

Scopus Tecnologia

1975-2005

Scopus

30 Anos

*O homem é aquilo que ele sonha,
mesmo que muitos sonhos não se
realizem ou desviam da idéia original.*

*Entre as empresas, são os sonhos de
seus fundadores e colaboradores que
constroem histórias de sucesso.*

*Na Scopus não foi diferente.
Por isso, ao completar 30 anos,
resolvemos editar este livro para
homenagear todos aqueles que, ao
nos emprestarem seus sonhos,
criaram nosso espaço no mercado e
ajudam a contar a história da
tecnologia da informação no Brasil.*

A Diretoria



O Brasil dos anos 70

No início dos anos 70, a economia crescia a ritmo nunca vivido anteriormente, a inflação estava em queda e a seleção brasileira de futebol tinha acabado de ganhar a Copa do Mundo no México. Eram tempos de milagre brasileiro.

Nesse clima de expansão econômica, as empresas também cresciam e investiam em produtos que ajudassem a suportar e controlar esse processo. Na época, o mercado de tecnologia da informação era dominado por grandes empresas multinacionais como IBM, Olivetti, Control Data, NCR, Digital, HP, Burroughs e Honeywell Bull, que aqui vendiam seus mainframes e terminais, sempre em regime de importação.

Devido ao crescimento acelerado, o mercado de informática passou a recrutar estudantes de engenharia e engenheiros recém-formados que foram absorvidos em parte pelos CPDs das empresas usuárias, que se proliferavam e, principalmente, pelas áreas comerciais das empresas estrangeiras que forneciam os equipamentos. Mas a falta de mão-de-obra especializada em desenvolvimento, que pudesse internalizar alguma

capacitação nessa área, e o crescente custo com importações de equipamentos de processamento de dados começaram a preocupar o governo. Na verdade, a partir do momento em que se começou a usar mais intensamente o computador, começou a ficar clara a necessidade de se conhecer internamente o equipamento, e ter condições de produzir a própria ferramenta, com as características adequadas às necessidades dos brasileiros.

Originalmente, isso ficou evidente nos sistemas de controle, como o projeto de controle de fragatas da Marinha Brasileira, que constatou que não bastava dirigir o navio, era preciso dirigir o computador. Ao mesmo tempo, o Ministério do Planejamento percebeu que nas grandes operações de processamento de dados do governo federal, não bastava ser usuário de um fornecedor, era preciso entender melhor a ferramenta. Era a mesma constatação a que haviam chegado os países mais desenvolvidos. Só que eles perceberam isso antes, habilitando-se a exportar essa tecnologia. Esse fato levou o governo, na época, a criar projetos para formação de recursos humanos na área de computação.

... era mais que o país do futebol

"Se olharmos hoje, 30 anos depois, o Brasil tem uma posição de destaque fundamentalmente porque esse primeiro objetivo foi totalmente alcançado. O Brasil formou gente muito capacitada nessa área, o que se refletiu, posteriormente, por exemplo, na indústria financeira, em que tivemos condições de desenvolver sistemas e atender a demanda local em soluções que o mercado internacional não dispunha", comenta Wilson Ruggiero, presidente da Scopus.

Com objetivo de ordenar esse segmento, na mesma época, 1972, foi criada a Capre - Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico, vinculada ao Ministério do Planejamento. Aos poucos, os técnicos da Capre amadureceram a idéia de incentivar a criação de uma indústria nacional de informática, a exemplo do que vinha ocorrendo nos países desenvolvidos. A crise mundial do petróleo, iniciada em 1974, apressou essa proposta. Em 1975, para evitar desequilíbrios no balanço de pagamentos, as importações de computadores passaram a ser controladas caso a caso. Era também o sinal verde para a Capre esboçar uma política para o setor e fomentar

um parque industrial que deveria ter domínio da tecnologia e poder de decisão local.

Em 1977, foi aberta concorrência para fabricação nacional de minicomputadores. Seguindo o modelo, as quatro empresas que se constituíram inicialmente (Cobra, Edisa, SID e Labo) tinham grupos nacionais como sócios majoritários e parceiros de tecnologia que se comprometiam a transferir esse conhecimento.

"Esses grupos vieram a se tornar importantes clientes da Scopus. A Cobra foi o primeiro, com uma série de terminais do modelo inicial, bastante simples, que era uma versão vídeo da venerável impressora Teletype. Essas primeiras vendas geraram recursos para o desenvolvimento de um primeiro modelo de terminal de vídeo 'inteligente', incorporando, de forma pioneira, a nascente tecnologia dos microprocessadores. O primeiro modelo deste terminal foi comercializado para a Burroughs, que se tornou o primeiro cliente, em volume, da Scopus", explica Josef Manasterski, um dos sócios fundadores da Scopus.

A formação de recursos humanos aconteceu através de projetos específicos, o Patinho Feio e o G10, desenvolvidos na Universidade de São Paulo, que deram origem ao embrião da Indústria nacional de computação.

Em 1978 foram realizadas concorrências para unidades de disco, fitas e modems. E o parque de empresas foi se ampliando e consolidando rapidamente. Para garantir sua sobrevivência, criou-se a reserva de mercado para a indústria nacional de informática.

Essas empresas, que contavam com a vantagem do mercado cativo, tinham, em contrapartida, que superar o desafio de assimilar a tecnologia licenciada junto ao parceiro externo, elevar gradativamente os índices de nacionalização dos equipamentos e desenvolver a geração seguinte de produtos. Tudo isso em cinco anos, prazo estabelecido pela Capre para duração da reserva.

Em 1978, porém, um grupo de integrantes do SNI - Serviço Nacional de Informações concluiu que a política estabelecida pela Capre era insuficiente, pois não contemplava o software, não previa investimento em pesquisa e nem tinha projeto para microeletrônica. Assim, em 1979, a informática foi enquadrada como área de segurança nacional e a Capre, extinta, substituída pela SEI - Secretaria Especial de Informática, que iniciou suas atividades com atribuições ampliadas.

Por falta de recursos não se implantou uma indústria nacional de microeletrônica, uma tecnologia de ponta que já exigia, como hoje, investimentos enormes para a fabricação. E o apoio à indústria de software esbarrou nas dificuldades para identificar e conter a pirataria, um problema que persiste até hoje. Mesmo assim havia muito a comemorar.

Em 1970 o Brasil era um simples usuário de computadores importados por corporações multinacionais. No final dos anos 80, remando contra a pressão dos países ricos, tinha a maior indústria nacional de informática entre os países em desenvolvimento e um respeitável contingente de recursos humanos de alto nível.

