

KURTZMAN, Joel. A Morte do Dinheiro

## PREFÁCIO

O dinheiro foi inventado nos templos da Suméria há cerca de cinco mil anos. Desde então até sua morte, cerca de duas décadas atrás, ele praticamente não foi alterado. Era uma reserva de valor e uma unidade de conta.

Agora, porém, o dinheiro é diferente. Não é mais um objeto palpável, como um pedaço de bronze de valor equivalente ao shay sumério ou a uma medida de cevada (de onde vem o nome da primeira moeda, o shekel). Nem é completamente simbólico: o grande selo dos Estados Unidos num pedaço de papel que sem ele não teria valor algum.

O dinheiro foi completamente modificado. Não é mais uma coisa, um objeto que você pode desenterrar ou esconder debaixo do colchão; o dinheiro é um sistema. O dinheiro é uma rede formada por centenas de milhares de computadores de todos os tipos, conectados em lugares tão inacessíveis quanto o Federal Reserve<sup>1</sup> - que todas as noites acerta as contas entre bancos, envolvendo trilhões de dólares - e tão comuns como as milhares de bombas de gasolina em todo o mundo que aceitam cartões de crédito e cartões de débito em conta corrente. A rede do dinheiro inclui todos os mercados do mundo - ações, bônus, futuros, moedas, taxas de juros, opções e assim por diante. Ela está ligada aos enormes supercomputadores de processamento numérico da Morgan Stanley & Company<sup>2</sup> e aos PCs; dos investidores individuais que usam o programa Equalizer; para comprar ações através da Charles Schwab & Company. A rede é justaposta a computadores que calculam o risco de um investimento por meio das fórmulas ganhadoras do Prêmio Nobel desenvolvidas por Harry Markowitz e Merton Miller da Universidade de Chicago e das fórmulas "técnicas" quase místicas desenvolvidas por Robert Prector, do Elliot Wave Theorist.

1. Banco Central dos Estados Unidos. (N.T.)

2. Banco fundado em 1935, em New York, por Henry Morgan, neto do legendário John Pierpont Morgan, fundador do J. P. Morgan, o quarto maior banco comercial dos Estados Unidos. O Morgan Stanley foi fundado para atender a uma exigência da lei americana, que separava claramente as atividades de banco comercial das de banco de investimento. Hoje, é um dos maiores bancos de investimento nos Estados Unidos e no mundo. Está para entrar no Brasil. (N.T.)

No novo mundo do dinheiro, nem mesmo os maiores bancos precisam mais de cofres. Eles guardam o dinheiro em disk drives e em fitas de computador e protegem esses fundos contratando Ph.D.s em matemática e especialistas em computação para inventar códigos secretos em vez de contratar guardas corpulentos.

A nova rede do dinheiro é muito mais volátil do que o sistema monetário de cinco mil anos que ela substituiu. Taxas de juros, preços de ações, valor de moedas, preços de títulos - tudo flutua como nunca. Só na última década, o dólar perdeu mais que a metade de seu valor em relação às outras principais moedas do mundo; as taxas de juros nos Estados Unidos caíram em 50% - os preços mundiais das ações mais do que dobraram (despencaram, depois subiram no Japão); os preços dos imóveis subiram a níveis sem precedentes, depois despencaram; o preço do petróleo caiu de quase \$ 40 para \$ 12 o barril antes de se acomodar nos níveis atuais. Em cada um desses casos, oferta e procura - os dois pilares da economia - pouco tiveram a ver com as variações de preços.

Para quem está nos negócios, as altas e baixas dos mercados mundiais têm um equivalente econômico na Iugoslávia. Nesse tipo de economia, onde as condições mudam a todo momento, o referencial de tempo dos investidores e os horizontes de planejamento dos executivos tiveram necessariamente que ser reduzidos.

A morte do dinheiro também dividiu o mundo em duas economias. A menor delas é a que chamo de "economia real": aquela em que os produtos são fabricados, o comércio é realizado, as pesquisas são feitas e os serviços são prestados. Na economia real, os operários das fábricas trabalham, os médicos cuidam dos doentes e os professores ensinam. Nela as estradas, as pontes, os portos, aeroportos e ferrovias são construídos. Tragicamente, nos Estados Unidos essa é também a parte empobrecida da economia, carente de investimentos, antiquada e dilapidada.

A outra economia, a "economia financeira", é de 20 a 50 vezes maior do que a economia real. Não é uma economia de transações, mas de especulação. Ela comercializa instrumentos financeiros. Basicamente, lida com títulos patrimoniais, como ações e títulos de dívida, como bônus e outros papéis. Do ponto de vista técnico, o tipo de título que a economia financeira menos comercializa é o dinheiro.

Ao contrário da economia real, a economia financeira vem experimentando um surto de investimento de mais de duas décadas. E embora sua estrutura de ultra-alta tecnologia movimente vários trilhões de dólares por dia entre os diversos "nós" da rede, trata-se de uma economia altamente não regulamentada.

Poucas pessoas percebem que o dinheiro, no sentido tradicional, acabou. Muito menos pararam para pensar nas implicações desse fato.

Este livro trata das conseqüências de um mundo em que os mercados estão ligados eletronicamente enquanto os países continuam a existir independentemente. Trata de um mundo em que os matemáticos, os físicos e os especialistas em computação se tomaram partes integrantes de Wall Street. E sugere a introdução de alguma estabilidade neste mundo altamente volátil.

Durante dois anos e meio, entrevistei mais de uma centena de pessoas procurando compreender melhor o funcionamento da economia eletrônica global. Nem todos os economistas, executivos, matemáticos e programadores de computador concordarão com

minhas conclusões. Sou, contudo, grato a eles por me terem concedido seu tempo para discutirmos a situação do mundo e por terem suportado meu interrogatório incessante.

Sou particularmente grato a Hyman Minsky, que explicou que o dinheiro se tornou obsoleto a R. David Ranson e Mark Miles, que explicaram a importância das taxas de juros; a Allen Sinai, Edward Yardeni e Cary Shilling por me mostrarem como suas previsões funcionam; a Graciella Chilchiniski, por explicar a importância das commodities na nova ordem mundial a Charles Schwab, Daniel Siegel, Richard Van Slyke, Peter Schwartz e Jib Fowles, por falarem sobre o impacto da nova tecnologia sobre o mercado. Também sou grato a Mike Levitas e a Leonard Silk do The New York Times, por suas perguntas duras e pertinentes.

Gostaria de agradecer a meu editor, Fred Hills, por ter dado estrutura ao manuscrito, ajudado a organizar minhas idéias e por ter tido paciência. Também sou grato a Lisa Betty, pelas horas que passou na biblioteca procurando artigos e conferindo fatos. Sou grato a minha esposa, Susan Kurtzman, por ter lido e relido o manuscrito e me ajudado a melhorar seu estilo e conteúdo.

# DINHEIRO MEGABYTE:

## Como Vastas Redes de Computadores Interligados Criaram uma Nova Forma de Dinheiro Global Altamente Volátil e Diminuíram a Importância dos Governos

Nos últimos 20 anos, mais ou menos, o mundo e sua economia estão passando por um processo de mudança violenta. Essa transformação tem sido tão grande que alterou praticamente todos os aspectos de nossas vidas. Mudou nossa noção do que é público ou privado, mudou o modo de avaliarmos o que produzimos e redefiniu completamente o conceito de propriedade e de riqueza. Em apenas 20 anos, essa mudança monumental, embora quase imperceptível, levantou novos países e derrubou antigas potências.

O que mudou? O dinheiro. Não as notas ou as moedas. Hoje esse tipo de dinheiro - dinheiro tangível, antiquado - representa apenas a mínima parte de todo o dinheiro em circulação no mundo. Merece pouca consideração. É um fantasma do passado, um anacronismo. Em seu lugar, existe uma espécie inteiramente nova de dinheiro, que se baseia não no papel ou no metal, mas na tecnologia, na matemática e na ciência e que percorre o mundo incessantemente numa velocidade semelhante à da luz. E como a hipótese de Einstein de que um fóton de luz cria o universo onde quer que vá, este novo dinheiro "megabyte" está criando um mundo diferente onde quer que ele surja.

O dinheiro está deixando de ser uma unidade padrão de valor - um ativo fixo e limitado, uma "verdade" absoluta e substancial - para se transformar em algo etéreo, volátil e eletrônico. No decorrer dos últimos 20 anos, foi transformando-se de uma equivalência determinada pelo governo - \$ 35 equivale a uma onça de ouro, conceito desenvolvido há cinco mil anos - em uma nova forma eletrônica. Transformou-se em nada mais do que uma combinação de zeros e de uns, que são as unidades fundamentais da computação. Esses zero e uns, que representam o dinheiro, são transportados através de quilômetros e quilômetros de fios e redes de fibra óptica, retransmitidos por satélites e projetados de uma estação retransmissora para outra. Esse novo dinheiro é como uma sombra. Sua forma cinzenta pode ser vista mas é intocável. Não tem dimensão tátil, nem massa nem peso. Outras formas de dinheiro não têm mais importância.

Em consequência da transformação do dinheiro, nada no mundo jamais será como antes. Surgirão inúmeras oportunidades novas e novos desastres nos ameaçarão. A mudança levará décadas para ser assimilada.

O dinheiro hoje é uma imagem. Ela pode aparecer simultaneamente em milhões de telas de computador em milhões de mesas de trabalho em todo o mundo. Na realidade, porém, ele não está localizado em nenhum lugar e não precisa de cofre para ser guardado em segurança. Contudo, embora o dinheiro não tenha uma localização real, paradoxalmente,

ele criou um ambiente que está em toda parte, mesmo sem ocupar um lugar físico. Um ambiente povoado por milhares de investidores, operadoras, banqueiros, gerentes de carteiras de investimento, corretores de ações, arbitrageurs<sup>1</sup>, analistas, órgãos fiscalizadores e autoridades governamentais - todos observando e manipulando o dinheiro através de diferentes terminais de computador em todo o mundo. Uma comunidade em que os vizinhos, colegas e concorrentes só podem ser acessados por meios eletrônicos.

## **A REDE NEURAL DO DINHEIRO**

Neste novo ambiente, milhões de computadores estão ligados numa vasta rede de transações e intercâmbio de informações de uma complexidade inimaginável, que opera 24 horas por dia. Sob certos aspectos, essa imensa rede assemelha-se à rede de neurônios existente dentro do cérebro. Milhões de terminais "inteligentes"<sup>2</sup> de algum tipo estão em interação numa dança eletrônica sincopada, produzindo o ritmo global das altas e baixas do mercado, que não difere muito dos ritmos do interior do cérebro. O dinheiro, em sua nova forma eletrônica, passa de computador para computador da mesma forma que os impulsos nervosos são transmitidos através de sinapses. No caso do dinheiro, porém, cada vez que um elétron dá um salto, unidades de poder de compra - grandes e pequenas - trocam de mãos. Bens, riquezas, sonhos e poder são transacionados.

