A TRAJETÓRIA DA IBM NO BRASIL (1917-1994): UM ESTUDO DE CASO[1]

Delia Beatriz Espina[2]

1. APRESENTAÇÃO

Este artigo é uma síntese de um trabalho de pesquisa empírico baseado na documentação da empresa e no depoimento de seus funcionários.

A IBM-BRASIL tem uma história particular que a diferencia do resto das subsidiárias da Corporação. Essa peculiaridade remonta a entrada no país como uma **representação**. Foi por iniciativa de Valentim F. Bouças que a IBM iniciou suas atividades no Brasil. Depois de longas negociações junto a Thomas J. Watson, Bouças consegue sua aprovação para converter-se em representante da empresa no Brasil, iniciando suas atividades em 1917.

A Política Nacional de Informática (1974-1992) e a decretação da reserva de mercado na indústria de computadores criou outra situação peculiar para a filial brasileira. Em função dela, a atuação da IBM-Brasil se diferenciou do resto da subsidiárias como consequência da sua adaptação ao comportamento do mercado de computadores mais fechado que a Corporação enfrentou fora dos EEUU.

O fato da empresa ter entrado como uma representação comercial é, sem dúvida, mais significativo para o Brasil como nação, que para a própria empresa, dada a estratégica atuação política de Bouças. É

1 Pesquisa realizada no DPCT-UNICAMP (Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas), financiada pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) Campinas - São Paulo - Brasil.

2 Professora Titular da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas). Doutora em Economia IE/UNICAMP.

impossível desvincular a figura de Bouças, economista de profissão e, como administrador da empresa responsável pelo seu crescimento durante o longo período de 1917 a 1950, do homem político comprometido com a defesa dos interesses da nação. A essa situação peculiar, na história da empresa, somou-se outro longo período em que se entrelaçam fortemente duas estratégias, as da nação, na sua luta por desenvolver a indústria nacional de computadores e as da empresa em seu esforço por adaptar-se ao mercado brasileiro que, sob o controle da Política Nacional de Informática, condicionou seu desenvolvimento até o ponto de convertê-la em um caso único dentro da Corporação. Captar a singularidade dessa história, a partir da própria visão da IBM - Brasil, foi o principal objetivo deste trabalho.

2. VALENTIM F. BOUÇAS E A CHEGADA DA IBM AO BRASIL - SUA TRAJETÓRIA ATÉ 1994.

Em 1911 surgia nos EEUU a CTR (Computing Tabulating Recording Company) que fora rebatizada IBM em 1924. Nesse ano, a empresa já se encontrava, nos Estados Unidos, entre as líderes do ramo, sendo precedida pela Burroughs e a National Cash Register.

O crescimento experimentado pela Computing Tabulating Recording Company, nos Estados Unidos, a partir de 1914, quando Thomas Watson assumiou a direção da empresa e sua interação com as firmas concorrentes, em um mercado oligopolizado, são os principais fatores que impulsionaram a expansão geográfica da empresa. O contexto internacional favorecia essa expansão. O período correspondente à Primeira Guerra Mundial caracterizou-se pelo estreitamento de vínculos comerciais e financeiros dos Estados Unidos com os países da América do Sul.

Terminada a Guerra, a atividade comercial internacional acelera-se, favorecendo a entrada das empresas americanas nos países sul-americanos. A profunda transformação experimentada pelo Bra-

sil durante as décadas de 1910 e 1920, converteu o país em ponto de atração para a expansão das atividades da CTR.

A conjuntura nacional e internacional era especialmente propícia aos planos pessoais de Valentim F. Bouças (1891-1964). Destacado economista brasileiro, hábil negociador, viajou para os Estados Unidos e convenceu Thomas Watson a abrir uma representação da CTR no Brasil, enquanto negociava junto ao governo brasileiro para que contratasse a empresa com o fim de realizar o Censo Demográfico, o que se efetivou em 1920. Em 31 de dezembro de 1924 a empresa era autorizada por Decreto nº 16.757, do Presidente Arthur Bernardes a atuar no Brasil, sob o nome de International Business Machines Co. of Delaware. Essa data marca o fim da representação e o início das operações da empresa como uma subsidiária da IBM. Valentim Bouças permaneceu no comando da empresa até 1949 como Gerente Geral da IBM Brasil por determinação da matriz. Sua ação foi decisiva para o crescimento da empresa que culminou, em 1939, com a instalação da primeira fábrica, em Benfica (RJ). Sua luta no comando da IBM no Brasil se enquadrou no marco mais geral de sua defesa política pela industrialização do país apoiada na associação com o capital internacional, especificamente do país que liderava, na época, o processo de expansão capitalista: os Estados Unidos.