A evolução do faturamento da indústria nacional passou de US\$ 830 milhões, em 1979, para US\$ 4,4 bilhões em 1988. E a participação das empresas nacionais no faturamento do setor, que era de 23% em 1979, superou a das estrangeiras em 1985, ao atingir 52% do total, alcançando 67% em 1988, quando a SEI parou de fazer a pesquisa.

Empresas como a Scopus e a Cobra foram fundadas por participantes desses projetos e muitas outras vieram depois. Pode-se dizer que os grupos técnicos da USP e da PUC do Rio foram o embrião da Indústria digital brasileira.

Ainda segundo essa Secretaria, em 1988 a indústria nacional da área empregava 54.714 pessoas, enquanto as empresas estrangeiras da área empregavam apenas 13.550 pessoas.

Com o fim do regime militar, os empresários nacionais e a forte comunidade acadêmica do setor se uniram aos militares da SEI em torno do projeto de preservar a política de informática. Temiam que, com a mudança do regime político, todo o arcabouço existente fosse desmontado. E concluíram que, para sobreviver, a política setorial deveria passar ao controle da sociedade. Assim, em 1984 foi aprovada a Lei de Informática, que estendia a reserva de mercado até 1992, quando o mercado de fato se abriu.

E, apesar do desmonte da indústria nacional de equipamentos de informática, formou-se um competente e numeroso contingente de profissionais que, aos poucos, migraram para outras áreas, como software e serviços. E criou-se uma forte capacitação empresarial e tecnológica que auxiliou o desenvolvimento de outros setores.

A engenharia da Scopus chegou a ter mais de 100 profissionais, a maioria em desenvolvimento de hardware e software de novos produtos, o que a coloca entre os principais empregadores privados de engenheiros dessa área, no início dos anos 80.

Das mais de 400 empresas nacionais de informática existentes no final da reserva de mercado, poucas sobreviveram e estão em atividade.

A Scopus é uma delas.

Nasce a Scopus - 1975

O mundo se divide entre os que dominam a tecnologia e os que dependem dela. Dominar a tecnologia da informática significa ter condições básicas de imprimir um rumo ao próprio destino. Essa idéia resume a motivação que norteou a criação da reserva de mercado para informática. Essa era também a crença dos fundadores da Scopus.

E não se trata de um exagero. Para a Scopus, desde o começo, a tecnologia tem sido a matéria-prima fundamental: não apenas o domínio da tecnologia utilizada, mas a própria criação e evolução de artefatos tecnológicos.

Tecnologia representa conhecimento, e o grande repositório do conhecimento é o ser humano, em sua capacidade intelectual. Por isso a Scopus sempre valorizou a formação técnica de seus profissionais. E isso é válido desde o primeiro dia da empresa até hoje. Seus produtos, sistemas e soluções, criados para atender demandas do mercado, são expressões concretas desse conhecimento.

A história da Scopus está estreitamente relacionada ao desenvolvimento da informática brasileira.

E representa um dos poucos empreendimentos de

alta tecnologia que emergiram da universidade. Vale destacar que, em vez da tradicional distância que marcou a relação entre empresa e escola no Brasil, o meio universitário participou ativamente do desenvolvimento da informática no país. As universidades foram pioneiras na importação de computadores e foram o celeiro de onde saíram os recursos humanos que ajudaram a alavancar essa indústria.

A Scopus, cuja trajetória foi marcada por inúmeros pioneirismos, lançou um dos primeiros terminais de vídeo do mundo baseado em microprocessador. A Intel estava lançando o microprocessador e a Scopus percebeu a oportunidade de utilizá-lo imediatamente. Esse foi o primeiro uso eficiente da inovação.

Um pouco antes da fundação da Scopus, a Intel lançava, em 1974, nos Estados Unidos, o microprocessador de circuito integrado 8080, que

foi utilizado num dos primeiros terminais da Scopus. As duas empresas iniciavam um estreito relacionamento de longo prazo.

"Era um momento fantástico e coincide com as primeiras memórias dinâmicas e os circuitos integrados de memória que tinham 2 Kbytes. E a Scopus incorporou logo tudo isso", lembra Wilson Ruggiero.



Microprocessador de circuito integrado 8080

Ano após ano, a Scopus foi concebendo produtos baseados nos lançamentos da Intel.

Assim, não foi por acaso que a Scopus se transformou no maior cliente da Intel abaixo do Equador. Naquela época, a Intel também era uma jovem organização, e não o expoente de tecnologia em que se transformou depois. A Scopus também foi usuária pioneira mundial de uma série de chips periféricos da Intel, como o controlador de vídeo 8275.



O primeiro computador nacional foi desenvolvido por alunos do Laboratório de Sistemas Digitais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), entre 1971-1972. Chamado de "Patinho Feio" - uma provocação ao projeto "Cisne Branco", da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), destinado à Marinha brasileira - teve a participação ativa dos três engenheiros eletrônicos: Edson Fregni, Josef Manasterski e Celio Ikeda, que, em 22 de setembro de 1975, fundariam a Scopus.

"Em junho de 1975 eu, Edson Fregni e Célio Ikeda fundamos uma empresa de serviços, a Scopus Tecnologia S/C.

Mais tarde, no mesmo ano, tivemos necessidade de criar uma empresa com objetivo social de indústria e comércio, e esta é a atual Scopus Tecnologia.

O nome Scopus surgiu porque procurávamos um nome que tivesse personalidade, o que eliminava siglas como XYZ Ltda. e as óbvias combinações de digi, byte, info, etc.

A raiz skop, do grego Skopein, significa visão. Assim foi batizada a Scopus", explica Josef Manasterski.

Os Anos 70

Domínio dos terminais de vídeo

Uma retrospectiva de suas atividades demonstra que a Scopus nunca abandonou o objetivo inicial: a ênfase na capacitação tecnológica. E essa característica determinou inúmeros pioneirismos, até no contexto mundial.

No período de 1975 a 1977, a Scopus desenvolveu os primeiros terminais de vídeo nacionais, produção que passou a representar a maior parcela das atividades da empresa nos anos seguintes à sua fundação.



TVA-80

O primeiro terminal fabricado, o TVA 80, era um modelo simples, sem capacidade de processamento.

Logo depois, aproveitando a nascente tecnologia de microprocessadores, a Scopus desenvolveu um novo terminal de vídeo com uma característica inovadora, mesmo no mercado internacional: o uso de um microprocessador para controlar as complexas funções de comunicação com o sistema central. O TVA 800, lançado em 1977, era um modelo compatível Burroughs.



