha de chamada, para indicar exatamente o ponto de referência. Muito usado para indicar uma localização em mapas.
BOLAC	GERAL	Inclui no desenho itens de identificações dos elementos	Esse comando desenha a representação para incluir observações, itens, notas, códigos, etc. Utiliza o tamanho da letra corrente (textsize) para servir de referência para a escala.
BRANCO	GERAL	Troca a configuração da cor do fundo da tela do Autocad para branco	Esse comando troca de uma forma muito rápida a configuração da cor do fundo da tela gráfica do Autocad para a cor branca. Basta um clique sobre o ícone.
BREAKFENCE	GERAL	Define uma pline temporária e quebra na interseção, todas as linhas que ela cruzar	Esse comando quebra as lines e plines que forem cruzadas por uma pline temporária. A quebra se dará exatamente no ponto de interseção entre a pline temporária e cada uma das linhas cruzadas.
CANT-HIDE	AEC	Executa o hide em 2D de cantoneiras num desenho de estrutura metálica	Esse comando executa o hide, escondendo a cantoneira que está "por trás". Você só precisa selecionar a cantoneira que está na frente. Observe que se mover uma das duas cantoneiras, o hide será atualizado automaticamente.
CHV	GERAL	Desenha o símbolo de uma chave para textos parágrafos	Esse comando deve ser usado para desenhar chaves, tanto na vertical como na horizontal. Usa a altura do texto corrente como referência para definir o tamanho da chave. Esse comando pode ser configurado para desenhar com arcos ou retas
CINZAC	GERAL	Troca a configuração da cor do fundo da tela do Autocad para cinza claro	Esse comando troca de uma forma muito rápida a configuração da cor do fundo da tela gráfica do Autocad para a cor cinza clara. Basta um clique sobre o ícone.

CINZAE	GERAL	Troca a configuração da cor do fundo da tela do Autocad para cinza escuro	Esse comando troca de uma forma muito rápida a configuração da cor do fundo da tela gráfica do Autocad para a cor cinza escura. Basta um clique sobre o ícone.
CIR-CHEIO	GERAL	Desenha um círculo preenchido com hatch, por trás de todos os objetos	Esse comando desenha um círculo e preenche com o hatch SOLID. Após desenhar usa o comando Draworder para enviar o conjunto para trás de todos os outros objetos existentes no desenho.
COMP-LAY	GERAL	Calcula o somatório dos comprimentos de todas as polylines, lines e lwpolylines	Executa o somatório dos comprimentos de todas as linhas de um mesmo layer. Use esse comando para calcular quantitativos de elementos unifilares que possam ser representados por uma linha
COMP-TOT	GERAL	Calcula e escreve o comprimento de uma lwpolyline	Clique na pline e depois escolha o ponto para escrever o comprimento da lwpolyline selecionada.
CONG-J	GERAL	Congela o layer do objeto selecionado somente na viewport corrente	Esse comando congela o layer do objeto selecionado somente na viewport corrente. Você não precisa saber o nome do layer, basta clicar sobre o objeto
CONT-DES	CIVIL	Desenha a indicação que o desenho continua em outra prancha	Esse comando inclui uma representação que indica que o desenho continuará em outra prancha. Essa representação é feita por uma cota original do Autocad. Essa cota será editada automaticamente pelo comando, informando o número do próximo desenho que se dará a continuidade.
COPYGIRA	GERAL	Copia e gira um conjunto de objetos selecionados de uma só vez	Esse comando executa de uma só vez, os dois comandos originais do Autocad, o copy e o rotate usando o mesmo ponto base para os dois comandos.
COPYLAST	GERAL	Copia e habilita a opção "P" do osnap para um conjunto de novos objetos	Esse comando executa uma cópia dos objetos selecionados, de forma que os objetos resultantes da cópia, poderão ser selecionados com a opção 'p' (previous). Essa forma de seleção é muito utilizada e guarda o último grupo de objetos selecionados pelo autocad.
COPYTRIM	GERAL	Copia os objetos que estejam dentro de um retângulo	Esse comando copia um conjunto de objetos e depois executa um trim eliminando as partes externas à um que serve de limite. O comando executa a seguinte sequência de operações: Define o ponto base que será sempre o inferior esquerdo do retângulo, depois o comando solicita o ponto de destino para onde os objetos serão copiados. Após a cópia de todos os objetos, o comando executa um trim externo ao retângulo. O programa não altera os objetos originais.
COR-ATT	GERAL	Altera a cor do atributo de um bloco sem precisar explodi-lo	Esse comando altera a cor do atributo de um bloco. Útil principalmente para versões antigas do Autocad. Nas versões mais recentes, basta dar um clique duplo no atributo que o atributo será aberto para edição.
COTA-INT	GERAL	Simula o desenho de uma cota interrompida	Esse comando realiza o dimensionamento de um trecho interrompido. Na realidade o objeto final não é uma cota, mas sim um 'group' composto por alguns objetos que simulam uma cota interrompida. O comando muda para uma UCS alinhada com os pontos e depois retorna para a UCS corrente.