Em 1931, V. Bouças foi designado pelo governo brasileiro para coordenar a dívida externa, sendo o encarregado de sua negociação junto ao governo norte-americano, entre janeiro e junho de 1933. Ainda em junho, fez parte da delegação brasileira à Conferência Mundial Monetária e Econômica, realizada em Londres. Nesse mesmo ano, representou o governo brasileiro e o Banco do Brasil no acordo comercial e financeiro celebrado com o Conselho Nacional de Comércio Exterior dos Estados Unidos. No ano seguinte viajou aos Estados Unidos para tentar aumentar a exportação de café para esse país. A partir de 1935, passou a fazer parte de um círculo de representantes da área econômica, industrial e comercial ligado a Getúlio Vargas, de quem se tornou orientador financeiro pessoal. Em 1937, Vargas criou o Conselho

Técnico de Economia e Finanças, órgão técnico e consultivo do Ministério do Trabalho; Bouças foi seu Secretário Técnico. A partir de 1938, exerceu o cargo de consultor técnico do Conselho Federal de Comércio Exterior, criado para centralizar a política de comércio externo, onde eram intensos os debates sobre a política econômica do país, com o comparecimento dos ministros da área e, algumas vezes, de Getúlio Vargas. Nessa época, em que o crescimento da influência da Alemanha na América do Sul e sobretudo no Brasil alarmava o governo norte-americano, Valentim Bouças destacou-se como um dos mais lúcidos defensores de uma política brasileira pró Estados Unidos.

Como representante da CTR, V. Bouças negociou operações muito lucrativas, para a empresa, sobretudo através de contratos com o governo brasileiro, o que lhe garantiu a rapidíssima expansão no país. Em 1917, a empresa iniciava suas operações, depois de assinar um contrato com a Diretoria de Estatística Comercial Brasileira, para a realização do censo de 1920. Desde 1917 começaram a chegar ao Brasil as modernas máquinas Hollerith. Em 1920, foram introduzidas as impressoras, que serviram para agilizar e aperfeiçoar a contagem dos dados do censo.

Em 1922 as máquinas Hollerith foram expostas ao público, pela primeira vez, na Exposição do Centenário da Independência. A partir de então, com o nome de Serviços Hollerith, a CTR estendia suas atividades a importantes órgãos públicos e privados da indústria e do comércio brasileiros.

Em 3 de maio de 1924, a empresa alcançou público reconhecimento do Governo Brasileiro. Nessa data, o presidente Arthur Bernardes enviou ao Congresso a seguinte mensagem,

> *"As machinas classificadoras "Hollerith" têm prestado serviço relevante à administração da Fazenda pela rápida verificação das contas. Os balanços mensaes e annuaes estavam com atrazo de alguns annos. Com as machinas, estão todos em dia.*

Esse serviço está sendo executado em todas as alfândegas."(Bouças, 1927)

Desde fins da década de 1920, ao tempo que a empresa expandia-se geograficamente, iniciava um rápido crescimento através da diversificação dos produtos que comercializava.

O período de luta pela recuperação da economia nacional, que seguiu à Grande Depressão, entre 1929-33 não afetou a expansão da empresa. Em 1931 abriu uma sucursal em São Paulo; em 1933, inaugurou sucursais em Porto Alegre, Belo Horizonte, Salvador, Recife e Niterói. Nesse mesmo ano, iniciou a montagem e depois a fabricação de relógios industriais.

O acelerado crescimento da IBM do Brasil nesse período a fez merecedora de um lugar de destaque em relação às demais subsidiárias. Em 25 de janeiro de 1933, Valentim F. Bouças recebeu, nos Estados Unidos, o "Watson International Trophy", das mãos de Watson, como prêmio por ter atingido a máxima quota de vendas da IBM, desse ano.

Em 1934 a IBM começou a comercializar, no Brasil, as, então, revolucionárias máquinas alfabéticas de processamento de dados. Em 1935, passaram a ser fabricados, no país, os cartões de perfuração.

A complexidade das máquinas comercializadas pela IBM, já nessa época, exigiam um considerável conhecimento técnico para sua manutenção. Em 1935, a empresa organizou o primeiro curso regular para Representantes de Serviços Técnicos, iniciando, no Brasil, sua tradicional política de formação e aperfeiçoamento de seus técnicos.

O processo de crescente atividade manufatureira da IBM, e a especial conjuntura econômica nacional e internacional criada pela Crise Mundial de 1929, impulsionaram a instalação da fábrica, em 1939, no bairro de Benfica, no Rio de Janeiro. O colapso sofrido pelo comércio internacional, a pàrtir de 1929, produziu um declínio médio das im-

portações mundiais de 65%, entre 1929 e 1932. Nesse período, as importações brasileiras experimentaram um declínio de 75%, sendo os produtos importados dos Estados Unidos, os mais afetados. As drásticas medidas econômicas tomadas pelo governo brasileiro, para enfrentar a crise, aprofundaram as dificuldades para importar. Entre 1929 e 1932, o Brasil decretou a elevação geral das tarifas alfandegárias (acima de 10%); a taxa de câmbio foi depreciada em 54%, em 1931, e em 108%, em 1939, em relação aos valores de 1928-29, o que provocou um forte aumento nos preços relativos das importações. O controle cambial colocava as empresas importadoras em grandes dificuldades para trocar mil réis pelos dólares necessários para pagar a matriz. Além de criar dificuldades para importar, a política cambial favorecia a acumulação de fundos, em moeda nacional, nas empresas subsidiárias. Esse fato, no caso específico da IBM, que contava com um mercado em crescente expansão para seus produtos, foi um forte incentivo, para a iniciação das atividades industriais da empresa.