1. Arbitrageur ou arbitrageur é a pessoa que compra certas mercadorias (comodities), moedas e letras de câmbio em um mercado e vende em outro quase ao mesmo tempo, tirando vantagem de qualquer diferença no preço ou na taxa de câmbio entre os dois mercados. (N.T.)

2. Nos sistemas de multiusuários, um terminal que contém um conjunto próprio de circuitos de processamento, podendo recuperar dados do computador central, processá-los e executar programas residentes no servidor central. (N.T.)

Todos os dias, pelo "lobo"<sup>3</sup> da rede neural New York, mais de \$ 1,9 trilhões mudam de mãos a uma velocidade semelhante à da luz. Esses dólares - e as preocupações, esperanças e medos que representam - aparecem como uma imagem luminosa numa tela de computador.

A cada três dias uma soma de dinheiro equivalente à produção total anual de todas as empresas norte-americanas e de toda sua força de trabalho passa pela rede subterrânea de fibras óticas das ruas escavadas de New York. E a cada duas semanas o produto anual do mundo passa pela rede de New York trilhões e trilhões de uns e zeros que representam todo o trabalho, suor e artimanhas de todos os esforços honestos e de todas as loucuras da humanidade.

Somas de magnitude semelhante passam pelas ruas de Tóquio, Londres, Frankfurt, Chicago e Hong Kong. Elas viajam sob o mar e são retransmitidas pela ionosfera. O sistema financeiro, usando o dinheiro desvinculado do ouro, realiza diariamente transações

milhares de vezes maiores do que as da chamada economia real - a parte do trabalho da humanidade em que os bens são produzidos e os serviços são prestados.

O computador tornou possível a existência dessas redes neurais de dinheiro. Com o computador, as distâncias não têm mais importância e o tempo e as zonas de tempo são irrelevantes. O computador levou-nos do padrão ouro para o padrão megabyte - um padrão baseado em microchips, memória eletrônica e tecnologia de ultra-alta velocidade. E, nesse processo de despir o dinheiro de sua dimensão finita, permitiu que ele se transformasse em algo completamente novo, cheio de novas possibilidades.

Embora o dinheiro seja o principal meio de armazenar riqueza e poder de compra, os economistas falharam sistematicamente na avaliação do significado dessa transformação. Pensadores da velha guarda estão empenhados em debates sobre um mundo que desapareceu há muito tempo. Sussurram a sabedoria convencional nos ouvidos dos líderes empresariais e presidentes, mas já não conseguem fazer previsão correta das taxas de juros, do crescimento ou do volume de negócios. Já não conseguem avaliar o crescimento do suprimento de dinheiro, prever uma recessão ou determinar quanto as pessoas poupam ou gastam. São como os eruditos que só estudaram pela Bíblia e não percebem que mudamos para um mundo secular.

3. Lobo: Cada parte do cérebro onde estão centralizadas determinadas atividades nervosas. (N.T.)

Esses economistas vêem o dinheiro como o peixe vê a água - como algo vital, necessário, cheio de oxigênio, mas quase invisível. Pergunte a um peixe sobre a água em que ele nada e ele não lhe dará nenhuma grande resposta. Pergunte a um economista sobre o dinheiro - alguém do Conselho Econômico da Presidência, por exemplo - e ele provavelmente só vai dar de ombros. O dinheiro não tem muita importância, responderão esses economistas encarquilhados. As mesmas regras são válidas independentemente de o meio de troca ser o ouro, a prata ou imagens de computador, dirão eles. Mas estão errados. As finanças e sua estranha lógica substituíram a economia.

Se esses economistas da velha guarda, porém, aceitassem a premissa de que uma nova evolução do dinheiro gerou uma nova economia, e se tirassem suas gravatas decoradas com retratos de Adam Smith e as substituíssem por gravatas com um microchip<sup>4</sup>, então teriam que encarar o fato de que muitos de seus queridos conceitos estão fora de moda. Teriam que sair da área - ou, pior ainda, teriam que mudar seus conceitos. Como veremos, quase todos esses pensadores se recusaram a fazer tal esforço.

## **ESTADOS-NAÇÕES PERDEM O PODER ECONÔMICO**

Outras mudanças vieram junto com a mudança no dinheiro. Os países deixaram de ser nações-estados isoladas e protegidas dos altos e baixos de seus vizinhos para se tornarem cada vez mais irrelevantes em termos econômicos. Bancos centrais, como o Federal Reserve Board, embora ainda poderosos, foram rebaixados. É verdade que ainda

comandam o jogo, mas não tão independentemente como antes. Fronteiras foram eliminadas. Sinais retransmitidos por satélites ou transportados através de cabos submarinos não esperam autorização da alfândega para entrarem. Na verdade, hoje é muito mais fácil e rápido transferir \$ 1 bilhão de New York para Tóquio do que transportar um caminhão de alface ou de uva da Califórnia para o Arizona.

O Secretário do Tesouro norte-americano, Nicholas F. Brady, em seu relatório ao Congresso sobre a queda da bolsa em 19 de outubro de 1987, quando era também o chefe da Dillon Read & Company, disse que os mercados - de ações, títulos, futuros, mercado de capitais - agora são um só. Estão interligados, disse ele. Depois de fazer essa afirmação, Brady recuou. Explicou que quis dizer que todos os mercados americanos, hoje, estão conectados. Ele estava enganado. Na realidade, os mercados de todo o mundo, hoje, estão interligados. Estamos todos sob o padrão megabyte.

4. Chip - um circuito eletrônico miniaturado produzido em série sobre pequena chama ou lâmina de silício. (N.T.)

Com um modem, um microcomputador, um telefone e, em alguns casos, uma pequena antena parabólica no telhado, operadores podem trocar dólares, títulos ou ações ou negociar os chamados "produtos derivativos" simplesmente enviando impulsos eletrônicos através de uma linha.

Produto derivativo, um conceito saído de Alice no país das maravilhas, não é exatamente um "produto", no sentido em que uma ação é um produto, uma unidade de propriedade de uma empresa. Um derivativo, ao contrário, é mais uma noção abstrata. Por exemplo, um produto derivativo é um contrato sobre taxas de juros futuras. Esses contratos se referem aos pontos percentuais que serão cobrados por um futuro empréstimo e são negociados independentemente do dinheiro propriamente dito. Taxas de juros são compradas e conservadas - se o negócio for bom - pelo prazo de duas semanas a um mês. Se for um mau negócio, elas são vendidas dentro de poucas horas. Vendidas para quem? Compradas onde? Em qualquer lugar onde o elétron chegue.

Ao mandar um impulso através de uma linha, operadores localizados em qualquer parte do mundo podem comprar e vender taxas de câmbio futuras de qualquer moeda do mundo. Podem exercer opções de compra de lotes de ações, negociar garantias de títulos possuídos por outra pessoa, vender contratos futuros e negociar hipotecas. Nesse estranho e misterioso mundo eletrônico, fundos de pensão japoneses podem comprar títulos americanos, garantidos não por ouro ou por ativos de empresas, mas por grandes lotes de empréstimos feitos por Detroit para produzir carros. Eles podem automatizar<sup>5</sup> as transações e diminuir o risco comprando a uma taxa de câmbio e simultaneamente vendendo a outra taxa noutra cidade ou país, em outra moeda. As possibilidades de desenvolvimento de novos produtos derivativos são infinitas.

O mundo em que funciona a nova economia assemelha-se mais a uma "comuna" eletrônica do que a uma economia. É como qualquer comuna - uma comunidade pastoril de

uma antiga vila inglesa, por exemplo -; esse novo espaço eletrônico pertence às pessoas que o utilizam, não ao governo.

Enquanto o presidente Ronald Reagan e seus assessores estavam combatendo a presença excessiva do governo na economia, o governo estava sendo marginalizado. Afinal, com exceção de algumas dessas redes eletrônicas operadas por instituições como o Federal Reserve Board, o resto está nas mãos de particulares. Empresas como American Telephone & Telegraph (AT&T), MCI, Sprint, Citibank, Internacional Business Machines (IBM), Swift, Cirrus, Plus, Visa, MasterCard e outras é que são as donas da comunidade da fibra ótica. OS governos, na melhor das hipóteses, apenas a regulamentam.

5. Usar um canal computadorizado para negociar ações entre grandes investidores, sem passar pelo sistema usual da bolsa de valores. (N.T.)

Há pelo menos 200 anos, John Locke, John Stuart Mill e Adam Smith escreveram extensamente sobre o dinheiro, o endividamento e os bancos, e até elaboraram teorias sobre o governo e a ética. Eles sabiam que a economia alterava nosso modo de viver, de fazer negócios e de resolver nossos problemas. Também compreenderam que nosso sistema econômico é um reflexo do que somos como pessoas. Sabiam que a economia e o sistema econômico não podem ser separados das outras atividades da humanidade, de seus sonhos e de seus pesadelos. Sabiam que a economia, longe de ser uma simples ciência, reflete nossos valores e percepções. Ela é um dos modos pelos quais nós, como sociedade, nos organizamos e nos definimos.

O debate atual sobre a natureza e a evolução do dinheiro e de nossa economia é igualmente abrangente. Meia dúzia de escolas de pensamento estão brigando entre si sobre a questão de qual é exatamente a identidade do dinheiro e qual será seu impacto. Meia dúzia de escolas buscam a verdade.

Quem são esses novos pensadores? São matemáticos como Fischer Black e Myron Scholes, que desenvolveram modos de negociar e avaliar opções; James Forrester, um professor de engenharia elétrica do Massachusetts Institute of Technology (MIT), que inventou a memória central dos computadores na década de 1950, ajudou a fundar a Digital Equipment Corporation (DEC) e vem tentando construir um modelo do funcionamento da economia mundial; Hyman Minsky, um economista iconoclasta que, já em 1955, previu corretamente a globalização e suas implicações, e acredita que as finanças sobrepujaram a economia em importância; Hayne Leland, um antigo professor de administração de empresas de Berkeley, que foi um dos inventores do programa de compra e venda de ações.

E há outros. São pessoas que consideram as ações e títulos não como unidades de propriedade de empresas e de dívida do governo ou das empresas, mas como acumuladores eletrônicos abstratos do poder de compra de uma nação. Os economistas desta nova escola vão ajudar-nos a entender a nova ordem mundial em que vivemos e a direção que estamos seguindo.

Este livro vai explorar a natureza, a forma e o contorno da nova economia - a comuna eletrônica. Vai examinar as idéias e as percepções dos pensadores econômicos de vanguarda. Vai mostrar os possíveis desdobramentos da economia mundial quando banqueiros, investidores, operadores, analistas políticos, autoridades governamentais, economistas, financistas e líderes empresariais estiverem todos ligados como as células nervosas do cérebro. Vai explorar o mundo novo que os avanços em telecomunicações, computação e finanças estão criando. E mostrará como os maiores investidores deste novo mundo farão seu dinheiro crescer.

