



Arte:
um campo
novo a
explorar

A iniciativa é sempre do homem

Um complexo de computação

Homem Ainda é a Peça Mais Importante do Computador

Pedro Chaves

Com cerca de 700 unidades instaladas em todo o seu território, o Brasil ocupa folgadoamente a liderança, na América Latina, no setor de computadores eletrônicos e Ciência da Informática. As tendências indicam que nos próximos três anos a primazia será ainda mais acentuada, a não ser que os demais países latino-americanos realizem uma total reformulação em seus programas de implantação de computadores. Esta previsão está baseada no fato de que a taxa de crescimento da utilização de computadores no Brasil atinge a média de 30% ao ano.

O Rio Grande do Sul é o terceiro Estado do país em utilização de computadores, sendo suplantado somente por São Paulo e Guanabara. Em todo o território gaúcho existem mais de 30 computadores em operação. Porto Alegre, se levarmos em conta a proporção do número de habitantes, está em condições de equilíbrio com os cariocas e paulistanos.

FANTASIA E REALIDADE

O duelo máquina-homem tem servido para muitas discussões e fantasias. No filme "2001", por exemplo, os homens ficaram submetidos a vontade de um computador que tomava suas próprias iniciativas. O coronel Oscar Bayard Salgado Miranda, que dirige a "Montedata", diz, no entanto, que tudo isto ainda está bem longe da realidade: "Apesar de toda sofisticação que já existe no setor, o computador é na verdade um grande plástico, sem qualquer iniciativa própria: para funcionar bem ele precisa ser programado corretamente. Necessita ser alimentado com todos os dados e previsões possíveis, inclusive margens de erro. Do contrário, diante de uma situação não prevista antecipadamente, ficará sem dar solução".

Isto, é claro, não invalida as infinitas vantagens oferecidas por um computador (bem programado) que além dos objetivos meramente comerciais pode ser utilizado — com equipamentos especiais — até para fazer desenhos ou combinar sons.

AS VANTAGENS QUE CUSTAM CARO

Comprar um computador não é nenhuma brincadeira e exige muito dinheiro. Os preços são variáveis: dos minicomputadores, que podem ser obtidos a partir de 300 mil cruzeiros, podemos chegar aos superequipamentos, que atingem até 11 milhões de cruzeiros. Por isto mesmo, é preciso fazer o plástico trabalhar o máximo possível. De preferência 24 horas por dia. Acontece que o computador é bastante sofisticado e exigente. Seus controles eletrônicos, ultra-sensíveis, só podem operar com ar condicionado, para regulação da temperatura e da unidade do ar. Além disto, ele não pode utilizar a corrente elétrica comum, exigindo aparelhos especiais para o controle de voltagem. Um ligeiro "pique" na energia, que passaria despercebido a qualquer ser humano, é sentido pelo computador e poderá fazer com que parte do trabalho que até então estava sendo executado tenha que ser reformulado.

Ao contrário do que se poderia pensar, quanto menor ele for maior custo de mão-de-obra exigirá. Isto se explica: sendo um modelo relativamente simples, sua programação original é reduzida e por isto ele vai necessitar de um maior número de programadores. Assim como facilita o funcionamento de uma grande empresa (em 12 horas um bom computador efetua 900 mil extratos de conta bancária, o que exigiria centenas de pessoas trabalhando durante muito tempo), reduzindo o número de funcionários, ele exige uma minoria de pessoal, mas este tem que ser altamente especializado: seja funcionários da periferia (perfuradores de cartões e outros), operadores, programadores, até os analistas (os que imaginam quais as rotinas que merecem ser feitas pelo computador e qual a melhor maneira de executá-las). E todos estes funcionários altamente qualificados representam bastante dinheiro em termos de formação e salários.

MAO-DE-OBRA ESCASSA

O coronel Oscar Bayard Salgado Miranda afirma que 50% da despesa com computadores se deve ao pessoal necessário para o funcionamento dos equipamentos: "O maior problema do Brasil é a formação de pessoal. O ramo é relativamente novo e assim mesmo a oferta é escassa. Acontece que o Ensino Médio não forma pessoal e por isto há escassez. Os técnicos que existem estão todos praticamente empregados em empresas particulares. Por outro lado, os órgãos públicos, que têm facilidade de adquirir computadores (isenção de taxas e impostos), não se preocupam em treinar pessoal e retiram muitas vezes dos particulares seus

melhores elementos. Isto não acontece, evidentemente, com todos os órgãos públicos, mas uma grande parte procede desta forma".