A abertura da fábrica, em 1939, foi um acontecimento relevante para a IBM. Além de ser uma das primeiras fábricas IBM fora dos EEUU, ela constituiu a base do crescimento da empresa no Brasil até o advento da Fábrica de Sumaré, em 1971. Thomas J. Watson viajou ao Rio de Janeiro para estar presente à inauguração. As principais atividades da fábrica foram: a manutenção, recondicionamento e montagem de equipamentos de tabulação e a fabricação de relógios.

A partir da década de 40 dois fatos desencadearam profundas transformações na indústria de processamento de dados: o aparecimento do computador e a explosiva expansão do mercado iniciada no período de Pós-Guerra. A IBM liderou esse processo e em função dele passou por profundas transformações que iriam repercutir na subsidiária brasileira. Em 1949, T. Watson criou a IBM World Coporation. Subsidiária da matriz, com operação independente, a WTC centralizava as operações de todas as empresas que atuavam fora dos EEUU.

Esse acontecimento produziu uma importante reestruturação da empresa no Brasil. A IBM World Trade assumiu o completo controle da subsidiária brasileira. Em 1950, Valentim F. Bouças era afastado da direção da empresa, sendo nomeado como Gerente Geral o americano F. M. Farwell, tendo permanecido na função até 1952. A transferência foi muito bem recebida por todos os funcionários, já que implicou em uma mudança radical da política da empresa, introduzindo importantes melhorias nas condições de trabalho e substancial aumento nos salários. (Depoimento de Mario Albert Pereira)

Desde 1949 até a abertura da fábrica de Sumaré, em 1971, a fábrica de Benfica concentrou sua produção nos cartões de perfuração e na fábricação de máquinas. Esta contava com duas divisões: DP (Data Processing) que produzia máquinas processadoras de dados, Perfuradoras e Verificadoras, e, OP (Office Product) que produzia máquinas de escrever. Existia outra divisão, UR (Unit Record) encarregada de recondicionamento de máquinas de contabilidade, Calculadoras de grande porte e Classificadoras. (Depoimento de Paulo Armando de Souza Pinto).

Em 1956 a fábrica iniciou a produção de máquinas de escrever, Modelo A, de Barras de Tipos; em 1960, lançou o Modelo C, de Barras de Tipos; em 1967 passou a produzir máquinas de escrever Modelo 72, de Esfera de Tipos. A despeito da diversidade de modelos introduzidos na fabricação de máquinas de escrever, a grande importância que adquiriu a fábrica deveu-se à influência decisiva que obteve no mercado brasileiro de Processamento de Dados. A fábrica recondicionou grande variedade de máquinas UR (Registro Unitário), as predecessoras dos computadores, abrindo caminho para o ingresso de novas tecnologias no país.

Em 1951, começou a ser fabricada a Classificadora Eletrônica de cartões, Modelo 082. Desde 1955, a IBM iniciou um programa de exportação dessas classificadoras para 11 países da América do Sul e América Central. Em 1958, iniciou-se a fabricação de Perfurado-

ras 024/026 e Verificadoras 056. Em 1959, a empresa importou o primeiro Computador Eletrônico, IBM 650 até que, em 1961, a fábrica de Benfica esteve em condições de montar os primeiros computadores da linha 1401.

Ao longo dos anos sessenta a difusão do uso de computadores foi rápida no país. Em 1965, havia 89 sistemas de computadores instalados no Brasil, sendo que quase dois terços desse total eram equipamentos da IBM, seguida da UNIVAC, BURROUGHS e NCR. A única empresa não americana era a BULL francesa, com apenas dois computadores instalados.

Assim, o mercado brasileiro de computadores reproduzia o mesmo perfil encontrado em escala internacional, com a presença dominante das subsidiárias das empresas multinacionais de origem americana, sob a liderança incontestável de uma única firma: a IBM.

Ao longo desse período a fabricação de cartões, iniciada em 1939, continuou crescendo. Em 1967, a produção superava o bilhão de cartões anuais. O impulso definitivo para o aumento da produção foi alcançado no começo dos anos 70, momento em que o Governo Federal, através da Caixa Econômica Federal lançava a Loteria Esportiva. As apostas eram feitas em cartão perfurado em uma máquina manual (Port and Punch Board). A produção de cartões foi completamente monopolizada pela fábrica de Benfica. Nesse período, chegou a produzir vinte milhões de cartões por dia, sendo seis milhões para Caixa Econômica Federal, controlando 98% da produção do mercado brasileiro de cartões para perfuração. O máximo foi alcançado em 1974, com 390 milhões de cartões produzidos no ano, representando um faturamento de 4 bilhões em moeda nacional. Nesse ano, as máquinas que estavam programadas para fabricar mil cartões por minuto atingiram o limite de 2.350 por minuto.

A introdução do sistema eletrônico de apostas, pela CEF, marcou o fim da produção de cartões e da própria fábrica de Benfica. Em 1991,

produziram-se seis milhões de cartões, quase um terço da produção diária dos bons tempos.