Se Ronald Reagan, George Bush ou qualquer outro presidente que os antecedeu tivessem escolhido assessores com gravatas estampadas com microchips em vez de retratos de Adam Smith, talvez o equivalente a uma década de turbulência e de declínio dos Estados Unidos tivesse sido evitado. Se tivessem prestado atenção nas mudanças de uma geração, talvez tivessem conseguido conter a volatilidade dos mercados e manter o crescimento da riqueza do país. Se tivessem prestado atenção numa mudança sutil, mas fundamental, talvez pudessem ter adotado políticas capazes de manter os Estados Unidos à frente do trem econômico. Infelizmente, não foi o que fizeram.

# O FATOR QUÂNTICO:

## Como os Matemáticos e Cientistas Espaciais Substituíram os Analistas e Corretores nos Mercados Mundiais de Capital e Reduziram os Prazos dos Investimentos

Nos velhos tempos - digamos nos idos de 1960 -, se você fosse esperto e tivesse faro para ações e títulos podia fazer carreira na Wall Street. Tudo o que você precisava era ter bom senso e intuição sobre a direção geral da economia. Bons contatos e um pouco de dinheiro de herança também ajudavam.

Naquela época, um certificado de curso de contabilidade numa escola superior ou mesmo numa boa escola de segundo grau tinha certo peso. Na realidade, o mestrado em Administração ou em Direito pela Harvard, Columbia ou Yale seria um passaporte ainda mais eficiente para o topo, mas não por causa das técnicas financeiras ou de investimentos ensinadas nessas escolas. Finanças era uma matéria muito simples naquela época, onde quer que você estudasse não era uma matéria global nem eletrônica. O que você conseguia estudando em Harvard ou Wharton, em comparação com escolas menores, eram contatos - muitos contatos - especialmente com os altos líderes.

Você consegue bons contatos quando estuda em Harvard, Yale ou Columbia, e eles certamente ajudam. O que mais importa hoje, porém, é conhecer computação. Escrever programas, entender equações, saber lidar com números são as habilidades que mais contam. Ter familiaridade com supercomputadores e "sistemas especialistas"<sup>1</sup> - saber como construir modelos de computadores e entender de probabilidade - também ajuda.

1. Em inglês, *expert system* - um programa que sintetiza o conhecimento de um especialista em determinada área e visa a ajudar um não-especialista resolver problemas dentro da área. O sistema é capaz de fazer inferências a partir de informações que lhe são fornecidas pelo usuário. Uma grande firma de seguros, por exemplo, pode usar um sistema especialista para fazer uma análise preliminar das apólices de seguro de vida. (N.T.)

Na verdade, ninguém pode entrar na nova economia eletrônica sem um grande conhecimento de tecnologia avançada. Conseqüentemente, as firmas de Wall Street - que negociam com dinheiro, ações, títulos e outros produtos em todo o mundo - têm gasto fortunas para adquirir os recursos tecnológicos.

Também têm gasto fortunas para contratar o que em Wall Street são chamados de "*quants*" - matemáticos, economistas e engenheiros (a maioria ex-acadêmicos) que criam as estratégias quantitativas usadas pelas firmas para ganhar dinheiro.

Em 1990, no Jefferies & Company, um banco de investimentos com sede em Los Angeles, mas com escritórios em New York e Londres, apenas duas das 50 pessoas que trabalhavam no projeto de sistemas de negociação automatizados tinham experiência anterior em corretagem de valores. O restante da equipe era composto de matemáticos,

economistas, físicos e inventores de computador. Um dos *quants* do Jefferies & Company foi quem criou os programas usados pela NASA para mandar a sonda Galileo para Júpiter. Outro se especializou em "sistemas especialistas", programas sofisticados que simulam o julgamento humano.

Os *quants* podem criar programas para os grandes sistemas de computadores da firma ou podem criar o que os japoneses chamam de *zai-tech*, conceitos e técnicas de engenharia financeira altamente elaborados que permitem, por exemplo, que um operador compre dólares a uma taxa de câmbio e simultaneamente os venda a outra taxa, com um simples apertar de botão. Cada vez mais, isto é que é valorizado.

Na economia eletrônica, os *quants* são muito bem remunerados por seus Ph.D.s e por seus cérebros. Um *quant* típico de Wall Street pode ganhar \$ 400.000 por ano para fazer cálculos e escrever os programas de computador necessários na construção de um sistema avançado de negociação.

Em 1983, Fisher Black, um matemático com Ph.D. por Harvard, que desenvolveu o modelo Black-Sholes para determinação do valor de uma opção, estava ganhando \$ 43.000 por ano como professor de matemática no Massachusetts Institute of Technology. Em 1984, foi contratado pela Goldman Sachs & Company<sup>2</sup>. Em 1986, tomou-se sócio. Como um dos altos *quants* da Goldman, Black - um homem de fala macia que é a antítese do corretor de Wall Street recebe mais de \$ 1 milhão por ano entre salários e gratificações.

2. Um dos nomes mais tradicionais de Wall Street, fundada em 1869. (N.T.)

### **Ph.D.s NAS BOLSAS DE VALORES**

Os *quants* que trabalham em operações ganham muito, muito mais. Não é raro um matemático, transformado em operador, ganhar salário mais gratificações de \$ 1,5 a \$ 3 milhões.

E ainda existem as megaestrelas: Lawrence E. Hilibrand, um matemático de 31 anos de idade, também do MIT, usa o computador para negociar títulos nas bolsas eletrônicas do mundo para a Salomon Brothers em New York. Em 1990, que não foi um ano particularmente bom, Hilibrand ganhou \$ 23 milhões transformando seus palpites em dólares.

Os *quants* são cercados de segredos. Os programas que criam são os instrumentos que permitem que suas empresas ganhem dinheiro no padrão *megabyte*. Os programas que sinalizam quando comprar e vender e que calculam instantaneamente o valor do que vai ser comprado e vendido são cuidadosamente guardados. E para impedir que seus *quants* - juntamente com seus segredos - sejam atraídos por outras firmas, muitas empresas se recusam a divulgar as identidades de seus cérebros analíticos.

A Bear Stearns & Company, uma das maiores e mais prestigiosas firmas de Wall Street, sequer permite que seus *quants* declarem quanto ganham. A regra é simples: se você declarar quanto ganha, está despedido.

A elevação dos *quants* aos níveis de remuneração de Wall Street, contudo, faz parte de uma tendência mais ampla que está tomando conta da comunidade financeira mundial em sua luta para conquistar o dinheiro *megabyte*. A tendência é de que a negociação eletrônica em geral substitua o assessoramento como principal serviço vendido pela comunidade

financeira. Os banqueiros de investimento que sabem como estruturar uma fusão ou aquisição estão sendo substituídos na hierarquia por operadores que sabem como mudar o dinheiro de um mercado para outro. Merrill Lynch & Company, a maior firma de investimento dos Estados Unidos, agora tem operadores chefiando duas de suas seis divisões, enquanto seus banqueiros comerciais foram rebaixados de posto.

A Shearson Lehman Brothers<sup>3</sup>, outra grande firma de Wall Street, elevou seus operadores aos mais altos postos da hierarquia, desalojando assim os banqueiros de investimento mais tradicionais. O CS First Boston<sup>4</sup>, com sede em Wall Street e controlado pelo Crédit Suisse, o grande banco de Zurique, está apostando que a colocação de papéis vai substituir os investimentos e transformar-se em sua principal operação.

3. Banco controlado pela American Express. (N.T.)

4. Um dos bancos de investimento mais ativos do mundo. Já liderou operações de lançamento de eurobônus de empresas e bancos brasileiros. Fez o lançamento pioneiro de um fundo de ações brasileiras na Bolsa de New York. Está no Brasil desde 1988. (N.T.)

A ascendência da colocação de papéis, amplamente definida como a habilidade de realizar transações eletrônicas rápidas, numa grande variedade de mercados financeiros e bolsas de valores em todo o mundo, é responsável pelo aumento do faturamento das grandes firmas de Wall Street. E também pelo aumento da participação desse setor na atividade econômica geral do mundo.

Na Salomon Brothers, as operações com ações, bônus, taxas de juros, moedas estrangeiras, hipotecas e outros produtos agora respondem por 80% de seu faturamento anual de aproximadamente \$ 5 bilhões. De acordo com um artigo no *The New York Times*, em 1970 essas operações representavam 70% do faturamento.

Na Morgan Stanley Group Inc., a participação das operações financeiras no faturamento total subiu de 38% em 1987 para 50% em 1993. E está crescendo também em outras firmas em todo o mundo.

### **A ASCENSÃO DA ECONOMIA 'DE TRANSAÇÕES'**

A ascensão das operações financeiras significa que o foco das finanças mudou de "investimentos" para "transações" em consequência da capacidade dos computadores e das redes de telecomunicações para manipular, sem o menor esforço, grandes quantidades de informações e as mandarem para qualquer parte do mundo.

A era da infortunação deslocou as finanças de sua antiga função estática até mesmo passiva - de comprar ativos e fazer investimentos e conservá-los para algo novo: ganhar dinheiro recolhendo as variações momentâneas das diversas bolsas de valores.

A nova mentalidade de transações não se restringe, porém, ao mercado de ações. Todas as transações financeiras, desde a compra de um certificado de depósito até a colocação de fundos numa conta de mercado de capitais, foram afetadas pela nova mentalidade voltada para transações. Nem mesmo aplicações tradicionais, como os velhos fundos mútuos, são mais comprados e conservados; são comercializados como ações. Dezenas de *fax*, *boletins online*<sup>5</sup>, *serviços de troca de informações entre usuários de redes*, alertam os investidores em todo o mundo sobre o melhor momento de comprar e vender cotas de um fundo.

5. Serviço colocado à disposição dos assinantes de uma empresa fornecendo as notícias do dia, informações sobre o mercado de ações etc., através de linhas de telecomunicações. Por exemplo o *Dow Jones News/Retrieval Service*, da Dow Jones, editora do *Wall Street Journal e Barron's*, o *CompuServe*, o *GENie* da General Electric etc. (N.T.)

Os corretores já não Precisam conhecer a história de uma empresa, nem sua administração. Se as ações de uma empresa se encaixam em determinada fórmula em termos de preço, volatilidade e dividendos, elas são compradas, independentemente do que a empresa em questão faz ou de quem a administra.

Naturalmente, ainda existem investidores que analisam balanços, lêem relatórios anuais e visitam fábricas para ver de perto como uma empresa é administrada. Esse tipo de comprador de ações está rapidamente se tomando minoria, à medida que a tecnologia financeira se expande.

### GRANDES INVESTIMENTOS EM TECNOLOGIA

Há mais de uma década que as trezentas maiores firmas de Wall Street, em conjunto, vêm investindo cerca de \$ 3,4 bilhões por ano para construir seu arsenal de alta tecnologia composto por computadores, programas, equipamentos de telecomunicações e de coleta de informações. Os orçamentos de tecnologia aumentaram em 19% ao ano durante os anos 80.

Em 1991, planejaram gastar mais ainda - 7,5 bilhões, ao todo, de acordo com um levantamento do *Economist*, de 2 de fevereiro de 1991. Essa soma astronômica corresponde a 20% de seus gastos totais. Em termos percentuais, isso representa cerca de quatro vezes os gastos em tecnologia de Detroit. Estas somas elevadíssimas equiparam Wall Street com a indústria farmacêutica.

