

O sistema ComputerVision do LNETI

Ângelo Queiroz da Fonseca

... ComputerVision...

...LNETI...

Licenciada em engenharia ...(19...) por.....

Antes de mais as minhas desculpas. Apesar de ser minha obrigação ter um espólio, uma vez que tive a sorte de estar a trabalhar desde 1975 nestas áreas, a verdade é que não tenho muita coisa. Talvez há uns dez anos, em Aveiras de Cima, roubaram-me do carro uma mala cheia de informação que me era muito grata e que podia ter algum interesse para a apresentação de hoje. Provavelmente depois de ter sido roubada terá sido atirada para o lixo. Mas eu fiquei sem esses elementos. Fazendo acesso à minha própria RAM tentarei dar uma ideia do que foi o desbravar inicial destas tecnologias, nas quais tive a sorte de poder participar.

Eu sou engenheiro electrotécnico. Em 1975 entrei como estagiário no LFEN, então o Laboratório de Física de Engenharia Nuclear, para um departamento de electrónica que apoiava fundamentalmente os físicos em estudos com o reactor nuclear e com o **conservador** de partículas.

Tínhamos acabado de sair do 25 de Abril e havia um grande ânimo para se começarem a fazer coisas. Esse departamento autonomizou-se e começou com a perspectiva de realizar protótipos que mais tarde a indústria aproveitaria. Com isso pretendia-se desenvolver uma indústria electrónica.

Para alguém que ainda não tinha saído há muito tempo da Universidade, era um grande desafio poder colaborar, apesar de hoje, e passado estes anos, ter sido muito frustrante, porque na realidade o país continua a não ter uma indústria electrónica significativa. Esse projecto depois não teve depois o desenvolvimento que deveria ter tido. Mas nesse arranque que se desenvolveram-se várias linhas - linhas médicas, linhas industriais, variadíssimos tipos de instrumentação - e houve necessidade de fazer protótipos. **Aqueles que vinham da Universidade vinha já um pouco lançados para as informáticas e para as simulações, logo nasceu aí a necessidade de fazer simulação de circuitos e mesmo de fazer os próprios circuitos impressos e as suas caixas.**

Apanhando esta oportunidade de desenvolvimento no LNETI, com uma certa abertura a seguir ao 25 de Abril e com alguns recursos disponíveis, foi possível propor, depois de estudos e consultas ao mercado, a introdução destas tecnologias no LNETI, com um sistema da Computervision. **Apesar do arranque se dar para estes projectos de electrónica, rapidamente teve uma forte adesão da pequena indústria que então havia. Estou-me a lembrar da Timex, do Centro de Estudos de Telecomunicações de Aveiro, da Efacec.** O Jorge Horta, e a Computervision, aproveitaram muito bem essa situação e acabaram por plantar vários sistemas na indústria portuguesa, o que na altura teve alguma visibilidade.

Em 1979 fizeram-se os primeiros estudos de implementação destas técnicas no LNETI. O sistema acho que foi comprado em 1980. Mais tarde abriu-se a perspectiva de introduzir estas técnicas no país mediante acções de demonstração, formação, serviços, etc. O sistema inicialmente tinha ferramentas com ênfase na parte de electrónica, mas também tinha algumas em mecânica. Completou-se essa componente seguida de outras áreas, como a engenharia e construção civil.

Foram os meus anos de ouro no LNETI, entre 1980 e 1988, em que tive a oportunidade de participar na instalação do sistema CAD/CAM e em muitas acções de promoção levadas a cabo, inclusive na Marinha Grande. Em 1983 a Caixa Geral de Depósitos, com outras entidades, promoveram várias acções de divulgação. Também em 1983 começaram uma série de Jornadas, algumas delas também com seminários, apresentações e demonstrações dos próprios vendedores.

O LNETI estava em Sacavém e foi aí que se começou com o primeiro sistema CAD/CAM. Depois passou para o LNETI no Lumiar. Havia já a sala onde tínhamos os terminais, e era um sistema baseado num servidor com algumas estações cliente, que ao contrário das estações de hoje não eram estações autónomas, mas já tinham os multiprocessadores distribuídos e havia alguma inteligência distribuída. Era um mini computador virado para computação gráfica, suportava até oito terminais, e foi razão de algum sucesso do Eng. Jorge Horta e da Computervision no país.