A crescente expansão da IBM no mercado mundial de computadores no início dos anos 70, e a própria política estratégica de crescimento formulado pela Matriz, representaram um verdadeiro desafio para a subsidiária brasileira, em um mercado local que se apresentava especialmente promissor. No começo dos anos setenta a expansão do mercado brasileiro de computadores foi enorme. O "boom" econômico experimentado pelo país, entre 1968 e 1974, exigiu a rápida modernização de amplos segmentos da administração pública e do setor privado. A base instalada de computadores passou de 506, em 1970, para 3.843, em 1975, apresentando uma taxa anual de crescimento de 55%. (Piragibe, 1985)

Desde 1968, a IBM-Brasil respondeu aos novos desafios do mercado brasileiro de computadores planejando a ampliação de sua atividade produtiva no país. Com esta finalidade, nesse ano, comprou um terreno de 1 milhão de metros quadrados, no município de Sumaré, (hoje Hortolândia) São Paulo, destinado à construção de uma nova fábrica.

Em maio de 1970, iniciou-se a construção que fora finalizada em julho de 1972, completando 55.000 m2 de área construída, o que representou, na época, um investimento superior a 211 milhões de dólares.

O plano inicial de fabricação tinha como objetivo concentrar, em Sumaré, a produção mundial de Perfuradoras e Verificadoras, transferindo para a fábrica brasileira a produção de Greenock (Escócia) e Poughkeepsie.(Estado de Nova Iorque) que era um dos centros encarregados de supervisionar a transferência de tecnologia. A queda da demanda projetada de Perfuradoras e Verificadoras exigiu alterar os objetivos iniciais de produção. Com tal fim, a IBM-Brasil procurou os suporte das fábricas IBM de Montpellier, na França, e Mainz, na Alemanha, para a transferência de parte da produção de Subsistemas de Fita Magnética e Computadores da Série/370, a mais avançada tecnologia de *mainframes*.

O ano de 1972 foi o sinalizador do início de uma mudança abrupta no desenvolvimento do mercado brasileiro de computadores, que iriam afetar fortemente a IBM Brasil. Tendo em vista a implantação da indústria nacional de informática no país, o Governo criou, nesse ano, a CAPRE (Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico de Dados), a qual centrou sua estratégia de produção no segmento de mini-sistemas.

Em 1974, foi criada a primeira empresa nacional de computadores, a COBRA (Computadores e Sistemas Brasileiros S/A). A partir desse momento, o Governo criou restrições crescentes às empresas estrangeiras do setor, convertendo o mercado brasileiro de informática em um dos mais limitados que a IBM enfrentou à nível mundial. Em 1975, iniciou-se o controle das importações de computadores que ficaram condicionadas à anuência prévia da CAPRE. A IBM- Brasil foi atingida fortemente, a partir de 1977, quando novas medidas foram ditadas pelo Governo brasileiro.

Em junho de 1976, a subsidiária brasileira anunciava o lançamento, no Brasil, do Sistema/32, minicomputador barato, de fácil utilização, com o qual a empresa pretendia se adiantar à conquista de um mercado, ainda em fase de implantação. O projeto da empresa esbarrou na decisão da CAPRE, de 1977, de criar uma reserva de mercado exclusiva para fabricantes nacionais na área de minicomputadores. A Fábrica de Sumaré teve que interromper a produção do Sistema/32. Mais de 900 máquinas produzidas foram reconfiguradas para serem exportadas.

Foram anos difíceis para a empresa. A entrevista realizada para esta pesquisa junto ao Sr. José Bonifácio de Abreu Amorim, presidente da IBM entre 1969 a 1979, reflete, ainda hoje, a angústia do então Presidente da empresa e sua impotência para negociar um acordo razoável tanto junto ao Governo Brasileiro quanto com a matriz, frente a duas posturas intransigentes que terminaram precipitando sua saída. José Bonifácio queria que a matriz permitisse à IBM-Brasil continuar fabri-

cando o Sistema/32 para a exportação com a esperança de que, ao longo do tempo, fosse um meio de pressionar o Governo Brasileiro a abrir o mercado interno para esse produto. A matriz não aceitou e o sistema/32 deixou de ser produzido.

Em 1979, a CAPRE foi substituída pela Secretaria Especial de Informática, vinculada ao Conselho de Segurança Nacional, a qual passou a incorporar novas áreas da microeletrônica no âmbito da reserva de mercado. Em 1982, passou a controlar também, Serviços e Software. Por último, em 1984, o Congresso Nacional aprovou a chamada "Lei de Informática" nº 7232/84 referendando os princípios básicos de capacitação tecnológica e de reserva de mercado, que se manteve em vigência, até outubro de 1992, data de finalização dessa política, através da Nova Lei de Informática, nº 8248/91, aprovada pelo Congresso em 23 de outubro de 1991. A nova lei decretou a finalização da reserva de mercado, a partir de outubro de 1992, eliminou as restrições à produção e comercialização impostas às empresas estrangeiras, estimulando a produção local através de incentivos fiscais.