COTAISO	AEC	Cria um estilo de dimensionamento e o torna corrente para cotar nos isométricos	Esse comando cria automaticamente um estilo de cota para o desenho do isométrico. Você não precisa se preocupar se o texto da cota está inclinado p/ esquerda ou para direita, basta clicar sobre o segmento do isométrico e escolher o ponto para localizar a linha da cota. O comando desenha dois eixos temporários para ajudar você a escolher a melhor posição da cota. Depois de desenhada a cota, os eixos temporários serão apagados.
COTARC	GERAL	Cota desenvolvimento do arco ao invés da diferença entre o ângulo inicial/final	Esse comando cota o desenvolvimento de arcos. Na realidade o comando executa as seguintes operações: Cota o arco usando a opção dimension angular; Calcula o desenvolvimento do arco; Troca o texto da cota pelo comprimento calculado.

DEC%	GERAL	Escreve a declividade entre dois pontos clicados na tela	Esse comando calcula e escreve, a declividade entre dois pontos, que pode ser obtida selecionando uma linha existente, ou clicando em 2 pontos da tela. Você também pode forçar o desenho de linha com uma declividade pré-estabelecida, nesse caso o comando desenha dois eixos temporários para você definir a direção e sentido. O texto será escrito com o número de casas decimais corrente.
DECLI	GERAL	Refaz uma linha existente, aplicando a declividade fornecida	Redesenha uma linha assumindo uma declividade ou aclividade fornecida. O valor fornecido deverá ser em percentual do comprimento da linha.
DEL-VERT	CIVIL	Reduz a quantidade de vértices desnecessários (vértices colineares) de uma pline	Esse comando reduz a quantidade de vértice de uma lwpolyline. Tenha muito cuidado ao usá-lo, pois a redução do número de vértices da polyline pode deformá-la e o resultado não ser o esperado. Portanto é sempre bom fazer um teste em uma cópia do seu desenho antes de usá-lo. Se necessário, use o comando 'convertpoly' para transformar a pline do formato antigo.
DESC-J	GERAL	Descongela os layers somente dentro da viewport corrente	Esse comando descongela todos os layers. Atua somente na viewport corrente. Observe que o objetivo é descongelar somente na viewport corrente, e não no modelspace.
DESSEC	CIVIL	Desenha a seção topográfica a partir dos dados de um arquivo TXT	Esse comando desenha uma seção topográfica a partir dos dados contidos num arquivo texto. Veja o exemplo comentado de nome DESSEC.MAN para saber quais os dados necessários
DISTLINE	CIVIL	Desenha unifilar de tubos em um desenho de drenagem	Rotina para desenhar unifilar de tubos em um desenho de drenagem. Solicita o ponto inicial e final do segmento, desenha a linha que representa o tubo, escreve o comprimento e diâmetro fornecido. Será criado um layer para cada diâmetro.
DISTRIB	AEC	Representa em corte a distribuição dos ferros no desenho de concreto armado	Automatiza a tarefa de executar o "piano" que é a representação das posições das barras de ferro no desenho de concreto armado. Esse comando deve ser acionado somente através do ícone, pois o clique no ícone que irá configurar o comando para corte ou planta.
DISTRIB	AEC	Representa em planta a distribuição dos ferros no desenho de concreto armado	Automatiza a tarefa de executar o "piano" que é a representação das posições das barras de ferro no desenho de concreto armado. Esse comando deve ser acionado somente através do ícone, pois o clique no ícone que irá configurar o comando para corte ou planta.
DIVIDIR-VALOR	GERAL	Divide diversos textos selecionados de uma só vez por um valor constante	Esse comando realiza a operações matemática de divisão, aplicando um valor constante aos diversos números que podem ser selecionados todos de uma só vez.
DIVIS	GERAL	Executa a operação matemática de dividir, e escreve o resultado em outro texto	Divide um número por outro e escreve o resultado trocando o valor de um terceiro texto selecionado.
ELEVO	GERAL	Muda a coordenada Z de todos os objetos selecionados, para elevação zero	Esse comando move todos os objetos selecionados para a elevação zero. O fato dos objetos terem a coordenada Z diferente de zero, pode atrapalhar certos comando do Autocad. Para usá-lo basta selecionar os objetos que deseja zerar. Os objetos manterão as coordenadas X e Y e terão o valor da coordenada Z alterado para zero.
ELEV-ATT	CIVIL	Muda a elevação (coord Z) dos blocos atributados, para o valor escrito no atributo	Esse comando altera a elevação de um bloco atributado. Muda a coordenada "Z" de inserção do bloco (cota Z) para o valor que está especificado no conteúdo do atributo. Ideal para preparar um desenho para servir de input para outros programas de topografia. Antes de selecionar, deixe visível na tela somente os blocos que deseja mudar de elevação.
ESCADA	AEC	Desenha de forma básica o corte transversal de uma escada	Esse comando executa o desenho básico do corte transversal de uma escada. Será solicitado apenas o ponto que define o nível do patamar inferior e do patamar superior, para que possa ser estabelecido o desnível (pé direito) a ser considerado. Com esses dois pontos fornecidos, o programa calcula o número de degraus. Não tem os devidos detalhes para os projetos executivos.