As pesquisas realizadas em escolas e universidades também contribuem para o arsenal tecnológico de que essas firmas precisam para se manterem competitivas dentro da economia eletrônica. O estado de New York, com a maior concentração de financeiras do país, criou, dentro do Brooklyn Polytechnic College, um centro de pesquisa tecnológica para atender exclusivamente ao setor financeiro. Programas similares existem também no Massachusetts Institute of Technology (MIT), em Berkeley e na Wharton School. E na Kellogg School, da Universidade Northwestern, na Harvard Business School e nos laboratórios dos grandes fabricantes de computadores, estudiosos estão procurando meios de acelerar o ritmo e elevar o nível de interação dentro da economia eletrônica.

De acordo com William H. Gates, fundador e presidente da Microsoft Inc., a maior produtora de *software* do mundo, as grandes firmas de Wall Street estão entre as empresas tecnologicamente mais avançadas do mundo. Gates diz que elas são avançadas, não apenas porque têm o melhor *hardware* e o melhor *software* existentes, "mas porque sabem usá-los das maneiras mais sofisticadas".

Às vezes, porém, toda essa tecnologia causa problemas. No dia 25 de março de 1992, às 4h00 da tarde, um funcionário da Salomon Brothers interpretou mal um memorando e apertou o botão "vender" de um dos computadores- da empresa. Entretanto, em vez de vender \$ 11 milhões em ações de um click, como dizia o memorando, o botão que o funcionário apertou vendeu \$ 11 milhões de ações da carteira do cliente - no valor de mais

de \$ 100 milhões. Essa venda foi suficiente para fazer o índice Dow Jones despencar 16 pontos naquele dia.

## **OS RIVAIS DAS GRANDES BOLSAS DE VALORES: BOLSAS PRIVADAS**

As firmas instaladas em Wall Street e suas subsidiárias em todo o país também vêm gastando muito dinheiro para criar mercados eletrônicos privados que funcionem 24 horas por dia. Elas estão criando alternativas rápidas e flexíveis para os grandes mercados estabelecidos, como a Bolsa de Valores de New York e a Bolsa de Valores Americana. Também estão estabelecendo sistemas que põem operadores do mundo inteiro em contato direto uns com os outros. Com esses sistemas, um toque no *mouse* do computador realiza uma transação entre partes localizadas em qualquer ponto do espaço eletrônico.

Alguns desses novos sistemas são simplesmente painéis computadorizados. Um operador envia uma mensagem de que quer comprar um bilhão de ienes, por exemplo. Alguém que está ligado ao sistema e tem um bilhão de ienes responde com um preço. Se for um preço aceitável, a transação é realizada. Caso contrário, os potenciais comprador e vendedor podem discutir eletronicamente por alguns segundos até chegarem a um acordo. Se a transação não for realizada, eles simplesmente desligam, sem ressentimentos. Aliás, sem qualquer tipo de sentimento; apenas uma série de cálculos precisos executados em seus computadores.

Outros sistemas têm programas de *software* muito mais intrincados do que os dos painéis eletrônicos. Podem ajudar a fazer uma transação quando há vários compradores interessados e vários vendedores ou quando uma ordem de compra for tão grande - digamos, dez bilhões de ienes - que sejam necessários vários vendedores para completá-la.

Os sistemas mais complexos têm programas capazes de ponderar eletronicamente todas as ofertas e lances uns contra os outros. Então, calculam o que se chama "preço de leilão", baseado em quantas unidades de iene, por exemplo, estão sendo oferecidas para venda e quantos compradores estão interessados em comprá-las. Esses sistemas mais complicados reproduzem as regras da oferta e da procura. Dessa maneira, simulam o que acontece em mercados como os barulhentos pregões da Bolsa Mercantil de Chicago.

Algumas dessas redes eletrônicas, como a bolsa eletrônica de futuros, que funciona 24 horas, chamada Globex (Global Futures Exchange), criada pela Bolsa Mercantil de Chicago e a Reuters Holdings Plc., permitem que as transações entre partes sejam feitas anonimamente. A idéia é que o melhor preço será obtido se nenhuma das partes envolvidas souber com quem está negociando. A Globex, inaugurada no dia 25 de junho de 1992, custou \$ 70 milhões para ser montada e testada. Atualmente ela opera principalmente com moedas - futuros e opções sobre futuros de libra, marco, iene, franco suíço, dólar canadense, bilhetes do Tesouro e depósitos a prazo de Eurodólar. E faz isso enquanto os mercados convencionais estão fechados. A Globex, porém, está em condições de fazer transações com moedas e outros produtos de qualquer parte do mundo, dia e noite. E o número de pessoas que podem participar da Globex é praticamente ilimitado. O volume de redes de negociação da Reuteur's - sem contar a Globex que está engatinhando - está aumentando 45% ao ano.

Outros sistemas novos, como o Aurora, o sistema eletrônico desenvolvido pela concorrente, Chicago Board of Trade, operam sob outra filosofia: manter tudo às claras. Esses sistemas acompanham cada transação e submetem-na ao escrutínio público. Se você entra no Aurora, você sabe com quem está negociando. Todos esses sistemas tomam possível realizar milhares de transações a mais do que antes da invasão de Wall Street pela tecnologia. Também aumentam o horário das transações para 24 horas por dia.

Numa economia eletrônica, cada participante tem a liberdade de escolher se quer negociar anonimamente ou não. A flexibilidade dá aos corretores de moedas, ações, bônus e outros produtos mais opções de negócios. Digite uma tecla e entre no espaço eletrônico da Globex, onde a vida se movimenta no anonimato. Entre na rede Aurora e todo mundo saberá seu nome.

### **ESSES POBRES BANCOS FORA DE MODA**

Os bancos, sujeitos à intensa concorrência das firmas de Wall Street e dos setores não bancários da economia financeira, vêm gastando até mais dinheiro, talvez três vezes mais do que Wall Street, para informatizar suas operações de mão-de-obra intensiva e de alcance global.

6. O Tesouro dos Estados Unidos emite três diferentes categorias de papéis: *Treasury bills* - títulos com vencimento entre 3 e 12 meses; *Treasury notes* - títulos com vencimento entre um e dez anos, com valor aproximadamente igual ao valor de face (à medida que é transacionado, o preço do título sobe ou cai). Esse título paga juros a cada seis meses, por cupom; *Treasury bond* - títulos com mais de dez anos de prazo.

*Os Eurobonds e Euronotes* são os títulos correspondentes emitidos na Europa.

Os bancos têm que gastar mais, muito mais, para se manter na concorrência. Devido à tecnologia e à natureza de seus organogramas, os bancos estão tornando-se rapidamente instituições antiquadas, como mostra o aumento das falências de bancos e as fusões forçadas.

De acordo com estimativas feitas por Paul F. Glaser, presidente da Comissão de Tecnologia do Citicorp, os dez mil maiores bancos norte-americanos, com cerca de \$ 3 trilhões em depósitos, administram pouco mais dinheiro do que as 300 maiores administradoras de valores - as firmas que administram os fundos de pensão, fundos mútuos e fundos de investimentos de curto prazo do país. E os bancos são muito menos eficientes.

Hoje, com um computador, 20 pessoas podem facilmente administrar um portfólio de investimentos de \$ 10 bilhões num grupo de fundos mútuos, como os administrados pela Dreyfus, Fidelity e Merrill Lynch. Podem oferecer quase todos os serviços que os bancos oferecem - cheques, depósitos diretos de folhas de pagamentos e outros - que simplesmente compram de bancos comerciais e vendem para seus clientes.

E podem ganhar comissões de 1,5% ou mais para fazer isso e ainda cobram até 5% dos investidores, cada vez que movimentam suas aplicações. Estes fundos não estão sujeitos à exigência governamental de depósitos em reserva nem de seguro. Sua operação é muito enxuta, com quase 100% do dinheiro investido quase o tempo todo. E se comprarem

contratos de futuros, através de uma conta margem<sup>7</sup> podem ter *mais do que 100%* de seu dinheiro aplicado durante certos períodos de tempo.

Já os bancos, com sua enorme infra-estrutura e seus modos tradicionais de operação, precisam de cinco mil pessoas para administrar \$ 10 bilhões. Os bancos precisam de caixas, analistas de crédito, supervisores regionais, gerentes de patrimônio, avaliadores, comissões de hipoteca, comissões de empréstimo e inúmeros vice-presidentes. Os fundos só precisam de alguns microcomputadores avançados ou estações de trabalho, alguns equipamentos de telecomunicações e muito *software*.

Em consequência disto, os bancos estão gastando maciçamente na informatização de suas operações. Os caixas eletrônicos e as redes que lhes dão suporte estão em toda a parte. Em Manhattan, vários bancos têm agências onde só trabalha um porteiro. Todos os caixas são eletrônicos.

E os bancos estão procurando interligar seus sistemas de pagamentos também. Com dois bilhões de cheques diários, eles têm muito que controlar. Quanto mais rapidamente conseguirem movimentar o dinheiro, melhor serão seus resultados. Estão informatizando seus sistemas de crédito e suas operações com cartões. Estão estudando maneiras de usar os computadores para juntar hipotecas, financiamento de automóveis, contratos de *leasing*, formando pacotes que rendam juros e possam ser vendidos para investidores em todo o mundo. Os bancos têm, contudo, um longo caminho a percorrer.

7. Dinheiro ou títulos depositados por um cliente como garantia de que honrará os compromissos assumidos junto a seu corretor. (N.T.)

### **UMA BOA MARÉ PARA OS FABRICANTES**

Para as empresas que produzem a tecnologia de finanças - basicamente IBM, Unisys e DEC -, isto representou um grande crescimento. Grande o suficiente para levar uma empresa tradicional, como a AT&T - que abastece muitas redes de fibra óptica usada pela comunidade financeira -, a gastar \$ 7,4 bilhões na compra da NCR, que fabrica caixas eletrônicos, caixas de banco e computadores, na esperança de que, juntas, possam entrar no próspero mercado de tecnologia financeira e dominá-lo. Também fomentou o crescimento de novas empresas, como a Stratus Inc., de Boston, que fabrica computadores e terminais de uso exclusivo em mesas de operação.

Os gastos em tecnologia realmente valem a pena porque aumentam o volume de transações que as bolsas podem processar e diminuem o risco (50% de todas as operações realizadas na Bolsa de Valores de New York são em lotes de dez mil ou mais ações). Usando a mais avançada tecnologia, a Bolsa de Valores de New York vem aumentando constantemente sua capacidade em termos de volume de transações.

Em 1964, quando os computadores começaram a ser usados na sala de operações, a Bolsa de New York - com seus "tickers"<sup>8</sup> localizados em corretoras em todo o país - mal tinha capacidade para negociar 10 milhões de ações por dia. Desde 1991, a Bolsa de Nova York pode negociar 1 bilhão de ações por dia de compradores localizados em qualquer lugar do mundo. Isto representa um aumento de 100% em apenas uma geração. E na semana de 15 de março de 1991, cerca de 190 trilhões de ações foram negociadas automaticamente por computador - uma façanha com que ninguém sonhava há uma geração. E logo, a Bolsa de New York estará operando 24 horas por dia.