Lançamento TVA-800



O projeto serviu de base à fabricação dos mais diversos modelos de terminais compatíveis com os vários sistemas em uso no Brasil, de micros a computadores

de grande porte, através da simples troca de programa interno. A linha TVA 1000, lançada em 1978, chegou a dispor de sete modelos: TVA 1800, TVA 1700, TVA 1200, TVA 1021, TVA 1645, TVA 1270, TVA 1330.

Em outubro de 1979, a Scopus colocou no mercado o **TVA 1270**, primeiro equipamento compatível com os sistemas IBM.



TVA-1270

Com o TVA 1270 a empresa passa a comercializar direto para o usuário final, o que leva à estruturação de um departamento comercial e de uma rede nacional de distribuição. Esse terminal foi um marco na vida da Scopus também por sua aceitação, pois, além da qualidade, podia ser adquirido stand alone, enquanto o IBM era comercializado junto ao concentrador.

Os terminais compatíveis IBM representaram um salto significativo. Nessa época, início dos anos 80, a IBM detinha 75% a 80% do mercado mundial de computação. Era uma presença muito forte no mundo todo, e fazer um terminal compatível IBM alavancou bastante o crescimento da Scopus. Levou mais tempo para se desenvolver esses terminais, porque a arquitetura IBM, além de totalmente fechada, era mais sofisticada do que as outras. E exigiu até desenvolvimento adicional de hardware, incorporado ao núcleo básico, pois a IBM tinha terminais mais antigos, mais especializados, com

funções mais específicas. Ao substituir esses terminais, a Scopus começou a deslanchar porque IBM era o grande mercado.

Em 1979, com o lançamento da família **Sagitta** de terminais, a Scopus passou a oferecer um produto compacto, de fácil manutenção, custos reduzidos e grande versatilidade, pois todos os módulos eletrônicos do terminal estavam acoplados em uma única placa de circuito impresso.

O modelo Sagitta 180 era um terminal de vídeo que se comunicava segundo o protocolo Burroughs Standard Poll-Select, podendo ser utilizado em redes multiponto de modo compatível com os terminais Burroughs TD 800 e TD 830



Desde 1977, com a introdução do TVA 800, tornava-se absolutamente necessário dar o passo seguinte: investir no desenvolvimento de tecnologia industrial própria, com a fabricação de equipamentos em larga escala. À medida que os lançamentos se sucediam, essa necessidade crescia, mas a decisão só se transformaria em realidade na década seguinte.

Os Anos 80

Um mergulho no mundo dos microcomputadores

Um computador não deve ser um problema a mais para uma empresa, mas uma ferramenta útil e eficiente para administração.

Nos primeiros cinco anos de vida a Scopus dedicou seus esforços ao desenvolvimento e produção de periféricos comercializados na modalidade OEM. Esse foco mudaria radicalmente logo depois.

Em 1980 a empresa introduziu uma nova linha de produtos, o PC 2000, processador de comunicação que interligava a Rede Nacional de Telex aos mainframes. Na época, o telex era o grande meio de comunicação das empresas, e os bancos já começavam a utilizá-lo para enviar informações aos clientes, que, por sua vez, mandavam ordens ao banco.



Era o embrião do setor de telecomunicações bancária. O PC 2000 foi o primeiro projeto Scopus a utilizar um microprocessador de 16 bits, o Zilog Z80.

Nessa mesma época, devido ao aumento das restrições à importação, a Olivetti, líder no mercado brasileiro de teleprocessamento, solicitou à Scopus

o desenvolvimento de um sistema de entrada de dados para substituir o sistema até então importado pela empresa italiana. Esse projeto, que resultou no **TVA DE 1500 BR**, baseava-se em microprocessador de 8 bits, e era dotado de módulo de software para entrada de dados que também foi desenvolvido pela Scopus.



O TVA DE 1500 BR alcançou o significativo volume de produção de 2.500 unidades, no período de 1980-1982.

Esse fato, mais as vendas de terminais IBM, resultaram no aumento do porte da empresa e, mais que isso, foram o impulso que a Scopus precisava para um passo arrojado: a entrada no segmento de microcomputadores.

Foi uma revolução. De fabricante de terminais em OEM, ou seja, com a marca do cliente e não com marca própria, a empresa avança na formação de uma estrutura de distribuição capilarizada, com ênfase na tecnologia de uso e na procura de soluções que atendessem ao mercado brasileiro.

A marca Scopus ganha vôo próprio. Em 1980 surge o primeiro equipamento da linha Microscopus. Baseado no microprocessador 8080, da Intel, inaugura a era dos microcomputadores Scopus de uso geral.



A baixa velocidade do equipamento levou ao lançamento, em 1981, de nova versão modular, onde a CPU, teclado e vídeo formam um módulo (família μ C 10), separado fisicamente da unidade de disquetes (família μ C 20): o equipamento utilizava o microprocessador de 8 bits Intel 8085, funcionando a 5 MHz com 64 KB de memória principal.

O equipamento seguinte, μ C 200, foi lançado em 1982 e se revelou um equipamento compacto, com todos os componentes em um único gabinete, e de fácil operação. Também dessa época é a primeira rede Scopus, a Multiplus, para microcomputadores de 8 bits.

Riscos da inovação

"A Scopus teve, ao longo de sua história, uma série de produtos que vieram antes da sua necessidade. Esse é um dos riscos da inovação."

E aconteceu com a rede Multiplus.

O mercado estava esperando um crescimento acelerado das redes de comunicação com interligação de PCs. Mas, da mesma forma que havia acontecido com os microcomputadores, cuja tecnologia já existia desde 1975-1976, mas não havia deslançado por falta de aplicações, aconteceu com as redes.

O hardware estava disponível, mas faltavam as aplicações. E a grande vantagem da rede é a capacidade de compartilhar. Você começa compartilhando comunicação, depois processamento e o grande salto é o compartilhamento da informação. A web explodiu com esse conceito, pois o usuário clica, vê a informação e nem sabe em que servidor está".

Wilson Ruggiero, presidente atual da Scopus e, na época, diretor de tecnologia



*Rede Multiplus,
um lançamento antes do tempo*

SISNE, uma antecipação do LINUX



A Scopus foi a única empresa a desenvolver o sistema operacional

O Nexus 1600 vinha com outro pioneirismo, um sistema operacional próprio, o **SISNE**, compatível com MS-DOS. O desenvolvimento do produto consumiu um ano de trabalho e seu lançamento ocorreu durante a Feira Internacional de Informática, a Sucesu, em outubro de 83.