Os empresários gaúchos acham que os órgãos públicos, pela própria razão de serem beneficiados na compra de computadores, deveriam entrar decisivamente na formação de pessoal. Suas razões para isto parecem bastante lógicas: depois de formado em qualquer curso intensivo, um programador precisa pelo menos de um ano de prática para se tornar realmente eficiente. Acontece que, em média, o preço de custo operacional de um computador chega a ser de 6 cruzeiros por minuto. Em um ano, o programador vai utilizar o equipamento pelo menos durante umas 40 horas, para treinamento. Além dos custos elevados desta necessária formação prática, as empresas são oneradas em outro ponto, segundo explica o diretor da "Montedata": "Para aprender realmente, o programador precisa praticar com trabalhos "quentes". Ora, errar todos sabemos é humano e, durante o período de treinamento, o programador, é certo, poderá cometer erros, que vão se refletir no custo operacional do computador".

Apesar destes problemas, Manoel Hires, secretário executivo da SUCEU (Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários do Rio Grande do Sul), acha que os empresários estão começando a conscientizar as autoridades sobre a necessidade de ampliar a formação de mão-de-obra especializada: "Até agora nossas universidades só se preocupavam em formar pessoal altamente sofisticado, a longo prazo. As necessidades do país são de que se formem técnicos para a atividade comercial dos computadores, a curto prazo. Nossa primeira vitória está no curso que vamos iniciar nos próximos dias, em convênio com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e que visa a formar pessoal para a utilização comercial dos computadores. O curso terá 5 meses de duração — três meses de teoria e dois de prática. É um pequeno mas importante avanço na luta que a SUCEU vem mantendo pela formação de profissionais especializados".

COMPRA OU ALUGUEL, BRIGA DE SEMPRE

Ainda hoje as opiniões se dividem quanto às vantagens de compra ou locação de um computador. Em Porto Alegre, por exemplo, um vereador já se pronunciou contrário à compra que a Prefeitura quer fazer de uma unidade mais moderna, alegando que em pouco tempo ela estará obsoleta. O coronel Oscar Bayard Salgado Miranda tem opinião definida sobre o assunto: "Estas afirmações de que comprar um computador não é bom negócio porque se está imobilizando um grande capital em equipamentos, só são válidas para os Estados Unidos, por exemplo, onde a tecnologia está ao alcance imediato de qualquer um. No Brasil, ninguém pode afirmar que vai trocar seu computador a cada dois anos. Em primeiro lugar porque as máquinas que estão atualmente em operação no país vêm cumprindo plenamente — e já há alguns anos — com seus objetivos. E preciso considerar, ainda, que não basta simplesmente se trocar de computador. A mudança exigiria uma total reciclagem de pessoal, com treinamento para programadores, analistas, enfim todos os funcionários que iriam trabalhar com o novo modelo. Outro aspecto importante nesta questão: em 3 a 4 anos, o aluguel de um computador exige os mesmos recursos necessários para a aquisição de um equipamento próprio. No que se refere aos órgãos públicos, as vantagens na compra são ainda maiores, levando-se em conta os aspectos já abordados de isenção de taxas e impostos".

Quanto ao problema das "gerações", segundo explica o coronel, a grande diferença que existe entre os computadores de 1.ª geração (com enormes válvulas e refrigerados com água gelada) e os modelos atuais é que estes últimos mais do que a sofisticação de equipamentos trazem maiores possibilidades de programação para os usuários".

Com todas estas vantagens que proporcionam ao homem moderno e as discussões que provocam, os computadores vão seguindo no seu trabalho ininterrupto e veloz. Calculando novas fórmulas para estudo de solos. Auxiliando a humanidade nas pesquisas biológicas. Procurando novas soluções para o trânsito. Fazendo até mesmo arte. E esta sua capacidade praticamente infinita de servir chega a assustar. Com muita gente achando que o homem será um dia escravo da máquina. Para estes, um consolo, confirmado pelo coronel Oscar Bayard Salgado Miranda: apesar de toda sua rapidez o computador é um tímido, sem iniciativa. E só pode funcionar com os dados que a inteligência humana lhe confere. O dia em que ele nos ameaçar, bastará desligar a luz.