Em consequência de seus pesados investimentos em tecnologia, a Salomon Brothers agora pode negociar, anualmente, até \$ 2 trilhões (o equivalente a mais de um terço do produto nacional bruto dos Estados Unidos) em ações, bônus, moedas, hipotecas e outros produtos. Normalmente a Salomon compra 35% de todos os bônus que o governo vende e, ilegalmente, já comprou até 85% dos bônus oferecidos pelo Tesouro dos Estados Unidos, o que custou ao antigo presidente do conselho, John H. Gutfreund, seu emprego. Para a Solly (apelido da Salomon), arriscar \$ 4 bilhões ou mais, por mês, na compra de bônus do governo representa simplesmente o preço de estar na atividade.

8. Impressora ou vídeo telégrafo que recebe e registra, à distância, cotações de ações. (N.T.)

Cada ano, passa pelos computadores da Salomon Brothers aproximadamente o equivalente ao total dos depósitos bancários dos Estados Unidos, uma façanha considerável, se levarmos em conta as milhares de diferentes contas que os clientes possuem. A Salomon pode negociar produtos para clientes localizados em bolsas tão diversas como as de Tóquio, Budapeste, Varsóvia, New York e Londres.

Em Chicago, na Bolsa Mercantil, contratos de futuros em títulos do governo no valor de até \$ 50 bilhões mudam de mãos diariamente. Em New York, \$ 150 bilhões mudam de mãos diariamente com as compras e vendas de bônus do Tesouro.

### **UMA REDE DE COMPLEXIDADE CRESCENTE**

Esses investimentos em tecnologia começaram a estabelecer uma rede incrivelmente complexa que liga quase todas as pessoas do mundo a todas as outras onde quer que haja dinheiro em jogo. Por exemplo, se você é assinante do Prodigy, o serviço de informações que pode ser acessado através de seu PC, você pode passar cheques, solicitar hipotecas e empréstimos, comprar e vender ações, obter análises de fundos de investimento e de ações, calcular taxas de juros, e ter seu crédito avaliado, tudo isso eletronicamente. O Prodigy, que é um serviço simples e fácil de usar, permite ao menos sofisticado usuário de computador participar de um sistema eletrônico.

Com um novo "telefone aperfeiçoado" do Citicorp (inaugurado em 1993), você pode fazer todas suas operações bancárias, pagar contas, fazer aplicações, e até comprar por catálogo, sem sair de casa. Você pode até mandar dinheiro para o exterior.

Com um programa Equalizer da Charles Schwab & Company instalado em seu PC, mais um *modem*, você está em condições de movimentar seu dinheiro de um fundo mútuo para outro e comprar e vender ações, moedas estrangeiras, *commodities* e até pagar suas contas. Independentemente dessas aplicações mais sofisticadas, estamos todos diariamente ligados à rede, de alguma forma.

Se você vai a um caixa eletrônico de banco, hoje, e aperta um botão, você entra instantaneamente numa rede global de incrível complexidade e como diriam seus criadores - elegância.

Quando você abastece o carro com cartão, num posto automatizado, você está comunicando-se com o mundo do dinheiro *megabyte*.

Quando o limite de seu cartão de crédito é aumentado, quando você solicita um empréstimo, liquida uma hipoteca, usa seu cartão de crédito, passa um cheque, você está ligado à rede.

Quando você faz uma compra no supermercado, você não apenas manda seu dinheiro para o sistema eletrônico, como, também, dá informações para o computador da loja para que alimentos sejam processados, caminhões sejam carregados e as prateleiras sejam automaticamente reabastecidas para substituir o que você comprou. Cada vez que você entra no infinito do espaço eletrônico *megabyte*, suas impressões digitais são gravadas, conferidas e guardadas. E todas suas transações no mundo do dinheiro, sejam elas grandes ou pequenas, são registradas no grande banco de dados do sistema.

### **MOVIMENTANDO O DINHEIRO EM QUALQUER LUGAR**

O padrão *megabyte* mudou a vida dos administradores profissionais de carteiras de investimentos. A rede tomou suas funções mais semelhantes às de um matemático do que às de um analista de ações ou corretor de moedas.

Os bilhões gastos até agora também pagaram as salas de operação altamente informatizadas, onde homens e mulheres podem movimentar bilhões de dólares em poder de compra com um simples apertar de botão. Podem movimentar esse poder de compra em qualquer lugar do mundo e convertê-lo no que os operadores chamam de instrumentos e "produtos". Podem formar um pacote e emprestá-lo para financeiras, como Martin Sorrel em Londres, que o usou para comprar a J. Walter Thompson e dezenas de agências de propaganda menores em todo o mundo, ou para "aplicadores", figuras de caráter questionável, como o General Manuel Noriega, o líder preso do Panamá.

A rede também ajudou a criar "ambientes" de informação total, onde operadores, analistas, banqueiros, corretores, gerentes de carteiras de investimentos e estrategistas podem tomar conhecimento dos últimos eventos que acontecem em qualquer parte do mundo. Os clientes também podem "entrar" eletronicamente no ambiente para verificar como vão indo seus portfólios e avaliar suas estratégias de investimento. Esses ambientes são destinados a aumentar enormemente a velocidade das transações e, talvez principalmente, a proporcionar a operadores, investidores e gerentes de carteiras, condições de entender perfeitamente como a economia eletrônica está comportando-se segundo por segundo.

De acordo com Maurice Estabrooks, economista sênior do governo federal do Canadá e autor de *Programized Capitalism*, até a arquitetura é diferente na economia eletrônica: "A nova corretora informatizada assemelha-se a um salão *de vídeo games*, a um centro de controle de tráfego aéreo, a uma sala de controle de um centro espacial da Nasa ou à sala de guerra de um moderno centro militar."

### **O NOVO AMBIENTE DE OPERAÇÕES**

Um dos novos ambientes de operações é o do Morgan Stanley Group Inc. em New York, que inclui um sistema de processamento de transações.

O Taps, da Morgan Stardey, cujo simples protótipo custou \$ 25 milhões, executa transações quase instantaneamente e com grande precisão. Ele faz toda a papelada e registra cada transação para que os analistas, operadores, investidores e gerentes de carteiras possam mais tarde reconstituir os eventos para aperfeiçoar ainda mais o sistema.

Como ele aumenta a velocidade e precisão de cada transação, permite que *os quants* da firma façam mais transações por dia, aumentando suas possibilidades de ganhar (e também de perder) dinheiro e contribuindo para o aumento geral do volume de transações. Também

aproxima ainda mais o mundo de um sistema de negociações automáticas contínuas e de mercados absolutamente eficientes - um conceito de mudança do mundo em que Adam Smith nunca poderia ter pensado mesmo em suas previsões mais imaginosas.

O que é interessante no Taps não é apenas seu custo e velocidade, mas também a maneira como é construído. O sistema usa dois computadores IBM 390 ligados entre si de tal maneira que os problemas podem ser divididos entre as duas máquinas simulando o modo de trabalhar dos supercomputadores de processamento paralelo.

O processamento paralelo está na vanguarda da criação de computadores. Esses sistemas podem fazer bilhões de cálculos por segundo e o objetivo é torná-los ainda mais rápidos. Hoje os fabricantes de máquinas de processamento paralelo estão tentando fazer máquinas que funcionem à velocidade chamada *teraflop* - um trilhão de cálculos por segundo. Uma máquina dessas poderia ler, assimilar e processar todo o conteúdo da Biblioteca do Congresso em poucos segundos.

Ao contrário dos supercomputadores convencionais, com um microprocessador rápido e complexo, os computadores de processamento paralelo são formados de dezenas e, às vezes, milhares de microprocessadores. Cada um deles, em si, já é um possante computador.

Não foi por acaso que quando, em novembro de 1991, a Thinking Machines Inc. apresentou o possante supercomputador CM-5, de uma geração à frente dos Taps e formado por até 16 mil microprocessadores, cada qual ligado a quatro *chips* de processamento matemático, as primeiras encomendas foram feitas pelos maiores centros científicos dos Estados Unidos: Los Alamos, Berkeley e o Centro de Supercomputadores da Universidade de Pittsburgh. Só houve uma exceção: a American Express Inc. encomendou dois CM-5 para seu setor de operações financeiras.

Entretanto, é mais difícil criar *software* para computadores de processamento paralelo do que para os convencionais. Num ambiente de processamento paralelo, como o da Morgan Stanley, o *software* tem que pegar um problema - por exemplo, a determinação da diferença média entre os preços das ações da IBM na Bolsa de New York e na de Londres e de Tóquio, minuto a minuto, durante a semana anterior - e decompô-lo em suas partes componentes. A "decomposição" tem que ser feita em poucos bilionésimos de segundo. Os componentes são chamados para diferentes microprocessadores, onde são "processados" individualmente. Depois disso, cada componente tem que ser remontado numa solução geral, inteligível - tudo dentro de bilionésimos de segundo. Esse é um grande desafio para os criadores de *software*.

Com os sistemas Taps de última geração, cada operador tem em sua mesa um terminal inteligente IBM 3270 ligado a um computador de grande porte. O sistema Taps - usado exclusivamente para negociar ações, bônus e moedas tem capacidade para atender a um grande laboratório de pesquisa de uma universidade. Tem capacidade suficiente para desenhar um avião e colocá-lo em funcionamento numa série complexa de simulações computadorizadas.

O Taps é, contudo, apenas o começo. A Morgan Stanley, geralmente considerada pioneira no desenvolvimento de novas tecnologias financeiras, também tem o que chama de Unidade Analítica. Este sistema de operação de alta tecnologia apoia e integra o trabalho de 26 pessoas - operadores, corretores, analistas e especialistas em computação. Entretanto, ao

contrário do Taps, que só executa, confere e faz a papelada que o governo exige, a Unidade Analítica também dá conselho.

Ela tem embutido um "sistema especialista", um complexo programa que, em fração de segundos, faz avaliações sobre transações alternativas, o que levaria uma vida inteira para ser feito de outro modo. Os sistemas especialistas são trabalhosamente construídos a partir de entrevistas com especialistas da área cujos conhecimentos e processos de decisão são sintetizados e transformados num conjunto hierárquico de regras que os computadores podem seguir quando examinam e classificam toneladas de dados de "tempo real".

Processamento de tempo real significa que as regras dos sistemas especialistas são aplicadas a cada situação no momento em que ocorre, sem demora. O sistema especialista da Morgan tem aplicações para operações com câmbio, *commodities*, como ouro, prata, petróleo, futuros, e também ações e outros títulos.

Cada operador da Unidade Analítica tem terminais ligados diretamente ao sistema *super dot* da Bolsa de New York (*dot* é a sigla para *designated order turnaround*), que não passa pelos corretores da operadora que trabalham no pregão da bolsa, normalmente gritando seus pedidos e fazendo suas ofertas.