O desenvolvimento do Sisne merece um destaque especial. Primeiro, pelo ineditismo dessa atitude, afinal, era o primeiro sistema operacional alternativo ao MS-DOS, da Microsoft, que já começava a monopolizar a preferência dos usuários. Segundo, porque a equipe de desenvolvimento da Scopus mostrou que os brasileiros tinham capacitação técnica para conceber um sistema operacional eficiente e, em alguns aspectos, até superior ao padrão que começava a ser adotado mundialmente, o MS-DOS, da Microsoft.

Vale ressaltar a importante contribuição feminina ao projeto do Sisne, através do trabalho de Graça Bressan, Maria José Porto Castanheira Sanches e Leila Breda da Silva Jacintho, que integravam a equipe de desenvolvimento da Scopus.

Nexus 1600



Primeiro computador brasileiro compatível com o IBM-PC

Em 1982, prevendo que os micros de 16 bits lançados pela IBM tornasse iam um padrão mundial, a Scopus dá inicio ao desenvolvimento de um equipamento compatível PC. E no ano seguinte é lançado o Nexus 1600, primeiro computador da Linha Nexus, ao qual se seguiriam vários outros.

Antes de sua utilização comercial, o Sisne foi testado e aprovado por professores da Universidade da Califórnia, e considerado por eles, após rigorosos testes, como a escolha natural para o usuário de língua portuguesa. A Scopus foi a única empresa a seguir a orientação do governo brasileiro, através da SEI, capacitando-se tecnologicamente em hardware e software, de acordo com as regras que nortearam a Política Nacional de Informática.

Por dentro do desenvolvimento

Em entrevista publicada na revista PC Mundo, em 1985, Sergio Arabege, que coordenou o desenvolvimento do hardware, Daniel Quadros, coordenador da área de software e Fernando Claro, coordenador do projeto Nexus, narram como foi o trabalho:

"A primeira preocupação", diz Fernando Claro, "era projetar um sistema mais rápido que o PC da IBM. E a primeira questão foi fazer isso sem perder a compatibilidade. A solução foi encontrada com o uso de um conjunto de pastilhas mais poderosas e, em consequência, mais caras, um clock de 8 MHz e uma mudança na arquitetura do circuito eletrônico".

Outra mudança feita no Nexus foi em relação à interface do teclado. "Enquanto o IBM-PC utiliza um protocolo síncrono próprio para transmitir dados serialmente pelo cabo tipo moita, a Scopus preferiu usar o padrão assíncrono por ser mais simples, permitir implementações mais facilmente e ser o padrão Scopus para todos os seus equipamentos", explica Sergio Arabege.

"Quando começamos o projeto do sistema operacional do Nexus, o Sisne, nos deparamos com duas alternativas bastante distintas", conta Fernando. "Licenciaríamos o sistema operacional do IBM-PC (MS-DOS) junto à Microsoft ou tentaríamos desenvolver um sistema operacional totalmente novo, a partir do zero" ? A segunda alternativa foi a escolhida, explicou, "pois devido aos anos de experiência com o CP/M já nos sentíamos maduros para nos lançar no desenvolvimento de um sistema operacional com tecnologia totalmente nacional. Mas essa decisão foi muito arriscada, pois tínhamos pouco mais que a metade do tempo que a Microsoft gastou para desenvolver o MS-DOS. Por outro lado, desejávamos construir um sistema operacional bastante flexível e do qual tivéssemos perfeito domínio, uma vez que queríamos evoluir rapidamente para acesso a rede coaxial de microcomputadores Scopus e ambiente multiprogramado".

A reserva de informática acabou em 1992, mas um ano e meio antes o governo abriu a importação do sistema operacional. Houve, naquela época, uma resistência muito grande ao Sisne, porque a Scopus foi a única empresa que conseguiu atender a demanda do governo de fazer um sistema operacional. As outras não tinham conseguido e usavam o DOS pirateado. Com algumas exceções, como a Itautec, que optou por usar o Sisne, outros fabricantes se sentiam incomodados de usar o sistema operacional de um concorrente.

O Sisne era o único obstáculo à liberação de importação de sistema operacional. Fazendo uma analogia, o Sisne, como o Linux, foi uma resposta ao monopólio da Microsoft. E, pelo sucesso do Linux, é possível constatar que a Scopus estava no caminho certo ao desenvolver o Sisne. Faltou, porém, a implementação rigorosa da política de informática que teria dado ao Sisne, através do licenciamento do sistema aos outros fabricantes nacionais, os recursos necessários ao seu desenvolvimento.

As feiras da Sucesu

As feiras da Sucesu, assim chamadas por serem organizadas pela Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários (Sucesu) foram, entre o final dos anos 80 e início de 90, o grande acontecimento do setor.

Os principais lançamentos eram reservados para o evento, que tinha periodicidade anual e reunia a nata dos fabricantes nacionais de equipamentos, as corporações multinacionais do setor e atraía também os usuários mais sintonizados com as novidades tecnológicas.

Elas eram, acima de tudo, o palco de intermináveis e calorosos embates entre defensores e opositores da reserva de mercado.

Enquanto as empresas multinacionais argumentavam que a indústria nacional pretendia reinventar a roda, os representantes da indústria nacional batiam na tecla de que a soberania nacional tinha que passar necessariamente pelo domínio da tecnologia da informação, mesmo que fosse preciso repetir o que os países mais desenvolvidos já tivessem feito.

Eram também eventos extremamente ricos em idéias e troca de experiências, tanto que a exposição de produtos e o congresso eram igualmente atraentes.

Paralelamente à consolidação do Nexus, outro movimento importante acontecia envolvendo a Scopus, através da **Spectrum**, uma empresa associada dirigida por Celio Ikeda, que se desligou da operação da Scopus para se dedicar a esse novo empreendimento. A **Spectrum** inaugurou a primeira loja de informática do país, na Rua Pamplona, zona sul da capital paulista, e concentrou esforços no desenvolvimento de micros para o consumidor doméstico, usando plataforma Apple.

Em 1984, a Spectrum passa a ter os seus microcomputadores integrados à linha da Scopus e, em 1985, lança o **Spectrum ED**, compatível com a linha Apple IIe.