ESCREVE-Z	CIVIL	Escreve a elevação (cota Z) de diversas curvas de níveis de uma só vez	Esse comando escreve os valores das curvas de níveis selecionadas através de uma fence, ou seja, nos pontos onde a fence cortar as curvas, será escrito o valor da cota z da curva. O número de casas decimais usado para escrever, será o corrente. Você pode adotar diversos critérios para escrever (só curvas pares, ímpares, todas, múltiplas de 5 etc...). Pode escolher também se o texto com o valor de Z da curva, será posicionado usando o ttrim, testmask ou sobreposto.
HIDE-GER	GERAL	Simula o hide escondendo objetos no desenho 2D usando o recurso do wipeout	Esse comando executa o hide nos objetos em 2D. Na realidade ele cria um wipeout e associa ao objeto que está na frente. Primeiro o comando pede para selecionar o objeto da frente, depois pede os pontos para definir o contorno de hide. Observe que se mover um dos dois objetos o hide será atualizado automaticamente
I-CONG-J	GERAL	Isola o layer dentro da viewport corrente	Esse comando isola um layer (mesmo conceito do express) ou seja, congela todos os outros layers, ficando visível somente o layer do objeto selecionado. A diferença para o comando original do Autocad é que esse comando atua somente na viewport corrente.
IDPT	CIVIL	Escreve as coordenadas do ponto clicado com os prefixos 'N=' 'E='	Esse comando escreve os valores das coordenadas X e Y adicionando os prefixos 'N=' e 'E='. O comando utiliza a leader do próprio Autocad. O número de casas decimais do texto, será igual ao número de casas decimais corrente.
IDPT-MALHA	CIVIL	Escreve as coordenadas de um único ponto no formato da malha "N=" "E="	Esse comando permite que você escreva as coordenadas de um único ponto no formato da malha de coordenadas, ou seja, a coordenada norte será escrita com um texto de prefixo "N=" e uma rotação de 0 graus. Já para a coordenada ESTE, será um prefixo "E=" com a rotação de 90 graus. Além disso o texto será escrito com o formato usando caractere '.' como separador de milhar.
IGUALTXT	GERAL	Troca o conteúdo dos textos selecionados, pelo conteúdo de um texto de referência	Esse comando troca o conteúdo de diversos textos selecionados. Primeiro solicita um texto para obter o conteúdo e depois solicita a seleção de todos os textos que deverão ser trocados. Observe que a única coisa que muda é o texto em si, as demais propriedades permanecem inalteradas.
INSERIR-JANELA-E	AEC	Abre o vão na alvenaria e desenha a janela com código, dimensões e peitoril	Esse comando desenha a janela em um desenho de arquitetura. Se a posição da janela estiver centralizada na parede, você só precisa fornecer as dimensões e clicar em qualquer ponto da parede. Se a janela não estiver centralizada deixe a dimensão em branco e clique em dois pontos para definir a dimensão da janela.
INSERIR-PAINEL	AEC	Abre o vão na alvenaria e insere o painel de vidro com código	Esse comando insere um painel, composto por diversos módulos ou diversas janelas contínuas. Será necessário a existência de uma biblioteca de painéis, onde cada tipo receberá um número para identificação. Já existem pré-configurados alguns tipos de painéis, mas você poderá criar ou modificar de acordo com a sua preferência.
INSERIR-PAREDE	AEC	Inclui uma única parede no desenho de planta baixa já finalizado	Esse comando inclui apenas uma parede em um desenho de planta baixa finalizado. Deve ser usado quando as paredes da Planta Baixa já estiverem desenhadas e você decidir incluir apenas uma única parede. Será aberto um quadro onde você poderá fazer todas as configurações, como por exemplo: Espessura do núcleo, acabamentos , hatch, etc.
INSERIR-PORTA-E	AEC	Insere o bloco da porta com código, dimensões e soleira	Esse comando insere o bloco da porta em um desenho de arquitetura. Se o bloco não existir, será criado com as dimensões fornecidas. Você só precisa fornecer as dimensões e clicar perto da dobradiça. O critério de abertura da porta irá depender da posição do ponto clicado para a localização da dobradiça.
INS-PTS-ARQ	GERAL	Insere os pontos com as coordenadas lidas de um arquivo TXT	Esse comando insere o ponto que tem as coordenadas definidas em um arquivo com a extensão TXT. Esse arquivo pode ser gerado pelo Notepad ou pelo próprio Excel, tendo o cuidado para salvar na extensão TXT sem nenhum tipo de formatação.
INVERTE-LW	GERAL	Inverte a extremidade inicial pela extremidade final de uma pline	O Acadutil possui diversos tipos de linhas (linetype) personalizados. Algumas delas possuem um desenho na parte inferior ao longo da linha, (tipo a linha de rocha). Caso a representação apareça na parte superior, será necessário inverter o ponto inicial pelo o ponto final. Esse comando inverte os pontos inicial/final sem precisar redesenhar a pline.