O *super dot* encaminha eletronicamente os pedidos diretamente do computador do cliente para os especialistas que ficam na bolsa e que compram e vendem as ações reais. As operadoras que usam o sistema *super dot* podem estar localizadas em qualquer parte do mundo. O sistema pode processar uma transação de até 30.099 ações de uma vez. Logo ele estará equipado para negociar 100.000 ações de uma só vez. E pode processar milhares de transações envolvendo milhões de ações por minuto. E o que é mais importante, o *super dot* opera com quase total precisão.

Acessando diretamente o sistema *super dot*, a Unidade Analítica pode fazer uma transação sem ter que esperar pelo corretor. Ela ainda requer, porém, o serviço de um especialista, uma peça antiquada (e potencialmente perigosa) da Bolsa de Valores de New York, como veremos mais tarde.

Ligar diretamente para um *super dot* é mais ou menos como fazer uma reserva num vôo sem passar pelo funcionário do serviço de reserva. O cliente mesmo olharia no computador da empresa aérea para escolher um lugar e pagar pelo bilhete. Com os computadores, as transações praticamente não tomam tempo nenhum, mas, sem dúvida, requerem julgamento.

Os computadores da Unidade Analítica também contêm um programa chamado *Pac-Man* que pondera constantemente os fatores que afetam o preço de cada ação e sinaliza para o operador o momento adequado de comprar ou de vender. A Unidade Analítica também gera complicados gráficos tridimensionais sobre ações, títulos e taxas de câmbio que dão indicações sobre o que o operador deve fazer. Para ler esses gráficos tridimensionais em cores, os operadores precisam de óculos especiais, como os usados para assistir aos filmes de terceira dimensão anos atrás, um dos acessórios mais bizarros da era da informação.

Como parte do ambiente de informação da nova economia eletrônica, os novos sistemas pernoitem que as transações continuem depois do fechamento dos mercados. Também tornam possíveis transações entre participantes localizados em todo o mundo. Um sistema chamado *Instinet*, de propriedade da Reuters, permite que as operadoras continuem a

negociar depois que a Bolsa de Valores de New York fecha à noite. A taxa de inscrição no Instinet é de \$ 1.000, e ele cobra de três a sete centavos por transação, mas expande o dia de trabalho para 24 horas. Atualmente, negocia cerca de oito milhões de ações por dia.

Com a Globex, um empreendimento conjunto da Reuters e da Bolsa Mercantil de Chicago, uma operadora também pode negociar contratos futuros de iene, títulos do Tesouro americano ou japonês, dólares, marcos ou futuros de ouro e contratos futuros de ações, 24 horas por dia, com participantes localizados em qualquer lugar do mundo.

A Globex não só permite a realização instantânea dessas transações como também as registra automaticamente e faz a papelada necessária.

O Instinet e a Globex são apenas duas das inúmeras bolsas de valores eletrônicas que fazem transações com ações, bônus e contratos de futuros e moedas a partir de um PC ou de um terminal em qualquer parte do mundo e a qualquer hora. Tem ainda a Soffex, a Swiss Options and Financial Futures Exchange (Bolsa Suíça de Opções e Futuros Financeiros). Tem a Fox, o sistema eletrônico da London Futures and Options Exchange (Bolsa de Futuros e Opções de Londres), e a New Zeland Futures Exchange (Bolsa de Futuros da Nova Zelândia). O sistema *Cores* é o Computer Assisted Order Routing and Execution da Bolsa de Valores de Tóquio. Tiffe é a Tokyo International Financial Futures Exchange. Tse (Toronto Stock Exchange) é o sistema computadorizado da Bolsa de Valores de Toronto. Cats é o Computer Assisted Trading System, também de Toronto. O Auto-Ex é um sistema computadorizado para executar ordens de compra ou de venda na American Stock Exchange. Existe ainda o antigo Nasdaq, que remonta há 20 anos- é o National Association of Securities Dealers Automated Quotation, de New York. O Nasdaq pode ser acessado através do computador de qualquer parte do mundo e logo será conectado ao sistema Seaq, de Londres. Seaq é a sigla para Securities Exchange Automation Quotation.

Estão também em operação algumas bolsas particulares menores. Com o *software* adequado, essas bolsas podem ser acessadas através de PCs ou de terminais localizados em qualquer parte do mundo. Uma dessas bolsas - a Posit, dirigida por Jefferies & Company - permite ao investidor diminuir ou aumentar suas carteiras de títulos enquanto as bolsas maiores estão fechadas. Mais de três milhões de ações mudam de mãos diariamente pelo sistema Posit. Esse sistema visa atender aos grandes investidores - basicamente fundos de pensão e companhias de seguro -, que têm grandes estoques de títulos que querem negociar anonimamente ao menor custo possível. A Jefferies ainda possui outros sistemas privados de bolsa de valores.

Outro sistema, iniciado por Steven Wunsch, um conhecido alpinista e também operador, é chamado simplesmente de Was (Wiinsch Auction System). Nem todos os tipos de papéis podem ser negociados no Was, apenas ações de empresas inscritas no sistema. Até agora, dezenas de empresas já se inscreveram. Outra bolsa privada, chamada Spaworks, permite que os operadores façam transações algumas horas antes que a Bolsa de Valores de New York abra, aproveitando as mudanças ocorridas à noite.

### **UMA REDE DE REDES FINANCEIRAS**

Todo ano, novos sistemas desse tipo são acrescentados à infra-estrutura financeira mundial, mas talvez o mais importante é que todos esses sistemas estão ligados entre si.

Com a senha ou código adequado e a inscrição na rede, um operador ou gerente de carteira do, investimento tem acesso a um grande acúmulo de poder de compra em todo o mundo. Ele ou ela pode deixar esse poder de compra estabilizar-se um pouco e depois usá-lo para comprar milhares de produtos diferentes - ações, moedas, opções, bônus, e assim por diante -, esperando que seu poder de compra aumente a cada transação. Essa maneira de movimentar o dinheiro, através de programas adequados e de decisões certas, tomou muitos operadores incrivelmente ricos.

Adequadamente conduzida, a nova economia *megabyte* poderia ajudar a injetar capital onde ele fosse necessário, por meio da eletrônica e da automação. E levar o capital onde houvesse boas oportunidades de investimento. Nenhum empresário potencial com uma ratoeira melhor, um *chip* melhor de computador ou uma ótima batata frita ficaria sem capital para iniciar seu negócio. Um mercado quase perfeito, onde o dinheiro possa fluir à velocidade da luz, significaria que todo vendedor encontraria um comprador e que preços e valores se alinhariam. Se os mercados fossem tão eficientes quanto a tecnologia promete, o crescimento econômico, com certeza, se intensificaria. Esse, porém, é um grande 'se'.

Mercados eficientes não significam necessariamente mercados tranqüilos. Os gastos com tecnologia em Wall Street criaram um sistema altamente eficaz para movimentar grandes e pequenas unidades de poder de compra em todo o mundo. Entretanto, também criaram um sistema que, embora intrincado, despeja informações na mesa dos gerentes de carteiras de investimentos em quantidades impossíveis de serem assimiladas.

Talvez as coisas mudem no futuro, mas os sistemas especialistas de hoje ainda não são suficientes para livrar a mesa dos operadores desse excesso de informações confusas. Ainda não são capazes de se manter em dia com as transações que passam pelas linhas de comunicação e com os novos eventos ou mudanças na economia.

Consequentemente, os operadores ainda estão tateando. Estão oscilando de uma transação para a seguinte. Ainda estão buscando um cantinho no meio de um número cada vez maior de transações "médias" diárias com picos cada vez mais altos e vales cada vez mais profundos.

Um sistema tão sensível às variações de estado de ânimo do mundo também pode ser afetado pelo nervosismo. O padrão *megabyte* até certo ponto institucionalizou, em vez de diminuir, a volatilidade. E isso não só nos Estados Unidos, como também na Europa e no Japão.

Os preços de quase tudo estão instáveis desde o início da economia *megabyte*. Na última década, o valor do dólar em relação às principais moedas chegou ao dobro dos níveis da década de 70 e depois caiu para menos da metade do valor daquela época. Nesse mesmo período, os mercados de ações em todo o mundo tiveram altas, ficaram estáveis e depois despencaram a taxas nunca vistas. Ao mesmo tempo, as taxas de juros, que tinham permanecido estáveis durante décadas, subiram e baixaram como as marés. O valor dos imóveis, que sempre foram um paraíso de segurança da economia, também subiu e caiu como nunca. O mesmo aconteceu com a bolsa de mercadorias. Só na primeira metade do ano de 1991, o valor do dólar em relação ao marco alemão aumentou 50%. Depois, em julho daquele ano, o dólar perdeu valor em relação ao marco.

Esse sistema volátil aboliu a noção de "capital paciente." Com a ajuda de seu vasto e cada vez mais caro arsenal de tecnologia, Wall Street mudou a mentalidade do investidor.

Nenhuma instituição, hoje, compra ações porque acredita na empresa que emitiu as ações. Ao contrário, com o toque de um botão e a ajuda de algumas fórmulas matemáticas, instituições como os estáveis fundos de pensão, companhias de seguro e fundos mútuos compram e vendem papéis e os mantêm por períodos de tempo cada vez mais curtos.

As regras que governam os fundos mútuos e fundos de pensão exigem que esses grandes acumuladores de poder de compra mantenham seu dinheiro aplicado em apenas um tipo de produto, como, por exemplo, moeda estrangeira ou ações. Devido a essas regras, os gerentes de carteira de investimento são forçados a comprar e vender com maior frequência. Isto encurta ainda mais os horizontes de tempo de Wall Street e aumenta o potencial de volatilidade, porque o sistema é extremamente sensível. Parafraseando Lawrence H. Summers, que já foi da Harvard e agora é o economista-chefe do Banco Mundial, os mercados funcionam bem demais; como estão ligados entre si eletronicamente, não têm nenhum mecanismo para restringir a atividade financeira.

O novo padrão *megabyte* foi construído para tirar proveito das mínimas variações de preço - não apenas variações no preço de ações e títulos, como também no preço de qualquer coisa que possa ser trocada, comprada ou vendida. Foi criado para se obterem lucros com trocas que no passado teriam sido simplesmente ignoradas.

O novo sistema é diferente de tudo o que já existiu. As regras que regem o vasto mundo dos mercados de capitais são muito diferentes das regras que regem os outros setores. Consequentemente, o padrão *megabyte* contribuiu para o divórcio entre a economia concreta, "real", e a economia financeira, altamente abstrata, em que produtos financeiros são comprados e vendidos exclusivamente para se obter lucro financeiro.

O grau de separação entre essas duas economias está aumentando e a tecnologia está contribuindo para isso. Em termos práticos, a economia financeira mundial hoje é muitas vezes maior do que a economia real - de 30 a 50 vezes maior, de acordo com estimativas de Paul F. Glaser, do Citicorp. Isto significa que para cada dólar gasto num produto "real", digamos um martelo, uma tesoura, uma chave de fenda, um carro, urna garrafa de vinho, de \$ 30 a \$ 40 são gastos em uma ação, título, contrato de futuros ou apólice de seguro.