Mercado de capitais, outro ineditismo

No mesmo ano do lançamento da linha Nexus, 1983, a Scopus promoveu a abertura de seu capital. Era a primeira empresa brasileira de informática a ter suas ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. E essa não foi uma coincidência. Na verdade, a Scopus sentiu necessidade de buscar

recursos para bancar seu ritmo de desenvolvimento, sem descuidar da capacitação tecnológica, mantendo a qualidade dos produtos e a competitividade de preços. Neste processo de abertura para o mercado, a Scopus, assim como outras empresas de tecnologia na época, teve um importante apoio do BNDES, através do BNDES-PAR.

Com a captação desses recursos a empresa pretendia ampliar o capital de giro próprio, investir em novos projetos, equipamentos e instalações. E a Scopus, de fato, ganhou fôlego para várias iniciativas e produtos que foram se sucedendo ao longo dos anos.

Um dos principais projetos foi a substituição, em 1985, do Nexus 1600 pelo **Nexus 2600**, compatível IBM XT, que permitia incorporar até quatro periféricos (unidades de disco rígido ou flexível e fita, em comparação com os dois do modelo anterior).



Nexus 2600

Para continuar crescendo e diversificando a linha, que já contabilizava vários modelos de micro-computadores, terminais de vídeo, controladoras remotas e concentradores de terminais, a Scopus ampliou substancialmente sua capacidade industrial.

Em 1987, a Scopus inaugurou a nova unidade industrial, voltada para integração final dos produtos, que representava uma forte inovação em processo produtivo, registrando mais uma vez o pioneirismo. Localizada no bairro de Pirituba, em São Paulo, ao lado da fábrica anterior, tinha uma concepção arrojada: um sistema de gerenciamento computadorizado de dados de produção, desenvolvido pela própria Scopus, informava imediatamente aos funcionários eventuais erros cometidos, assim como o desempenho do equipamento em montagem. Além da auto-avaliação, o sistema permitia que se tomassem medidas rápidas visando a melhoria da produtividade. Uma rede de micros captava as informações do processo, sinalizava as operações, controlava a movimentação do material e testava os terminais e micros fabricados.



A Unidade de Integração da Muttinga II já utilizava microcomputadores para testar os equipamentos recém-montados

Ainda em 1987 é lançado o **Nexus 3600**, que incorporava o novo microprocessador Intel 80286, o que significou um ganho de quatro vezes em velocidade de processamento e, o que é mais importante, a capacidade de executar os programas de nova geração, que exigiam compatibilidade com os modelos PC AT e PS/2, da IBM. Neste mesmo ano foi lançado o **Nexus 2900**, compatível com o IBM PC XT-286.

Em março do ano seguinte são concluídas as obras do novo centro administrativo, localizado junto às duas unidades industriais da empresa e com aproximadamente 10 mil metros quadrados de área construída.

Reconhecendo sua vocação para o ambiente profissional, a Scopus lança, no final de 1988, o **Nexus 4600**, que utiliza o microprocessador Intel 80386. Esse produto foi especialmente projetado para o mercado profissional de estações gráficas, de engenharia e sistemas multitarefa/multusuário. Entre as características exclusivas que diferenciavam o Nexus 4600 dos produtos similares, destacavam-se o sistema de periféricos "plugin", que podiam ser instalados e removidos pelo próprio usuário em poucos segundos, e o disco rígido removível para garantir segurança das informações.

A evolução da linha Nexus



Nexus 3600 (1987)



Nexus 2900 (1987)



Nexus 3900 (1988)



Nexus 4600 (1988)

A parceria com a Sun Microsystems

Data de 1989 o relacionamento com a Sun Microsystems, que a Scopus passou a representar no Brasil, ofertando seus produtos e soluções para redes, em determinados nichos de mercado permitidos pela Reserva. A Sun, companhia americana cujo lema é até hoje "the network is the computer" - a rede é o computador - foi pioneira em programar em rede e em desenvolver aplicações específicas para essa utilização. Como a empresa não mantinha escritório nem representante no Brasil, o acordo previa que a Scopus introduziria os equipamentos Sun no mercado brasileiro, promovendo vendas e oferecendo serviços de instalação, treinamento, suporte e assistência técnica no Brasil. Quando acabou a reserva de mercado, a Scopus estava deixando de focar em equipamentos, o que não a tornava mais o parceiro adequado para revender as estações Sun. Foi uma separação natural após alguns anos de convivência. E a Sun, em 1991, se estabeleceu no Brasil, incorporando a Divisão Sun da Scopus.

A mudança de controle acionário

Ao longo do tempo, a abertura de capital revelou-se insuficiente para suportar o crescimento da empresa e os custos de se manter uma indústria nacional de informática em ambiente cada vez mais competitivo. As empresas nacionais independentes de conglomerados econômicos eram cada vez mais raras no setor.

E em 1989 a Scopus foi adquirida pelo Bradesco, através da Digilab, holding do Banco para investimentos em empresas de tecnologia. O Bradesco tinha interesse na experiência da Scopus em projeto e fabricação de microcomputadores, tendência da terceira geração de automação bancária, toda baseada em plataforma PC. Assim, a Scopus continuou dando ênfase ao cliente corporativo, tanto na venda de equipamentos, quanto na implantação de redes e integração de sistemas. Como resultado da associação Digilab e Scopus, o primeiro grande projeto desenvolvido foi o novo sistema de automação bancária do Bradesco, que, paulatinamente, ao longo dos anos 90, substituiu a rede existente. O Bradesco, que inicialmente adquiriu 88% do capital da Scopus, aos poucos assumiu todo o capital social. E em setembro de 1990 foi realizada assembleia para fechamento do capital da Scopus.

"A Scopus tinha tradição de tecnologia de ponta em microinformática e detinha know-how em teleprocessamento, duas áreas muito importantes para um banco de varejo que opera com uma rede capilarizada como o Bradesco. A Digilab, com vasta experiência em parcerias com empresas atuantes na área de informática e telecomunicações, realizou a integração gradual com a Scopus, iniciando todo o processo pela engenharia de desenvolvimento de automação bancária e, posteriormente, impressoras, assistência técnica e área comercial.

Todos saíram ganhando com essa aquisição. O usuário, porque continuou dispondos dos produtos de alta tecnologia desenvolvidos pela empresa. A Scopus, porque ganhou fôlego financeiro para continuar disputando espaço no mercado, inclusive com os principais players mundiais. E o Bradesco, porque a aquisição se revelou estratégica, pois o Banco foi se liberando de uma série de funções que não faziam parte de sua atividade-fim, evitou elevados investimentos em tecnologia de microinformática, acelerou processos e eliminou outros devido à facilidade de comunicação proporcionada pela automação bancária via web, além de reduzir gastos com backoffice."