LETRA-EM-SEQ	GERAL	Inserir letras em sequência. Ideal para identificação dos eixos	Esse comando insere letras em sequência. Solicita a seleção de um texto para capturar as propriedades. Serão inseridas outras letras incrementadas de um valor nos pontos onde você for clicando. Essas novas letras inseridas, terão as mesmas propriedades do texto selecionado. Você pode selecionar como referência um TEXT ou MTEXT.
LINE-PL	GERAL	Converte diversos objetos do tipo line em objetos lwpolyline (igual ao join)	Esse comando converte diversas lines em lwpolylines, de uma só vez. Opera praticamente da mesma forma que o comando pedit (J), porém muito mais prático de usar. Observe que você pode selecionar com uma janela todas as lines e unir diversos conjuntos de linhas em uma única operação
LISTAFER	AEC	Executa a lista de barras de concreto armado, a partir dos dados de um TXT	Esse comando desenha a lista e o resumo de barras, no desenho de armadura de concreto armado. Obtém os dados de um arquivo texto que pode ser gerado por um editor tipo o 'Bloco de notas'. Esse arquivo tem obrigatoriamente que conter as seguintes informações: Posição; diâmetro; quantidade e comprimento (uma em cada linha). Esse comando simplesmente desenha a tabela, ele não calcula as quantidades das barras.
MAOLIVRE	GERAL	Transforma uma line em pline, simulando a aparência de um desenho feito à mão.	Esse comando transforma uma linha em uma polilinha dando um aspecto de ser uma linha desenhada a mão livre (croqui). Permite ajustar alguns parâmetros para obter o resultado desejado.
MARCACENTRO	GERAL	Desenha duas pequenas linhas que se cruzam ortogonalmente no ponto clicado	Esse comando desenha duas pequenas linhas de eixo. Uma horizontal e outra vertical que irão se cruzar no ponto que você clicar. Para calcular o tamanho da linha, o comando obtém o tamanho do texto corrente (textsize), e multiplica por um fator que você poderá configurar.
MEA-AUT	GERAL	Executa o comando measure em várias plines, selecionadas todas de uma só vez	Esse comando executa o comando "measure" em várias entidades, que podem ser selecionadas de uma só vez.
MESMOTXT	GERAL	Troca o conteúdo dos textos selecionados, por um novo conteúdo a ser digitado	Esse comando troca o conteúdo de diversos textos selecionados. Primeiro solicita a seleção de todos os textos que deverão ser trocados. Depois abre uma caixa para você digitar o novo texto que deverá ser assumido pelos textos selecionados. Observe que a única coisa que muda é o conteúdo do texto em si, as demais propriedades permanecem inalteradas.
METALICA0	AEC	Troca a seção de uma cantoneira 2D existente por outra, de dimensões diferentes	O processo de escolha das dimensões da aba e espessura, é idêntico ao comando de inserção (através de slides) Esse comando apenas troca um bloco por outro. Serão mantidos o ponto de inserção e rotação da cantoneira da cantoneira existente
METALICA1	AEC	Inserir o bloco 2D da seção de uma cantoneira metálica	Esse comando abre uma série de slides permitindo você escolher a dimensão da aba e a espessura da cantoneira que será inserida no desenho
METALICA1	AEC	Inserir uma cantoneira metálica 2D em vista longitudinal	Esse comando desenha uma cantoneira longitudinalmente com a marcação da linha do gabarito para a furacão. A grande vantagem desse comando é que ele não desenha com linhas, ao invés disso ele usa um objeto que poderá ser editado muito facilmente através dos grips das extremidades
METALICA10	AEC	Troca o parafuso 2D em vista frontal, por outro de diâmetro diferente	O processo de escolha das dimensões do diâmetro e comprimento do parafuso, é idêntico a inserção (através de slides). Esse comando apenas troca um bloco por outro. Serão mantidos o ponto de inserção e rotação do parafuso existente.
METALICA11	AEC	Escreve o diâmetro do parafuso 2D em vista frontal	Esse comando simplesmente escreve perto do bloco, o código de identificação do parafuso.
METALICA12	AEC	Inserir blocos dinâmicos dos chumbadores em vista 2D longitudinal	Esse comando abre diversos slides para você escolher o chumbador a ser inserido no desenho. Observe que o bloco é do tipo dinâmico e permite você alterar as dimensões do grout e da placa de base.

METALICA13	AEC	Troca os chumbadores 2D existente no desenho por outro de diâmetro diferente	O processo de escolha das dimensões do diâmetro do chumbador, é idêntico a inserção (através de slides). Esse comando apenas troca um bloco por outro. Serão mantidos o ponto de inserção e rotação do bloco do chumbador selecionado para a troca.
METALICA14	AEC	Inserir os blocos dos prisioneiros (barra com rosca nas duas extremidades)	Esse comando abre diversos slides para você escolher o prisioneiro (haste metálica com rosca nas duas extremidades).