A posterior expansão do sistema do LNETI permitiu adquirir ainda à Computervision um processador de 32 bites, mais uns softwares. Aí lembro-me que o Eng. João Cravinho, não sei que funções tinha na altura, aprovou um investimento já com dinheiros de fundos europeus. Para ter uma ideia, esse sistema custou, nos anos 80, cerca de trinta mil contos, embora uma parcela significativa do custo fosse dum instrumento chamado *fotoplotter*, que servia para a obtenção de matrizes, e outro tipo de desenhos de precisão em película, com ênfase para a indústria electrónica. Só essa componente custou talvez uns oito mil contos.

Isto significava que não era uma tecnologia acessível, que as pessoas não podiam comprar com a facilidade como hoje podem, inclusive para ter num portátil. Tinham que ser entidades com uma grande capacidade financeira. Por isso foi muito fácil alugar tempo de sistema mesmo empresas de alguma dimensão.

Por exemplo na Timex haviam uns computadores semelhantes aos Sinclair, e todos esses computadores foram aí desenhados, assim como parte dos circuitos impressos, apesar do projecto não ser do LNETI.

Recordo-me também de outras empresas como a Efacec, a **Fábrica de Metal do Braço de Prata** e mesmo a própria Setenave, que tinha o seu próprio sistema (que foi aliás o primeiro no país) e que em horas de pico recorria ao sistema do LNETI.

Um resumo total por disciplinas de formandos por sectores e uma componente que pertencia ao LNETI que era participar em actividades onde faziam apresentações e comunicações que de certo modo puderam colaborar na divulgação inicial destas tecnologias.

Tenho ainda em mente histórias engraçadíssimas. Por exemplo, com a indústria de moldes. No começo dos anos 80 só algumas empresas é que tinham capacidade para ter alguma solução autónoma. Algumas empresas recorriam ao LNETI, que não vendia sistemas CAD/CAM, e era uma entidade isenta. Chegou a haver dias em que recebíamos dois e três telefonemas da Marinha Grande, de pessoas apressadas, que precisavam com urgência de traduzir e visualizar uns ficheiros. Nas primeiras vezes não percebíamos muito bem do que se tratava, mas depois começámos a perceber que eram pessoas que tinham que dar orçamentos, e como não tinham sistemas tinham que recorrer a alguém. De manhã entrava um pedido e à tarde entrava outro pedido de outra entidade para o mesmo serviço, mas nós não podíamos dizer que esse serviço já estava feito, porque senão pagaria menos e era o primeiro que estava a pagar o trabalho dele. Na realidade chegávamos por vezes a fazer três traduções do mesmo trabalho.

Verificou-se depois um grande desenvolvimento das tecnologias de informação, e principalmente do desenvolvimento do hardware. É a este que se deve a grande revolução que houve nestas técnicas, porque são técnicas que exigem grande capacidade de cálculo e grande capacidade de manipulação gráfica. Rapidamente começaram a aparecer workstations que eram estações autónomas e que acabaram por ter suficiente capacidade de cálculo. Todos os anos incrementava a capacidade do CPU, a capacidade dos discos e das memórias, o que permitiu que rapidamente esses postos com uma certa autonomia se transformassem em estações de CAD/CAM.

Essa evolução de facto teve peso na nossa história, porque a ComputerVision, passado uma década, teve que acabar com a venda de hardware, do qual era fabricante específico, e transformou-se numa software house. A minha história está bastante ligada a esta empresa, até porque o Jorge Horta mais tarde abandonou a ComputerVision, e eu fui convidado em 1989 para abrir a ComputerVision em Portugal, dependente da empresa espanhola. Situação à qual continuo ligado, agora mais numa componente comercial.

Por sua vez a Computer Vision também teve a sua história, e pessoas que não concordaram com a política dessa empresa numa dada altura criaram outra empresa e, passados dez anos, compraram a própria ComputerVision.