Candido Leonelli, atual diretor de CRM do Bradesco, e presidente da Scopus de 1989 a 2000.

Os Anos 90

A parceria com empresas estrangeiras

O inicio dos anos 90 assistiu a uma radical mudança no segmento de microcomputadores. E a Scopus mostrou sua agilidade para adaptar-se aos novos tempos. Assim, não foi por acaso que em 1991 e 92, ano em que terminou a reserva de mercado, a Scopus conquistou o destaque no segmento, conferido pelo Anuário Informática Hoje. A empresa não era mais a maior, mas a orientação era clara. "Não vamos comprar uma participação no mercado de micros vendendo abaixo do custo", dizia Cândido Leonelli, então presidente da Scopus, em entrevista concedida à edição 93/94 do Anuário Informática Hoje.

É também dessa época a formação da joint-venture com a NEC Corporation, do Japão, e com a Globopar, holding da Organização Roberto Marinho.



Como a associação estava sendo realizada direto com a NEC Corporation, do Japão, a Scopus era a primeira empresa da área de informática que atendia ao objetivo de atrair investimentos externos para o país e a entrar no mérito industrial. Além do mais, a proposta de contrato de transferência de tecnologia não fazia restrição ao uso, pela Scopus, de outras fontes de tecnologia. E ainda assegurava à Scopus a possibilidade de adquirir partes e peças de outros fornecedores, além de prever que a tecnologia NEC a ser transferida à Scopus seria suficiente para garantir total autonomia na produção dos equipamentos considerados no acordo.

Mas a joint-venture, voltada ao segmento de hardware, acabou não vingando, até porque os computadores eram cada vez menos escolhidos pela grife, e mais pelo preço.

Era o estímulo que faltava para a Scopus seguir sua vocação de investir em capacitação tecnológica, mas com outro enfoque: desenvolvimento de sistemas e serviços.

Um mundo novo e mais instigante

A estratégia de se dedicar a projetos inovadores voltados à Internet e à segurança da informação, definida numa época em que proteger a informação ainda não figurava entre as preocupações dos empresários, revelou-se totalmente acertada e condizente com a evolução do mundo dos negócios. Hoje, é inquestionável que a segurança da informação é vital para as empresas e está no topo dos investimentos em tecnologia.

Essa foi uma decisão correta. Ao fazer esse balanço, Wilson Ruggiero lembra que o grande desafio na época era como fazer a migração do conhecimento de hardware, software básico e de comunicação para o de projetos de sistemas.

Durante esse processo, os profundos conhecimentos da Scopus sobre os mais diversos equipamentos e softwares utilizados no mercado resultaram no seu expertise em integrar sistemas legados.

Paralelamente, no mercado vertical, a Scopus identificou que o ponto chave era a **segurança da informação**, e já no início dos anos 90 passou a investir na área de soluções seguras utilizando tecnologia baseada no protocolo TCP-IP.

A Internet ainda não era usada para fins comerciais, mas se apresentava como grande alternativa em âmbito mundial. E a Scopus acreditava no seu potencial para desenvolver uma solução muito melhor do que o home banking utilizado na época.

1993 marca o inicio da Internet comercial no mundo. No Brasil, ela começa em 1995.

Nesse mesmo ano, a Scopus já desenvolvia "applets" Java de segurança que viabilizavam transações bancárias pela Internet, e que culminaram no lançamento do Internet Banking do Bradesco, em abril de 1996, com padrões internacionais de segurança. Só dois anos depois, surgiu o segundo Internet Banking no mercado brasileiro, o do Banco Bandeirantes, também desenvolvido pela Scopus.

Foi uma inovação sem precedentes nos mercados financeiro e de segurança em TI: o Bradesco foi o 1º banco na América Latina e o 5º no mundo a adotar uma solução de Internet Banking com sistema de criptografia de 128 bits numa época em que os "browsers" só estavam habilitados para uso de segurança fraca.



Para a Scopus, o Internet Banking consolidou uma fase de transição em que ela deixou de desenvolver software básico para produtos e passou a desenvolver software para terceiros. Para o Bradesco, além dos ganhos já conquistados pelo home banking, o Internet Banking reduziu drasticamente os custos com infra-estrutura de telecomunicações. Com isso, a transação realizada na agência, que custava 1 dólar, ou pelo home banking, ao custo de 54 centavos de dólar, caiu para um valor entre 1 e 10 centavos de dólar via Internet Banking. Hoje, essa mesma transação pela Internet fica entre 1 e 2 centavos de dólar, o que significa quase 50 vezes mais barato do que o home banking e cerca de 100 vezes inferior ao custo na agência.

Paralelamente a esses projetos, em 1995 a Scopus viveu outro fato marcante de sua história: a absorção do Departamento de Telecomunicações e Assistência Técnica (DTAT) do Bradesco. Era um verdadeiro exército de 600 técnicos responsáveis por suporte e assistência técnica a todas as agências do Banco, literalmente instaladas do Oiapoque ao Chuí.

Essa foi a origem da área de Serviços da Scopus, que faz a implantação, manutenção, operação, gerenciamento e treinamento de grandes sistemas corporativos distribuídos geograficamente em todo o território nacional.



A estrutura operacional de serviços da Scopus prioriza tanto os aspectos físicos (instalações e equipamentos) como toda infra-estrutura de apoio. Hoje, são 142 pontos próprios de atendimento e cerca de 1.800 colaboradores em todo o país.

Olhando-se a oferta da Unidade Soluções e a oferta da Unidade Serviços, a Scopus cobre todo o ciclo de vida dos sistemas de TI, em particular de sistemas críticos, o que significa implantar, manter, supervisionar, operar, treinar e garantir a operação como um todo.

Certificação Digital, mais um pioneirismo

Participante ativa da história da certificação digital no Brasil, a Scopus sempre acreditou que essa tecnologia assumiria uma importância crescente no mercado. E simultaneamente ao surgimento do comércio eletrônico no País, em 1998, a empresa desenvolveu o sistema de pagamento eletrônico via Internet, utilizando a Carteira Eletrônica, que já incorporava o padrão SET (Secure Electronic Transaction).

Monte Uma Loja Virtual no
BradescoNet Comércio Eletrônico.