Com tal disparidade, a economia financeira de alta tecnologia, com sua ciclicidade de altos e baixos e sua volatilidade diária, quase tomou conta da economia real. Para a humanidade como um todo, esta situação é nova e altamente incerta.

# 3 — AS ORIGENS DO DINHEIRO MEGABYTE:

## Como a Reuters Holdings Inventou a Nova Economia Eletrônica um Século Atrás e Continua a Explorá-la

Poucas pessoas previram tão bem a economia eletrônica quanto Marshall McLuhan. Durante as décadas de 60 e de 70, o excêntrico filósofo canadense escreveu uma série de livros densos, desorganizados, sobre o surgimento da era da informação. Esses livros, com sua linguagem intrincada, centenas de notas de rodapé e estranhas ilustrações, tinham que ser decifrados, mais do que simplesmente lidos. Cada um continha, porém, dezenas de idéias brilhantes.

Talvez as mais importantes idéias de McLuhan tenham sido expressas em *Guerra e paz na aldeia global*, escrito em 1968. (O livro foi “produzido” mais do que publicado, dizia McLuhan, que achava que os livros fossem uma coisa do passado, um artefato de uma era ultrapassada.)

Em *Guerra e paz na aldeia global*, McLuhan disse que, uma vez que os novos ambientes eletrônicos de informação “são extensões diretas de nosso próprio sistema nervoso, eles têm uma relação muito mais profunda com nossa condição humana do que o velho ambiente natural”. Para as finanças, em especial, esse pensamento é profundo.

A moeda do sistema nervoso é a informação. O cérebro não tem relação direta com os eventos. Não tem nenhuma participação nos eventos. Apenas lida com as informações sobre os eventos fomecidas pelos órgãos dos sentidos. O cérebro, distante, mas consciente, toma conhecimento de uma queimadura no dedo ou do perfume de uma rosa através de informações codificadas enviadas através dos nervos. E, então, faz com que o corpo reaja.

Da mesma forma, os comerciantes de petróleo ficam sabendo de uma explosão numa refinaria de petróleo ou os corretores de moeda ficam sabendo de uma mudança nas taxas de juros por meios indiretos. Seus estômagos podem queimar, suas mãos podem suar, mas quase sempre estão a muitos quilômetros de distância do evento em si - às vezes até em outro continente. Os operadores não participam dos eventos diretamente. Apenas, de seus resultados. Tomam conhecimento dos eventos e então agem.

O sistema nervoso é nosso único meio de perceber o mundo. Quando ele se altera - biologicamente no indivíduo ou eletronicamente na coletividade -, nossas noções da realidade e de seus limites também se alteram. Contudo, embora nossas crenças sobre a realidade tenham sido afetadas pelas tecnologias de obtenção e distribuição de informações, não temos condições de dizer se o que percebemos como “real” ou “natural” realmente

merece esse nome.

Em economia, finanças e até em investimentos isto significa que as velhas regras podem não ter mais validade. Até mesmo o modo como descrevemos o mundo pode estar desatualizado.

Além disso, como nosso sistema nervoso é que foi estendido através da tecnologia, a nova economia eletrônica é, por definição, nervosa, mutável, reativa e, de tempos em tempos, fica sobrecarregada.

Embora essas mudanças tenham sido drásticas, profundas e abrangentes no modo como alteraram nossa realidade econômica e social, de acordo com McLuhan, elas são também invisíveis: “Ambientes artificiais são sempre imperceptíveis aos homens durante o período de inovação. Quando são substituídos por outros ambientes, porém, tendem a tomar-se visíveis.”

## **O BAZAR DA INFORMAÇÃO**

Muitas grandes empresas contribuem para a torrente de informações que flui através da rede eletroeconômica de computadores e software. A McGraw-Hill Inc., que publica a Business Week, e a Dow Jones Inc., que publica o The Wall Street Journal e o Barrons, são duas das mais importantes empresas que fornecem informações via computador, diretamente para as mesas de operação em todo o mundo. Através do programa Dow Jones / Retrieval, você pode consultar cotações da bolsa, noticiários e até horários de vôos. Pode ter acesso a um vasto banco de dados sobre empresas ou a qualquer artigo do The Wall Street Journal ou de outros jornais. Você pode também aprofundar-se nas finanças de determinada firma, ler seus relatórios anuais e estudar seus processos junto a órgãos fiscalizadores, como a Securities and Exchange Commission<sup>1</sup>. Não pode, contudo, comprar nem vender ações ou qualquer outro produto financeiro.

### 1. O equivalente americano da CVM brasileira. (N.T.)

Dezenas de pequenas empresas, como a I.D.E.A., com sede em Londres, mandam, via computador, dados financeiros e análises para assinantes em todo o mundo. Alguns serviços são bastante sofisticados. Por exemplo, através da BBN - sigla de Bloomberg Business News (Michael Bloomberg foi operador da Salomon Brothers) -, os operadores têm acesso às opiniões de analistas do mercado de ações, bônus e commodities que comentam as últimas notícias. Se a IBM, por exemplo, anunciar que está planejando dispensar funcionários, dentro de poucos minutos os analistas da BBN estarão colocando na rede seus comentários sobre a IBM. Esses analistas dão aos operadores as novas previsões de rentabilidade dos papéis da empresa a curto e longo prazo. A Bloomberg tem analistas especializadas em centenas de empresas e de mercados. O serviço manda informações e até boatos à velocidade da luz para os participantes da comunidade financeira mundial. Embora você não possa fazer transações através da rede BBN, pode obter as informações de que precisa para decidir quanto deve pagar por um produto.

Da mesma forma, a I.D.E.A. recebe as previsões de dezenas de economistas dos Estados Unidos e do exterior sobre taxas de juros em todo o mundo, balanças comerciais e dados sobre produção. Através da I.D.E.A. você pode ter uma previsão individual ou uma previsão consensual que seja a média dos vários pronunciamentos.

### **CUSTA CARO SER BEM INFORMADO**

Muitas agências de classificação de crédito, como, por exemplo, a Standard & Poors e a Moody's, também colocam suas informações na rede financeira mundial computadorizada para que sejam facilmente acessadas por qualquer pessoa com um PC e a senha correta. Os participantes da economia megabyte, estejam eles num escritório em Wall Street, numa estação de esqui em Aspen, Colorado, ou numa choupana nas selvas de Sri Lanka, têm acesso ao talento analítico - se puderem pagar por isso. Tudo faz parte do que Maurice Estabrooks, autor de *Programed Capitalism*, chama de "infra-estrutura de informações baseada no computador".

E existem as pequenas "butiques" de serviços, como a High Frequency Economics, em New York, com especialistas em avaliações diárias dos eventos econômicos internacionais. A High Frequency, assim chamada porque emite um novo relatório a cada dia, especializa-se em previsões de taxas de juros; seus clientes são principalmente corretores de títulos que pagam \$ 15.000 ou mais por ano por esses serviços. Carl Weinberg, o economista-chefe da firma, viaja o mundo inteiro com um laptop repleto de fórmulas. Onde quer que esteja, escreve seus comentários todos os dias, coloca-os no computador da firma em New York e essas informações são mandadas por fax ou por um modem para os clientes do mundo inteiro.

### **TUDO COMEÇOU COM A REUTERS**

Embora haja dezenas de grandes e pequenas firmas vendendo informações financeiras ou oferecendo "pregões" eletrônicos particulares, a empresa que começou tudo foi a Reuters Holdings Plc., com sede em Londres.

A Reuters, que começou em 1849 como uma empresa que mandava pombos-correios de Aachen para Bruxelas, estabeleceu o primeiro verdadeiro sistema eletrônico de transação com moedas estrangeiras em 1973, dois anos depois que as taxas de câmbio foram liberadas e o padrão megabyte foi inventado. Ao fazer isso, a Reuters teve a oportunidade de começar a transformação do pregão. Em vez de trabalharem frente a frente, os corretores hoje - graças à Reuters - têm a possibilidade de ganhar dinheiro sentados diante da tela de um computador.

Com um simples apertar de botão, podem transacionar dólares (ienes, libras, marcos ou o que desejarem) em qualquer parte do mundo. Reuters foi o primeiro serviço a ligar eletronicamente vendedores e compradores de produtos financeiros, especialmente de moedas, e a oferecer-lhes a oportunidade de fazer uma transação.

A Reuters percebeu que, como as taxas de câmbio podiam flutuar livremente, os operadores precisavam de informações rápidas. Eles precisavam saber, por exemplo, o valor do dólar no dia, no momento, em Milão, em Pequim, em Tóquio. E precisavam saber quanto pagar hoje por um franco suíço que só queriam receber dentro de um ano.

O chefe da Reuters, Glen Renfrew, um australiano de 65 anos, que começou como repórter na empresa, percebeu a necessidade de fornecer informações aos operadores instantaneamente e de dar-lhes um mecanismo pelo qual pudessem fazer transações.

A Reuters estava em condições de realizar essa tarefa. Tinha um currículo único como fornecedora de informações financeiras. Sua condição de organização coletora de informações, com mais de um século de experiência em cobrir os mercados financeiros do mundo, deu-lhe uma poderosa infra-estrutura global. E o fato de que possuía uma pequena empresa chamada Stockmaster também ajudou.

A Stockmaster, embora primitiva pelos padrões de hoje, era um sistema computadorizado pioneiro que dava cotações de ações para investidores e operadores europeus. Embora pequena, a Stockmaster serviu de plataforma para que a Reuters lançasse a era da informação.

A Reuters foi fundada em meados de 1840 por Israel Beer Josaphat, um judeu alemão que vivia em Paris e que mudou seu nome para Paul Julius Reuter e converteu-se ao cristianismo. Originalmente instalada em Paris, a Reuters tinha repórteres que cobriam todo o continente. Eles mandavam suas histórias através da nova invenção, o telégrafo, e a Reuters vendia essas histórias para os jornais de toda a Europa e, mais tarde, de todo o mundo. Reuter foi uma das primeiras pessoas a perceber o potencial da eletrônica (de 150 anos atrás) como agente de mudança da maneira de fazer negócios.

Reuter também percebeu a necessidade de cobrir notícias financeiras. Nos meados de 1850, sua agência tinha um escritório em Londres que vendia notícias e relatórios financeiros - basicamente sobre as atividades realizadas no continente - para os operadores ingleses e a imprensa de Londres. Também vendia relatórios sobre as bolsas de valores do continente para os grandes investidores de Londres.

Cento e vinte anos mais tarde a Reuters estava em toda parte. A empresa que deu à Europa a notícia do assassinato de Abraham Lincoln tinha terminais e teleimpressores nos jornais de todo o mundo e máquinas Stockmaster em todas as corretoras da Europa.

No início da década de 1970, Glen Renfrew decidiu que a empresa deveria usar sua rede eletrônica global para entrar no ramo de operações de câmbio. E de corretoras em todo o mundo.

Os terminais Monitor não só davam as cotações das moedas, como também traziam as notícias diretamente para a sala de operações. Despachos dos correspondentes da Reuter em todo o mundo podiam ser acessados através do Monitor.