Durante o período em que vigorou a reserva de mercado, a IBM-Brasil viu-se limitada a produzir só computadores de grande porte. Além das restrições para produzir PC's, a subsidiária brasileira foi proibida de produzir computadores de médio porte, como AS/400, impressoras grandes e pequenas, sistemas *workstation* e periféricos. Em terminais, a IBM só podia vender a Família 3270, que tinha colocado no mercado antes do início da Política Nacional de Informática. Essa linha continuou sendo vendida no Brasil, ainda quando sua fabricação fora desativada em outras subsidiárias IBM, pois a empresa brasileira foi proibida de introduzir novos modelos.

Superada a crise sob a presidência de José Bonifácio de Abreu Amorim, a IBM adotou uma estratégia de ajuste à realidade do mercado local para o qual afastou-se, inclusive, da tradição política da Corporação, mas conseguiu fazer da reserva uma fonte de lucros para a empresa.

Ao longo dos anos 80, a empresa intensificou sua estratégia de realização de investimentos destinados a aumentar a produção e a obter

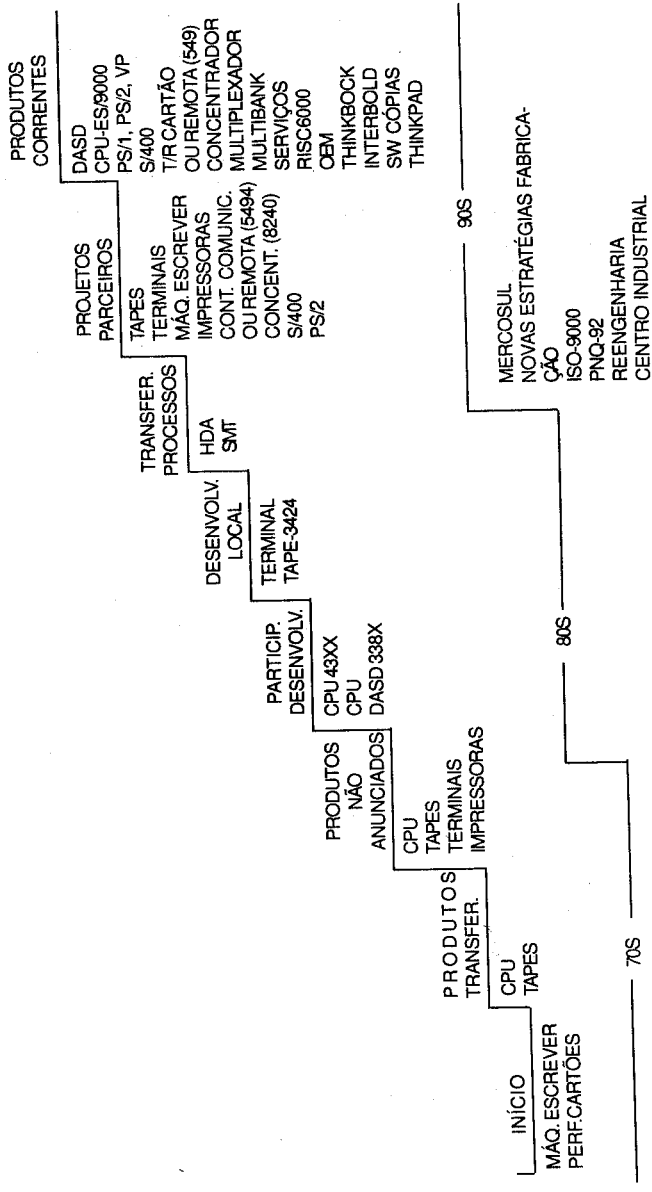
o controle do desenvolvimento e da qualidade do produto, na Fábrica de Sumaré. Respondendo aos novos desafios tecnológicos criados com o aparecimento do circuito integrado, foi crescente o envolvimento da Fábrica no desenvolvimento de produtos.