The screenshot shows a web page for "BradescoNet Comércio Eletrônico". At the top, there's a banner with the text "Monte Uma Loja Virtual no BradescoNet Comércio Eletrônico.". Below the banner, there's a section titled "O Endereço Mais Fazido da Internet" with a "Acessar" button. The main content area features a large image of a modern building and some descriptive text about the service. At the bottom, there's a footer with the Scopus logo and the text "Soluções, atendimento e serviços de suporte técnico e de consultoria".

Em 1998, novamente de forma pioneira, foi lançado o BradescoNet - Comércio Eletrônico Bradesco, primeiro portal virtual a utilizar meios seguros de pagamento via web.

Muito avançado para a época, esse serviço era considerado complexo pelo usuário, mas serviu de arcabouço para o desenvolvimento, em 1999, do NetEmpresa, uma implementação do Internet Banking para pessoas jurídicas, utilizando certificação digital para autenticação e assinatura de transações. E embora só em 2005 virasse moda a questão da certificação digital e do e-CPF, já naquela altura a Scopus implantara no Bradesco a primeira autoridade certificadora que emitia certificados digitais no mesmo padrão de hoje. O sistema NetEmpresa do Bradesco já emitiu mais de um milhão de certificados, que só não são certificados ICP-Brasil porque esta ainda nem existia naquela época, mas seguem o mesmo padrão internacional de segurança. Foi só em 24 de agosto de 2001 que o Governo Federal instituiu a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

Outro desdobramento do Comércio Eletrônico Bradesco foi o lançamento em 2000 do ShopFácil, portal que agrupa centenas de lojas virtuais e comunidades



Novo Século

Segurança cada vez mais crítica

A Scopus também criou outros sistemas inovadores em segurança da informação como o Sistema de Autenticação Digital para a Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, que utiliza criptografia forte aliada à assinatura de pequeno tamanho, de rápida geração durante o atendimento ao público.

A implantação deste sistema permitiu triplicar a arrecadação daqueles impostos e taxas em que ele foi aplicado, sem aumentar impostos. Seu principal diferencial é o tamanho da assinatura, com apenas 64 caracteres. Isso permite a utilização das impressoras de 40 colunas, padrão do sistema bancário, com a impressão de apenas duas linhas. Além disso, a grande característica técnica é que o algoritmo desenvolvido em parceria com o LARC - Laboratório de Arquitetura e Redes Computacionais da USP é o ovo de Colombo, pois não existe outra solução que processe a informação e gere a chave tão rapidamente, com tanta segurança.

E foi essa forte atuação como desenvolvedora de tecnologias de segurança que levou a Scopus a implantar, em 2001, a primeira solução de Autoridade Certificadora (AC) do governo brasileiro, a AC-Raiz da ICP-Brasil, com certificação do Serpro. Em conjunto com os técnicos do

Serpro e da Baltimore Technologies, empresa detentora da Autoridade Certificadora, a Scopus instalou os servidores, aplicativos e desenvolveu a documentação para operação da AC.

Também merece destaque, nessa época, o sistema de segurança desenvolvido pela Scopus com criptografia de alto desempenho para operar junto ao SPB-Sistema de Pagamentos Brasileiro, que garante máxima segurança na troca das mensagens entre as instituições financeiras e evita fraude externa.

Como o SPB faz transferência eletrônica interbancária, em segundos, de valores muito elevados, o problema era garantir a rapidez da transferência com segurança, pois muito dinheiro pode sair rapidamente do País. E, para isso, a Scopus desenvolveu sistemas para análise de transação que, em altíssima velocidade de transferência, conseguem analisar e bloquear ou liberar a transação. O sistema LEGI, que evita fraudes no SPB, entrou no ar em abril de 2002 e, segundo Wilson Ruggiero, ele se pagou no primeiro dia de uso.

Outro aplicativo de uso geral com recurso de certificação digital, criado para atender necessidades do mercado financeiro, foi o Contrato Digital Scopus - CDS. Esse sistema implementa workflow de assinaturas digitais de contrato válidas perante a ICP-Brasil, conforme normas do Banco Central e da Febraban para assinatura digital de contratos de câmbio.

Em 2005, após nove anos investindo na área de certificação digital, a Scopus consolida sua atuação no segmento. Homologada pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) como Autoridade de Registro, vinculada à Autoridade Certificadora (AC) do Serasa, a Scopus está autorizada a emitir certificados digitais com validade legal para pessoas físicas, jurídicas, equipamentos e aplicações.



Paralelamente, nessa linha de desenvolvimento tecnológico de segurança, a Scopus conseguiu uma posição de reconhecimento internacional. Os algoritmos de criptografia adotados pelo governo americano têm forte contribuição de profissionais da Scopus, principalmente pelo fato de conseguir fazer uma implementação eficiente do algoritmo AES (Advanced Encryption Standard).

Também na comunidade européia, das três propostas que a Scopus apresentou para concorrer no projeto NESSIE (New European Schemes for Signatures, Integrity and Encryption), duas foram aceitas. Em particular, uma delas, o algoritmo Whirlpool, foi adotada pela ISO (International Organization for Standardisation) como o padrão 10118 para funções de assinatura digital. Para isso, ele foi aprovado com os votos dos ingleses, americanos, franceses, alemães e belgas, totalizando os cinco votos necessários para o algoritmo se tornar padrão internacional.

A Caminho do Futuro

É muito difícil fazer previsões quanto ao futuro da Tecnologia da Informação e suas aplicações, pois sua velocidade de desenvolvimento é muito grande. Além disso, o uso das conquistas da TI no desenvolvimento dos diversos setores da atividade humana também acelera sua evolução.

Qualquer que seja esse futuro, porém, a Scopus é uma das empresas mais capacitadas a acompanhá-lo. Afinal, a empresa, que nasceu a partir de uma experiência universitária e nunca perdeu o vínculo com o meio, continua sendo forte parceira da universidade, como conta no depoimento abaixo, Wilson Ruggiero, que também é coordenador do LARC - Laboratório de Arquitetura e Redes Computacionais da Universidade de São Paulo.

"Nossa matéria-prima é o ser humano. Sempre nos preocupamos com isso. A Scopus foi um 'spin off' da universidade e, desde sua origem, manteve uma relação estreita de desenvolvimento conjunto de projetos inovadores em parceria com a universidade, o que garantiu uma interação muito produtiva e inovadora entre a academia e a indústria."

Esse processo contínuo de capacitação profissional em parceria com a universidade tem produzido resultados muito importantes: a inovação tecnológica continua sendo o invariante que fundamenta os alicerces da evolução da Scopus até os dias atuais."