METALICA15	AEC	Troca o bloco de um prisioneiro existente por outro de diâmetro diferente.	O processo de escolha das dimensões do diâmetro do prisioneiro é idêntico a inserção (através de slides). Esse comando apenas troca um bloco por outro. Serão mantidos o ponto de inserção e rotação do bloco do prisioneiro selecionado para a troca.
METALICA16	AEC	Inserir tubos de diversos diâmetros	A grande vantagem desse comando é que ele não desenha com linhas, ao invés disso ele usa um objeto que poderá ser editado muito facilmente através dos grips das extremidades.
METALICA17	AEC	Inserir barras metálicas de diversas abas e espessuras.	A grande vantagem desse comando é que ele não desenha com linhas, ao invés disso ele usa um objeto que poderá ser editado muito facilmente através dos grips das extremidades.
METALICA18	AEC	Inserir símbolos de solda	Além de inserir qualquer tipo de solda, você pode clicar no slide para abrir o arquivo PDF com as orientações para escolher o tipo de solda.
METALICA19	AEC	Inserir diversos tipos grampos feitos de barra roscada	Esse comando insere diversos tipos de grampos feitos de barra roscada dobrada
METALICA2	AEC	Troca as dimensões de uma cantoneira 2D em vista longitudinal	Esse comando substitui uma cantoneira existente no desenho, mantendo a posição da linha de furação e o comprimento da cantoneira existente.
METALICA20	AEC	Inserir abraçadeiras para diversos diâmetros de tubos	Esse comando insere diversos tipos de abraçadeiras usadas em tubos.
METALICA21	AEC	Inserir abraçadeiras para diversos montantes de cantoneiras	Esse comando insere diversos tipos de abraçadeiras usadas em cantoneiras de abas iguais.
METALICA3	AEC	Rotaciona 180 graus, uma cantoneira em vista longitudinal existente no desenho	Esse comando substitui uma cantoneira existente no desenho, mantendo a posição da linha de furação e o comprimento da cantoneira existente.
METALICA4	AEC	Prolonga a cantoneira, em função do diâmetro do furo encontrado da extremidade	Esse comando pesquisa se existe algum parafuso inserido na extremidade da cantoneira. Caso encontre algum, apresenta o valor de norma (distância do furo à borda cortada) para prolongar longitudinalmente a cantoneira. Se você desejar um valor diferente do sugerido basta fornecer o valor desejado
METALICA5	AEC	Escreve as dimensões da aba e espessura da cantoneira em vista longitudinal	Esse comando escreve as dimensões da aba e da espessura cantoneira. O texto será escrito no midpoint da cantoneira e com a mesma rotação.
METALICA6	AEC	Inserir perfil tipo I, U, H nas vista superior, frontal, posterior e em corte	Esse comando abre uma série de slides para você escolher o perfil laminado que será inserido no desenho. Para cada dimensão de perfil, existem todas as vistas disponíveis. A grande vantagem desse comando é que ele não desenha com linhas, ao invés disso ele usa um objeto que poderá ser editado muito facilmente através dos grips das extremidades.
METALICA7	AEC	Inserir o bloco do parafuso com porca, arruela e pallnuts em vista longitudinal	Esse comando abre uma série de slides para você escolher as dimensões do diâmetro e comprimento do parafuso a ser inserido no desenho. O bloco é do tipo dinâmico, com a posição da porca e arruela podendo ser alteradas para a posição eral do aperto. Além disso está organizados com layers de forma a permitir visualizar diferentes propriedades.

METALICA8	AEC	Troca um parafuso 2D em vista longitudinal, existente no desenho	O processo de escolha das dimensões do diâmetro e comprimento do parafuso, é idêntico a inserção (através de slides). Esse comando apenas troca um bloco por outro. Serão mantidos o ponto de inserção e rotação do parafuso existente.
METALICA9	AEC	Inserir o bloco do parafuso com porca, arruela e pallnuts em vista frontal	Esse comando abre uma série de slides para você escolher a dimensão do diâmetro do parafuso a ser inserido no desenho. O bloco está organizado com layers de forma a permitir visualizar diferentes propriedades, como por exemplo, não mostrar a porca e arruela.
MOVEGIRA	GERAL	Executa o comando Move e Rotate em um só comando	Esse comando executa de uma só vez, os dois comandos originais do autocad, o move e o rotate.
MULT	GERAL	Executa a operação matemática de multiplicar, e escreve o resultado em outro texto	Multiplica dois números e depois escreve o resultado trocando o conteúdo de um terceiro texto selecionado.
MULTPLICAR-VALOR	GERAL	Multiplica diversos textos selecionados de uma só vez por um valor constante	Esse comando realiza as operações matemáticas de multiplicação, aplicando um valor constante aos diversos números que podem ser selecionados todos de uma só vez.