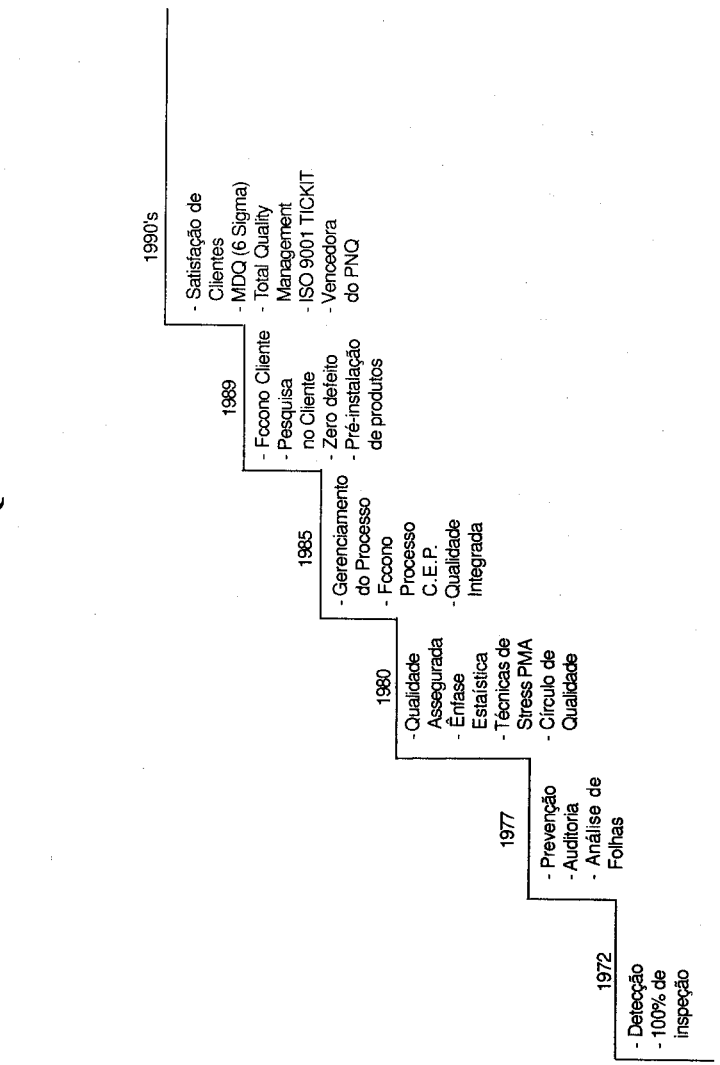
A evolução tecnológica foi acompanhada pelo domínio crescente do controle da qualidade da produção, pela própria Fábrica. De 1971 até 1976, todo o trabalho de qualificação de produtos foi feito pelo laboratório de Hursley, na Inglaterra. Desde 1976, o aumento do volume de fabricação de Sumaré exigiu a presença de um representante da Fábrica para facilitar os trabalhos de *assurance*, realizados pelo laboratório inglês. Desde então, foi constante o aumento da autonomia de Sumaré, no controle de qualidade. No período de 1981-82 a qualificação do produto ficou, ainda, sob responsabilidade do laboratório de Boeblingen, na Alemanha. Em 1983, sob a direção de um brasileiro, Aloysio J. Laborio, criou-se a Função de Assurance na América Latina, mas ainda não tinha os suportes necessários para tomar posições formais de qualificação de produto. O serviço era sub-contratado nos laboratórios americanos da IBM.

À medida que os níveis de nacionalização de componentes de alta tecnologia cresciam, em Sumaré, aumentava a necessidade de centralizar, na Fábrica, o controle de qualidade desses itens. Agregou-se, então, ao grupo de "assurance", os laboratórios de tecnologias e componentes de Sumaré, ampliando-se o conceito de qualidade, analisando o produto em seu aspecto global. Com essa ampliação as bases para o estabelecimento autônomo do P.T.A. (Product and Tecnology Assurance), em Sumaré, estavam consolidadas. Em 1989, o PTA alcançou autonomia e autosuficiência sobre a qualificação de produtos e serviços da IBM-Brasil.

Em vinte anos, 1971-91 o valor da produção da IBM-Sumaré passou da média de US$ 40 milhões, nos três primeiros anos, para a média de US$ 265 milhões anuais, no triênio 89-91.

HISTÓRICO TECNOLÓGICO




JORNADA DA QUALIDADE
1972
- Detecção
- 100% de inspeção
1977
- Prevenção
- Auditoria
- Análise de Folhas
1980
- Qualidade Assegurada
- Ênfase Estatística
- Técnicas de Stress PMA
- Círculo de Qualidade
1985
- Gerenciamento do Processo
- Focono Processo
C.E.P.
- Qualidade Integrada
1989
- Focono Cliente
- Pesquisa no Cliente
- Zero defeito
- Pré-instalação de produtos
1990's
- Satisfação de Clientes
- MDQ (6 Sigma)
- Total Quality Management
- ISO 9001 TICKIT
- Vencedora do PNQ

As mudanças estratégicas iniciadas na IBM Corp. e o aprofundamento da reestruturação, quando o comando da empresa passou de J. Akers para L. Gerstner (1993), coincidiram, no Brasil, com o fim da política de reserva de mercado. Segundo avaliação da empresa a peculiar situação a que foi submetida a IBM Brasil durante o longo período de vigência dessa política, imprimiu na subsidiária brasileira características particulares, se comparada com o resto da Corporação, que estão favorecendo a implementação das políticas de reestruturação ditadas pela matriz na atualidade.

Assim o afirma Celso Sachs[2], "Em relação ao resto da Corporação, a IBM Brasil está mais preparada para adaptar-se ao ambiente atual. Isto é conseqüência de algumas experiências obtidas pela subsidiária brasileira de seu esforço de sobrevivência ao longo do período da reserva e da aplicação da estratégia Market Driven Quality à realidade local. O que hoje são direções estratégicas novas, em nível mundial, já tinham sido adotadas no Brasil". Desde 1974, época em que a IBM Mundial exercia sua liderança em um ambiente de crescimento e relativamente estável, a IBM Brasil viu-se obrigada a converter-se em "uma empresa flexível e orientada para o mercado", única forma de sobreviver em um ambiente externo altamente instável. "Nada flutua mais rápido do que flutuaram as decisões do governo brasileiro", lembra Sachs. Assim, atender as incertezas do meio e mudar a forma de operar no curto prazo, para ajustar-se, continuamente, aos negócios que tão pronto surgiam como desapareciam foi estratégia de sobrevivência da empresa. Esses negócios foram batizados na época, pela IBM Brasil, como "janelas do mercado" e apresentavam um dinamismo semelhante ao atual. "A instabilidade que hoje cria o mercado, antes era criada pelo governo" afirma Sachs.