Os desafios dos próximos anos, que almejam dotar a Internet com características de segurança, disponibilidade, capacidade para interação com alta fidelidade e aplicações mais próximas das necessidades dos clientes, continuam motivando o desenvolvimento tecnológico da Scopus.

*Empreendedorismo e ênfase na capacitação tecnológica
são traços marcantes da Scopus Tecnologia,
que nunca abandonou seu objetivo inicial:
dominar a tecnologia e traduzi-la em valor agregado a seus clientes.*

*A raiz “skop”, do grego “skopein” significa visão
e deu origem ao nome Scopus.*

*E ter visão tecnológica não se resume à modernidade
dos produtos e serviços ofertados, mas é, sobretudo,
entender o mercado dos clientes e saber
propor a solução mais adequada para cada necessidade.*

Linha do Tempo

Patinho Feio



TVA 800



TVA1270



Rede Multiplus



Spectrum ED
Nexus 2600



Nexus 3900
Nexus 4600



SCOPUS



Fundação da
empresa
TVA 80

Linha TVA 1000

PC 2000
TVA DE 1500 BR
Microscopus



Nexus 1600
Sisne

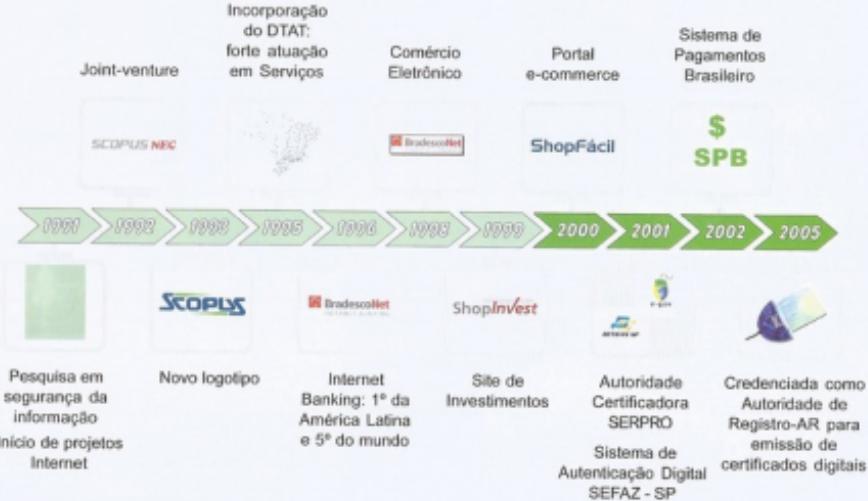


Nexus 2900
Nexus 3600



Parceria com a Sun
Aquisição pelo
Bradesco





As Diversas Sedes da Scopus



Rua Iperoig, 663: onde tudo começou



Rua Clélia, 1.063 - Lapa

Da rua Iperoig, para rua Clélia e Jaguaré. A Scopus foi crescendo, e a Unidade do Jaguaré também tornou-se pequena para a empresa. Assim, parte da equipe mudou-se para um prédio na Av. Angélica, e a fábrica e a Assistência Técnica foram para Pirituba, onde na Av. Mutinga tinha inicio a sede própria da empresa.



A sede do Jaguaré, que já possuía uma unidade industrial



Mutinga I, com apenas parte do prédio construída

A Scopus continuou crescendo. Foi construído o segundo prédio da Mutinga I e alugado o prédio da Jerônimo Telles para a ferramentaria. Desativa-se a unidade da Angélica, abrindo-se outra na rua Bela Cintra.



Rua Bela Cintra



Rua Jerônimo Telles Jr.



Mutinga I, como a conhecemos hoje



Dacon



Mutinga II



República
do Líbano



Mutinga III

Na sequência foi construída a Unidade Fabril da Mutinga II (Jerônimo Telles é desativada) e o Centro Administrativo da Mutinga III, inaugurado em 1988. O prédio da Bela Cintra não é mais necessário, mas a diretoria comercial permanece no centro da cidade, no prédio da Dacon. Na Av. República do Líbano é aberto um Centro de Treinamento, depois transformado na Divisão Sun. Apenas em 1990, reúnem-se todos nas unidades da Mutinga.

Em 2004 é alugado um prédio anexo à Mutinga I, para expansão de estoque e instalações de treinamento e canal de Internet.

Feiras e Eventos



*Micro Festival / 1983
São Paulo - SP*



*II Feira Nacional de Informática / 1983
Olinda - PE*



*SUCESU / 1983
São Paulo - SP*



*SUCESU / 1987
São Paulo - SP*



*Parceria com a SUN / 1989
São Paulo - SP*



*Scopus e SUN
USP/1990
São Paulo - SP*



COMDEX 1992 - São Paulo - SP



COMDEX 1993 - São Paulo - SP

Scopus é o maior banco de dados de referência científica do mundo, com mais de 10 milhões de artigos publicados em 12 mil revistas de 150 países. Ele é a única base de dados que abrange a produção científica completa e diversificada da literatura mundial. Scopus oferece uma visão completa da produção científica, permitindo que os pesquisadores encontrem artigos relevantes em uma ampla variedade de disciplinas.

A comunidade científica brasileira é como a Scopus. Ambas estão criando cérebros genuinamente nacionais.

Homenagem
do bairro
à cultura gay
e travesti

SCORIS



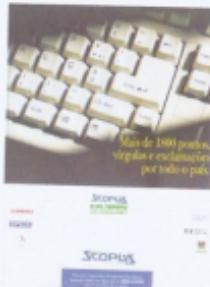
Tecnologia brasileira em cada produto Sennheiser.



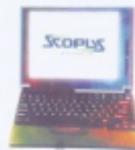


Do fabricante.





e-Scopus.
e-soluções.com



Bradesco

Alguns Momentos



1982. Na SUCESU, a Scopus aceitava sugestões para "batizar" seu primeiro micro pessoal



1988. Inauguração da Mutinga III

2005. Técnicos da Regional Brasília, no caminho para um atendimento, observam ponte:
Dá para passar?



1992. Srs. Dorival Bianchi e Suziki, respectivamente vice-presidente do Bradesco e presidente da NEC Co., dão início às atividades fabris da joint-venture



1983. Às vésperas da abertura da SUCESU, fica pronto o primeiro Nexus



Texto: Pimenta Comunicação

Editoração: Scopus - Marketing Soluções

Coordenação: Scopus - Comunicação de Marketing

Setembro 2005