NSEQ		Inserir números incrementando um valor	Esse comando insere textos numéricos, adicionando automaticamente um valor incremental. Se o texto inicial de referência tiver um prefixo antes do número, todos os textos que serão inseridos, terão esse mesmo prefixo e serão inseridos com as mesmas propriedades do texto selecionados, tais como: layer, cor, altura de letra, etc
NUMSEQ	GERAL	Troca os números selecionados com a opção fence por valores sequenciais	Esse comando troca o conteúdo de diversos textos selecionados, numerando-os em ordem de acordo com a sequência que foi selecionado. Pode definir o valor inicial e o incremento. Observe que a única coisa que muda é o conteúdo do texto em si, as demais propriedades permanecem inalteradas. Você pode selecionar todos os números de uma só vez com a opção fence, tomando o cuidado para cruzar todos os objetos
PAPERPDF	GERAL	Apostila com os conceitos básicos para trabalhar no Layout	Esse comando abre um arquivo no formato pdf, contendo os conceitos básicos sobre o uso do paperspace.
PARCIR	GERAL	Altera parte do círculo para linha tracejada	Esse comando divide uma circunferência em dois tipos de linhas, o segmento definido por dois pontos no sentido anti-horário será desenhado com a linha tracejada (linetype hidden2).
PERF3D	CIVIL	Desenha o seção topográfica com os dados definidos em um arquivo TXT	Esse comando desenha a seção topográfica a partir dos dados contidos num arquivo texto. Veja o exemplo comentado de nome DESSEC.MAN para saber quais os dados necessários
PI-ACUM	CIVIL	Escreve a identificação e a distância acumulada até a origem dos vértices da pline	Esse comando insere uma leader em cada um dos vértices de uma pline. A leader é composta por um texto de duas linhas. Na primeira linha do texto será escrito o número do PI e na segunda o valor do Km acumulado (distância acumulada do início da pline ao vértice onde está a leader)
PL-CHEIO	GERAL	Desenha uma pline preenchida com solid no plano posterior para "ficar por trás"	Esse comando desenha uma polyline fechada, com a cor e o layer corrente. Depois preenche o contorno com o solid. Observe que o solid será enviado para trás de todos os objetos com o uso do comando draworder.
POINT-VERT	GERAL	Inserir um objeto tipo point em cada um dos vértices das lwpolyline selecionadas	Esse comando insere um ponto (objeto point) em cada um dos vértices das lwpolylines selecionadas. Você pode selecionar todas de uma só vez. Recurso muito usado em programas de topografias para geração de superfícies.
POLAR3	GERAL	Executa o comando array polar com 3 cópias rotacionadas em relação ao centro	Executa a sequência de comandos necessários para desenhar 3 cópias rotacionadas em torno de um ponto central, aliando-as em relação ao eixo. O programa executa o comando "ARRAY""P""3""360""Y".

POLAR4	GERAL	Executa o comando array polar com 4 cópias rotacionadas em relação ao centro	Executa a sequência de comandos necessários para desenhar 4 cópias rotacionadas em torno de um ponto central, aliando-as em relação ao eixo. O programa executa o comando "ARRAY""P""4""360""Y".
PRETO	GERAL	Troca a configuração da cor do fundo da tela do Autocad para preto	Esse comando troca de uma forma muito rápida a configuração da cor do fundo da tela gráfica do Autocad para a cor preta. Basta um clique sobre o ícone
PROLON	AEC	Prolonga o comprimento longitudinal da cantoneira em função do furo extremo	Esse comando prolonga o comprimento longitudinal da cantoneira em função do diâmetro do furo da extremidade. Ao clicar na cantoneira o comando procura por um parafuso na extremidade. Caso encontre, apresenta uma janela já com o valor calculado de acordo com a norma para distância mínima do centro do furo à extremidade cortada. Se não encontrar nenhum parafuso, será apresentada a janela em branco para você digitar o valor a ser prolongado. Você pode fornecer valores negativos para cortar a cantoneira, ao invés de prolonga-la
PROLONGA-EIXO	AEC	Prolonga o eixo da parede, para ultrapassar do endpoint da parede transversal	Esse comando realiza um pequeno prolongamento do eixo das paredes. O comando só irá funcionar se a linha que define o eixo estiver no layer apropriado, ou seja no mesmo layer que está especificado no arquivo PAREDES.CFG. O prolongamento da linha de eixo, faz com que o ponto final seja reposicionado, ultrapassando o eixo da outra parede transversal.
QUANT-ML	GERAL	Soma comprimento total de todos os objetos tipo multlines, separados pelo nome	Esse comando soma o comprimento de todas as multlines encontradas, totalizando separadamente em função do nome da multiline. Esse comando é ideal para fazer quantitativo de materiais desenhados com multiline. Pode ser usado em tubos, perfis metálicos, etc... Obviamente, o desenho deverá ter sido feito usando a ferramenta de multiline para desenhar os tubos ou perfis
QUANTUB	CIVIL	Soma os comprimentos dos tubos, separando os totais de cada layer de tubulação	Calcular o somatório de todas as polylines, lines, lwpolylines que estejam num layer pré-definido. Os nomes dos layers devem ser padronizados.