Foi destacada, também, a importância da política de parcerias praticada desde cedo pela empresa. Essa política foi especialmente dinâmica como conseqüência da reserva de mercado, sendo outra experiên-

2 Entrevista realizada para esta pesquisa junto a Celso S. Sachs, Dir. Estratégia e Desenvolvimento de negócios. IBM Brasil Ltda.

cia valiosa que está beneficiando, atualmente, a implantação das novas estratégias. A política de parcerias, segundo Sachs, arraigou na subsidiária brasileira, o convencimento de que uma empresa não é autosuficiente e a capacitou para levar para dentro da organização, culturas e experiências empresariais diversas e convertê-las em sinergias favoráveis a seus objetivos.

A IBM Brasil apresentou outras vantagens específicas para implementar o plano de verticalização da companhia, inaugurado por L. Gerstner. Em boa medida a verticalização já tinha sido instituída na subsidiária brasileira, desde 1992, quando as operações foram divididas em 14 segmentos para atuar em 4 setores: finanças e serviços; indústria; setor público; educação-pesquisa e saúde o que permitiu reunir, em cada segmento, recursos humanos e materiais que possibilitaram a formação de centros de competência. Perfeitamente organizados, esses setores passaram a reportar-se a áreas semelhantes da corporação, respondendo à estratégia de verticalização de L. Gerstner.

A nível da produção, as restrições impostas pela reserva de mercado ao obrigar a IBM a concentrar-se nos computadores de grande porte, produziram conseqüências contraditórias para a empresa brasileira. Ao mesmo tempo em que era condenada a um atraso tecnológico geral em relação às outras subsidiárias, as restrições governamentais exigiram uma superespecialização da empresa em computadores de grande porte e no desenvolvimento de software para esses sistemas. Hoje, a alta capacitação da IBM Brasil nessa área a faz merecedora do reconhecimento da Corporação.

A empresa soube tirar proveito de sua experiência no mercado local, fruto de sua antiga inserção no país, para criar laços duradouros com os grandes clientes (Petrobrás, bancos, etc.). Desenvolveu a lealdade desses clientes ao produto que oferecia qualidade, serviços e preços competitivos, em um mercado em que as distorções criadas pela reserva penalizava as empresas nacionais a comprar produtos não competitivos. A opção era sua fidelidade aos equipamentos de grande porte, ainda quando pudessem migrar para equipamentos menores. Como conseqüência, a IBM Brasil, inclusive depois da abertura do mercado,

se distingue do resto da Corporação pela ampla vantagem que mantem sobre seus concorrentes no segmento de computadores de grande porte, vendo-se favorecido pelas distorções criadas pela reserva de mercado. (Celso Sachs)

Como conseqüência do processo de reserva o mercado brasileiro de informática apresenta perfil muito peculiar quando comparado ao mercado mundial.

O mercado brasileiro de informática - cerca de 2% do mundial - continua apresentando, ao longo dos anos, a presença de grandes sistemas bastante superiores ao do mercado internacional. Os sistemas médios não encontraram muito espaço no Brasil.

O segmento de microcomputadores apresenta muito espaço de crescimento, se comparado o perfil brasileiro ao internacional. Em 1993, 8,6% das vendas de sistemas de informação foram PCs, enquanto no mundo a taxa foi de 15,1%. O Brasil tem defasagem de quase cinco anos em relação ao perfil internacional para workstations. (Folha de São Paulo, 11/08/94)

É possível apreciar, a partir dos dados, que as distorções criadas pela reserva de mercado criaram, paradoxalmente, uma vantagem para IBM-Brasil, que permite diferenciar seu desempenho, até 1994, do resto da corporação.

Enquanto a IBM Mundial, em 1993, lutava por sair da crise que lhe produziu um prejuízo de 2.8 bilhões de dólares, em 1991, e de 4.9 bilhões, em 1992, a IBM Brasil fechava 1993, obtendo o maior crescimento de sua história - 13% - tendo atingido 18 vezes seus objetivos financeiros, nos 20 anos precedentes. Em 1994, liderava o mercado brasileiro, com um faturamento de 1.6 bilhões US$.

Nesse ano, comercializou cerca de 220 mainframes, incluindo as migrações para equipamentos mais potentes. Com o PPB (Regulamentação do Processo Produtivo Brasileiro para mainframes), conseguiu

reduzir de 5 a 8% o preço final. Investiu US$ 80 milhões em P&D; fabrica quatro famílias de grandes sistemas, exportando equipamentos, já montados, para América Latina, Japão e Oriente.

Fiel à sua estratégia focalizada nos computadores de grande porte, a Corporação está investindo na tecnologia do microprocessador CMOS associada à arquitetura paralela.

A IBM iniciou pesquisas não tradicionais em paralelismo voltadas para ambientes científicos: o SP (Scalable Parallelism - Paralelismo Escalonável). Neste modelo, centenas de micro-processadores passam a estar interligados por uma rede de interconexo suficientemente veloz, e por meios de software, parecendo um computador único. Cada um destes processadores tem a memória local, sistema de I/O local e sistema operacional local, evitando assim os limites encontrados pelas arquiteturas paralelas tradicionais.

O sucesso das máquinas paralelas irá compensar o inevitável declínio dos ***mainframes convencionais***, que é um negócio que rende US$ 7 bilhões para a IBM. Estima-se que o mercado total para essas máquinas paralelas de alto desempenho irá subir vertiginosamente de US$ 600 milhões, em 1994, para US$ 5,3 bilhões, em 1998.

Além de centrar sua estratégia nas máquinas paralelas de alto desempenho, a IBM está investindo em novas tecnologias para microprocessadores. Até o ano 2004, deverá desenvolver um computador portátil de altíssima capacidade, muito mais veloz do que os grandes equipamentos utilizados hoje em dia, com preço de US$ 1 mil a US$ 2 mil. Será um equipamento de mão, pesando menos de 1 quilo, capaz de falar e compreender a escrita e a fala humana. Dentro dele estará um telefone celular para ligar o pequeno computador a qualquer parte do mundo. A tela será muito fina, da espessura de uma folha de papel e em cores.

O Centro Industrial IBM Brasil, inaugurado em 1993, é uma resposta estrutural que visa acompanhar as inovações tecnológicas introduzidas

pela matriz e as mudanças do mercado, favorecidas com o fim da reserva. Assim, o CIIB assume como missão, além da fabricação de produtos tradicionais IBM para o mercado local e exportação, e o desenvolvimento de hardware e software nos laboratórios, a prestação de serviços em todas as áreas do conhecimento industrial, nas quais acumulou competência técnica e gerencial nestes 20 anos de atuação de Sumaré. O setor serviços é o que oferece, na atualidade, maior potencial de crescimento.

Aproveitando os incentivos do governo para as empresas produzirem no país, iniciou a produção de microcomputadores PS/1; ValuePoint e ThinkPad. Desde abril de 1994, introduziu a Série ThinkPad Mod. 350. Em maio do mesmo ano inciou a produção da linha Multibank. Otimizar o desempenho neste segmento é um dos grandes desafios da empresa. Sua inexperiência como conseqüência da reserva de mercado a coloca em igualdade de condições com sua maior concorrente - Compaq - diante do mercado. (Celso Sachs)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde sua entrada no Brasil como uma representação e ao longo dos anos em que vigorou a reserva de mercado, a IBM Brasil foi considerada um **caso particular** dentro da Corporação. Essa particularidade outorgou-lhe uma vantagem específica no setor de computadores de grande porte, no qual, não parece exagerado afirmar, a empresa usufruiu, no Brasil, de sua própria reserva de mercado. O desafio maior para empresa se inicia com a abertura do mesmo à concorrência externa.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bouças, Valentim F. (1927), *Serviços Hollerith*, Rio de Janeiro, Papelaria Atlântica

Contato. IBM-Brasil

Em Sumaré. IBM-Brasil

Folha de São Paulo

Gazeta Mercantil

Informação. IBM-Brasil

Jornal Centro Industrial. IBM-Brasil

Piragibe, C. (1985) Indústria da Informática, Desenvolvimento Brasileiro e Mundial, R.J. Ed. Campus.

TIGRE, Paulo Bastos (1987), *Indústria Brasileira de Computadores. Perspectivas até os anos 90.* R.J. Ed. Campus.

Sumaré, IBM Brasil

Thirty Years of Managment Briefings from 1958 to 1988 (1988), IBM Corporation. Armonk, N.Y.

Think. IBM Corporation

URBANO, Vladimir Vilas Boas, *Histótia da IBM e outras histórias.* IBM-Brasil - (Mimeo)

ENTREVISTAS REALIZADAS COM O PESSOAL DA IBM BRASIL

Antônio Sérgio Lins Carvalho, Coordenador de Programas-Desenvolvimento Executivo. IBM Brasil Ltda

Celso S. Sachs, Diretor de Estratégia e Desenvolvimento de Negócios. IBM Brasil Ltda.

Clóvis Cocenzo, Gerente de Estratégias de Desenvolvimento de Recursos Humanos. IBM Brasil Ltda.

José Bonifácio de Abreu Amorim ,Presidente da IBM Brasil entre 1969 e 1979.

Marco Antonio Casanova, Gerente do Centro Científico, IBM Brasil Ltda.

Marco Antônio Dias Candelot, Gerente de Programas Corporativos, Departamento de Assuntos Externos, IBM Brasil Ltda.

Mário Albert Pereira. Trabalhou na IBM Brasil desde 1932 até 1973, ano de sua aposentadoria. É o mais antigo "IBMista" do Brasil. Cargos ocupados: Gerente Técnico do Rio de Janeiro, Diretor de Educação, Diretor de Organização.

Paulo Armando de Souza Pinto. Começou a trabalhar na IBM Brasil em 1959 como Comprador Técnico da fábrica de Benfica (Rio de Janeiro). Aposentou-se em 1989. Último cargo ocupado: Gerente de Novos Produtos.