R100,R120,etc	GERAL	Escreve os textos com as alturas ajustadas em função da escala da viewport	Esses comandos escrevem os textos com as alturas ajustadas para a escala da viewport corrente. A nomenclatura dos comandos segue a numeração das régua usadas nos normógrafos tipo aranha da época das pranchetas. Para cada régua, ou seja para cada tamanho de letra, existe um ícone próprio. Observe que a cor é ajustada para que o texto seja impresso com a espessura apropriada ao tamanho da letra. Use esse comando para escrever no model, mas sempre através de uma viewport.
RET-CHEIO	GERAL	Desenha um retângulo preenchido com hatch, por trás de todos os objetos	Esse comando desenha um retângulo e preenche com o hatch SOLID. Após desenhar usa o comando Draworder para enviar o conjunto para trás de todos os outros objetos existentes no desenho.
RET-L	GERAL	Desenha um quadrado, informando o ponto central e o valor do lado	Esse comando desenha um quadrado, a partir do ponto central e da dimensão do lado do quadrado. A dimensão do lado você pode fornecer clicando em dois pontos quaisquer da tela.
RET-SL	GERAL	Desenha um quadrado, informando o ponto central e o valor do semi-lado	Esse comando desenha um quadrado, a partir do ponto central e do midpoint de um dos lados do quadrado.
ROT180TXT	GERAL	Rotaciona 180 graus, todos os textos que estiverem 'de cabeça para baixo'	Esse comando rotaciona em 180 graus, todos os textos que estiverem 'de cabeça para baixo', mantendo o ponto de inserção de cada um dos textos. Você poderá selecionar diversos textos e até mesmo outros objetos de uma só vez, que o comando filtrará apenas os que precisarão ser rotacionados.
SETAC	GERAL	Inclui no desenho a representação de identificadores dos elementos	Esse comando desenha a representação para incluir observações, itens, notas, códigos, etc. Utiliza o tamanho da letra corrente (textsize) para servir de referência para a escala.

SET-ZXP	GERAL	Configura a escala de uma viewport existente (zoom XP)	Esse comando apresenta um quadro com as escalas de impressão para configuração automática da viewport corrente. Se a escala desejada não existir na relação apresentada você pode escolher a opção 'escala não padronizada' e informar o valor desejado.
SOMA2	GERAL	Executa a operação matemática de somar os números selecionados de uma só vez	Esse comando soma os números selecionados e aguarda que você defina a posição para escrever o resultado. O resultado será escrito com o número de casas decimais corrente usando as mesmas propriedades do último valor selecionado. Funciona para text ou mtext e o separador decimal pode ser vírgula ou ponto
SOMA-VALOR	GERAL	Soma um valor constante em diversos textos selecionados de uma só vez	Esse comando realiza a operações matemática de soma, aplicando um valor constante aos diversos números que podem ser selecionados todos de uma só vez. Se o objeto selecionado for mtext, o comando não adiciona e envia uma mensagem avisando que assinalou com um círculo vermelho os mtext encontrados.
SOMBRA	GERAL	Desenha retângulos com sombras usados nos diagramas e organogramas	Esse comando executa um retângulo com sombra, ideal para desenhar os retângulos com destaques usados em fluxogramas, diagramas, organogramas, etc.
SUBTRAIR-VALOR	GERAL	Subtrai um valor constante de diversos textos selecionados de uma só vez	Esse comando realiza a operações matemática de subtração aplicando um valor constante aos diversos números que podem ser selecionados todos de uma só vez.
TAB-COOR2	CIVIL	Desenha a tabela com as coordenadas dos pontos que você clicar na tela	Esse comando gera uma tabela com as coordenadas N/E dos pontos que você clicar. Se já existir um arquivo com as coordenadas basta selecioná-lo. Se o arquivo não existir, você terá que criá-lo clicando nos pontos desejados. Ao final será solicitado um ponto para inserção da tabela.
TAREFAS	GERAL	Configura diversas variáveis, depois executa o comando para imprimir o desenho	Apresenta um quadro para você marcar as operações que deverão ser realizadas antes de imprimir o desenho. Ex: Atualização da data e hora, verificação ortográfica em português, desligar os frames , etc...)
TECLAS-NUM	GERAL	Configura o uso dos comando acionados pela teclas de 1 a 9	Esse comando permite configurar o uso das teclas de 1 a 9. Pode ser configurado para executar o comando que ajusta a cor corrente ou o comando para trocar a cor do objeto selecionado. Tecele de 1 a 9 e escolha o comando para usar.
TRACEJAR	GERAL	Altera o tipo de linha para tracejada de parte da linha	Essa rotina troca o tipo de linha "continuous" para "hidden2" de uma parte do objeto. Serve para representar os objetos 'escondidos' em uma vista, que normalmente são representados com a linha tracejada. Serve também para representar trechos das curvas de níveis originais que foram foram escavadas.
TRADUZIR	GERAL	Tradução de termos frequentes de outro idioma e definidos em um arquivo TXT	Esse comando traduz os textos de um desenho. A tradução das expressões, devem estar gravadas num arquivo com a extensão ".txt" , obedecendo a seguinte formatação: na primeira linha o texto que aparece no desenho, na linha seguinte o texto traduzido. Isso se repete indefinidamente. É importante destacar que os textos devem estar gravados no arquivo txt, exatamente igual como está no desenho, obedecendo aos mesmos espaços. Os textos substituídos serão trocados para cor 240, dessa forma você poderá identificar facilmente quais os textos que foram alterados.
TRI-C	GERAL	Desenha um triangulo equilátero informando o centro e o valor da base	Esse comando desenha um triangulo a partir do ponto central e do valor da base.
TRIMAUTO	GERAL	Executa o comando trim sem necessidade da linha limite. Cria um limite temporário	Esse comando é parecido com o comando trim. Solicita dois pontos, desenha uma linha temporária, executa o trim original quebrando e eliminando os objetos do lado direito em relação aos pontos clicados.
TRIMAUTO-RUP	GERAL	Executa o comando trim e desenha a linha de interrupção	Esse comando é uma combinação das lisp RUPTURA e TRIMAUTO. Ou seja, executa o trim nos objetos e depois desenha o símbolo de ruptura.

TROCA-ACAB	AEC	Troca a espessura do acabamento da parede no desenho de planta baixa finalizado	Esse comando serve para alterar a spessura da camada de acabamento de uma parede existente em desenho de planta baixa.
TRO-NIV	GERAL	Atualiza o valor de diversos blocos de nível em corte, selecionados de uma só vez	Esse comando serve para trocar o atributo dos blocos de níveis (em elevação). O programa calcula o valor da coordenada 'Y' do ponto de inserção de cada bloco e atualiza o atributo com o valor encontrado. Permite que você adicione um sufixo para escrever a unidade e defina um multiplicador se desejar escrever em outra unidade.
TUBLONG	GERAL	Desenha a interrupção das extremidades do tubo em uma vista longitudinal	Esse comando desenha a interrupção de um tubo representado longitudinalmente. Basta clicar nas extremidades das faces do tubo. Observe que a ordem seleção das linhas influencia na apresentação final
TUBOCORTE	GERAL	Desenha a vista frontal de um tubo, com a opção de preencher com o solid	Esse comando desenha a vista frontal 2D de um tubo, a partir de um círculo selecionado. Permite preencher com sólido a metade do círculo, lembrando a simbologia de Yin-yang.
TUBVISTA	GERAL	Desenha as linhas que simulam a idéia de volume na vista de uma superfície curva	Esse comando desenha a representação 2D de uma superfície circular em vista, dando a idéia de volume. O comando solicita as duas linhas que definem os limites e desenha as linhas intermediárias que representam a curvatura.
VERESC	GERAL	Informa o valor da escala da viewport corrente (zoom XP)	Esse comando simplesmente apresenta uma mensagem informando o valor da escala da viewport corrente.
VISTA-ESCALA	AEC	Desenha de forma básica a vista de uma escada	Esse comando executa o desenho simplificado da vista de uma escada. Será solicitado apenas o ponto que define o nível do patamar inferior e do patamar superior, para que possa ser estabelecido o desnível (pé direito) a ser considerado. Com esses dois pontos fornecidos, o programa calcula o número de degraus.
ZOOM9	GERAL	Executa o comand Zoom com 90% do tamanho do extend	Esse comando executa o zoom extend, depois executa novamente o comando zoom, diminuindo "um pouquinho" para melhor visualizar as linhas de corte da margem.
ZOOME	GERAL	Restaura a vista (View) de nome 'A' previamente gravada no desenho	Todo desenho gerado com o Acadutil tem uma vista (view) gravada com o nome de 'A'. Esta vista equivale ao zoom mostrando o formato A1. Dessa forma você pode usar esse comando para restaurar a vista. Use como se fosse o comando zoom extend, esse comando é útil principalmente para o caso de desenhos carregados, onde o processo de regeneração é muito demorado.
ZOOMR	GERAL	Zoom para a dimensão visível na tela simule o tamanho que será impresso	Esse comando executa o zoom, apresentando na tela o tamanho aproximado que será impresso no papel. O tamanho que você vê no monitor é próximo ao que será impresso. Isso é útil para se ter idéia do espaçamento de linhas tracejadas, hatch, etc...
Z-POINT	CIVIL	Escreve a coordenada Z dos objetos tipo point selecionados de uma só vez	Esse comando escreve o valor da coordenada Z de vários 'points' selecionados todos de uma única vez. A configuração do textstyle (estilo de texto) e do número de casas decimais usado para escrever, será sempre igual a configuração corrente
ZXP-TRA	GERAL	Trancar a escala de diversas viewports ao mesmo tempo	Esse comando tranca a escala da viewport. Use-o após definir o valor correto da escala (zoom xp). A vantagem de se trabalhar com as viewports trancadas e que você pode executar o zoom normalmente, sem desconfigurar o fator XP que define a escala da viewport. Você pode selecionar várias viewports de uma só vez usando um dos processos de seleção do Autocad. Quando executamos o comando zoom em uma viewport trancada, o cursor passa para fora da viewport, aguarda você definir a região do zoom e depois retorna para dentro da viewport.