Pela primeira vez, os corretoras não apenas tinham acesso às mesmas informações financeiras, na mesma hora, como também tinham acesso às mesmas notícias. A rede

eletrônica financeira agora ligava não só as mentes, mas também os bolsos. Os acontecimentos políticos e econômicos podiam ser incluídos em tempo real à complexa base de tomada de decisão dos corretores.

O serviço Monitor foi um sucesso. Ele cresceu constantemente durante a década de 1970, mas tinha uma limitação. Embora transmitisse informações em todo o mundo, era um serviço de mão única. Você podia comprar informações, mas não podia trocar dinheiro através do Monitor. As transações ainda tinham que ser feitas através do telefone ou do telex, porque a ligação direta entre duas pessoas na rede exigia um software muito sofisticado. Havia necessidade também do poder do computador.

O sofisticado software que transformou o serviço Monitor numa rede de mão dupla só surgiu no fim da década de 1970 e só em 1981 a Reuters lançou um novo sistema chamado Dealing. Com um terminal Dealing ou um PC, um assinante poderia comunicar-se com outro e realmente efetuar transações. Uma versão atualizada do Dealing, chamada Dealing 2000, que surgiu em 1990, permite que um operador se comunique e até barganhe com até quatro outros ao mesmo tempo.

Para suprir o sistema com notícias, além das cotações das moedas, a Reuters tem cerca de 1.400 correspondentes em todo o mundo. Se você comparar esse número com os cerca de 300 repórteres econômicos, editores e revisores do The Wall Street Journal ou os 25 editores e repórteres financeiros e econômicos do The New York Times, fica imediatamente claro que a Reuters, embora não sendo um serviço de profundidade, é, com certeza, uma força.

Existem hoje mais de 200 mil terminais financeiros da Reuters em uso em mais de 30 mil locais em 120 países. A empresa também tem mais de 10 mil novos terminais de bolso em uso. Esses pequenos terminais recebem dados através de frequências especiais de FM e mostram essas informações em uma tela minúscula. Os terminais Reuters, equipados com diversos tipos de programas, desde os mais simples, que só dão as cotações das moedas e notícias, até os mais complicados, que permitem que os operadores façam transações com moedas, ações e mesmo contratos de futuros, permitem que a empresa ganhe muito dinheiro.

O terminal Dealing 2000, por exemplo, pode ser alugado por \$ 5.400 por mês. O terminal Monitor mais simples pode ser alugado por \$ 1.800 por mês. De acordo com o exemplar de 30 de outubro de 1989 da revista Forbes, 40% das transações com moedas do mundo, hoje, são feitas através de máquinas Reuters. Como cerca de \$ 800 milhões são negociados diariamente e a Reuters ganha uma comissão de alguns centavos por transação, boa parte de seu faturamento vem daí. Em 1991, a empresa faturou cerca de \$ 2,3 bilhões.

Em breve, um novo terminal e produto chamado Money 2000 substituirá o velho sistema Monitor. O Money 2000 será equipado com um sofisticado programa de análise e será capaz de produzir gráficos e tabelas - e dar conselhos.

Os sistemas Dealing e Monitor da Reuters funcionam em dois computadores da Vax Digital Equipment Corporation. Esses computadores de grande porte funcionam em seqüência um faz as transações e o outro é um backup que segue cada passo. Em Hauppauge, New York, onde estão os computadores, uma floresta de antenas transmite pelo mundo afora as correntes de zeros e uns que todos os computadores usam. As máquinas processam cerca de um bilhão de transações entre terminais por dia e a transação média leva menos de 25 segundos do começo ao fim.

## UM MERCADO MENOS QUE PERFEITO

A Reuters foi a pioneira, mas outras empresas a imitaram. Embora esses serviços tenham crescido, não substituíram os ruidosos pregões da bolsa. Ao contrário, aumentaram-nos. As transações vão para onde possam ser realizadas mais rapidamente e a custos menores. Vão também para onde as regras e regulamentações são mais favoráveis. Os operadores que dobram ou violam a lei vão para onde existe menor fiscalização. Os operadores escrupulosos ficam onde seus negócios estão sob as vistas da fiscalização mais rigorosa.

Por um lado, o padrão megabyte oferece opções praticamente ilimitadas de movimentar o dinheiro de um mercado para outro. Por outro, entretanto, bombardeia os participantes com informações que eles muitas vezes têm dificuldade em assimilar.

Num mundo ideal, dizem os economistas, todos deveriam ter igual acesso às informações. Com o funcionamento harmonioso dos mercados, isso tomaria as decisões racionais. O dinheiro fluiria para onde fosse necessário e os preços refletiriam com exatidão o valor de uma empresa, de uma mercadoria, ação ou moeda.

Não vivemos, porém, num mundo perfeito. Consequentemente, alguns operadores são mais favorecidos do que outros. Sanford Grossman, professor de Finanças da Wharton School, escreveu, em *Innovation and the markets*, que “obter e avaliar informações não é fácil nem barato. Se uma parte quer vender, existe um custo para que essa informação seja passada para todos os compradores e processada por eles”. Isso significa que os operadores que podem pagar mais para obter e processar informações têm uma vantagem no mercado, uma vez que o conhecimento - pelo menos o tipo que conta financeiramente - tem um preço. Se, por exemplo, você quiser investir em títulos e puder pagar \$ 15.000 por ano para Carl Weinberg, da High Frequency Economics, você provavelmente terá alguma vantagem em relação a alguém que só pode pagar \$ 15 por mês por um jornal diário.

Se você pode gastar \$ 5.400 por mês alugando um terminal Dealing, provavelmente terá uma vantagem sobre alguém que só pode ter um PC. Uma consequência dessa lógica é que as firmas mais ricas têm vantagem na hora de fazer um negócio. E a capacidade de pagar por informações especializadas toma-as mais ricas ainda.

Essa é uma contradição da era da informação. Embora a tecnologia relativamente barata tenha tomado a informação acessível, o custo de obtenção da informação é geralmente

muito alto. Conseqüentemente, embora a informação seja produzida com abundância, seu efeito, até agora, foi concentrar ainda mais a riqueza e o poder.

Por essas razões, as pessoas individuais deixaram de ser participantes diretos do mercado. A única maneira que têm para competir com as poderosas firmas - que investem centenas de milhões de dólares por ano em tecnologia, software e informações - é participando de fundos de investimentos como os fundos mútuos. Em conseqüência disto, a maioria dos mercados hoje é dominada por profissionais.

Esses mercados dominados por profissionais têm caráter muito diferente dos mercados onde o indivíduo era um participante importante. Os prazos são mais curtos, o processo de decisões é concentrado e os processos de investimento são mais automatizados do que nunca. O alto custo da informação reforçou a tendência que favorece as transações rápidas em detrimento do investimento de longo prazo.

Essas transformações não podem ser revertidas a menos que a informação se tome mais barata, permitindo que os investidores individuais retornem aos mercados como participantes diretos.



[web hosting](#) • [domain names](#)

Powered by [Ampira](#)

## 4 — O DOLAR SEM PESO: Como o Presidente Nixon, ao Optar pelo Imediatismo em Vez da Sensatez, Inadvertidamente Criou o Dinheiro Megabyte

A nova rede neural do dinheiro estreou meio repentinamente num domingo, 15 de agosto de 1971, mas as pessoas levaram pelo menos uma década para identificá-la. Foi fruto do imediatismo e não de planejamento cuidadoso, quando Richard M. Nixon, então presidente dos Estados Unidos, foi surpreendido com uma previsão de que haveria uma recessão justamente nos meses anteriores às eleições de novembro de 1972. Nixon também enfrentava uma balança comercial repentinamente deficitária em \$ 4 bilhões, uma inflação de quase 5% a.a., uma taxa de desemprego de quase 5% e bilhões de dólares em gastos para sustentar a guerra no Vietnã - circunstâncias alarmantes para a época. Os críticos de Nixon - e eles eram muitos, tanto entre os Republicanos como entre os Democratas - acusavam-no de dirigir mal a economia e exigiam uma atitude.

E foi o que obtiveram. Para recuperar a economia “doente” (pelos padrões de hoje, a doença era um simples resfriado), Dr. Nixon, como foi chamado numa manchete do The New York Times, na ocasião, tentou uma terapia de choque. Num pronunciamento pela televisão - com o lábio superior suado, a voz ressonante -, anunciou que tinha assinado um decreto presidencial congelando os salários e os preços por 90 dias. Disse que ia tentar persuadir o Congresso a tornar as greves ilegais durante aquele período, que tinha imposto uma sobre taxa de 10% sobre automóveis e outros produtos importados e que ia propor ao Congresso um corte no imposto de renda. Disse também que, segundo a linguagem da época, tinha fechado o “guichê do ouro”.

Este último item, o fechamento do guichê do ouro, embora fizesse parte de uma longa lista de mudanças políticas absolutamente inúteis, representou o maior desafio para a economia mundial desde a Grande Depressão: o valor do dólar não estava mais vinculado à quantidade de ouro em reserva em Fort Knox. Foi uma mudança de proporções monumentais que não apenas redefiniu o dinheiro, como também criou uma oportunidade para se aumentar violentamente a velocidade com que se processavam as transações entre empresas e países. Criou enormes possibilidades de arbitragem e montou o palco para a invenção de milhares de novos produtos financeiros. Também deu início ao processo de desassociação entre a economia do “dinheiro” e a economia real. Em consequência, disso, mais de duas décadas depois, não existe equilíbrio entre a economia do dinheiro, em que as transações visam obter ganhos puramente financeiros ou especulativos, e a economia real, em que as matérias-primas, os bens e serviços são produzidos e comercializados. Esse foi o legado econômico de Nixon.

## MUNDO NOVO, INSTITUIÇÕES ANTIGAS

As mudanças produzidas pelo fechamento do guichê do ouro foram tão drásticas que uma década e meia depois grande parte do sistema financeiro pré-1971 - bancos, instituições de poupança e empréstimo e até o mercado acionário - tinha falido, diminuído as atividades ou simplesmente se tornado obsoleto. Os prejuízos sofridos - \$ 500 bilhões pelas instituições de poupança e empréstimos e mais ou menos \$ 100 bilhões pelos bancos - foram em parte causados pelo fato de que essas instituições obsoletas estavam competindo num mundo que tinha mudado sensivelmente. Socorro do governo, mudanças drásticas na legislação e a imposição de restrições à nova competição não foram suficientes para salvá-las.

Ao fechar o guichê do ouro, Nixon destruiu o sistema econômico cuidadosamente construído após a Segunda Guerra Mundial e substituiu-o pelo que o ex-chanceler alemão Helmut Schmidt, economista e arquiteto do milagre econômico de seu país, chamou de “não-sistema flutuante.” As medidas de Nixon também precipitaram uma crise monetária em todo o mundo e levou os mercados mundiais de crédito ao caos. Em uma semana, o valor do dólar caiu mais de 17% em relação às principais moedas do mundo. Ao mesmo tempo, a espiral de preços nos mercados de ações e títulos subia e descia à medida que os gerentes de carteiras tentavam avaliar as conseqüências do novo não-sistema flutuante.

A nova incerteza e volatilidade do sistema financeiro foram excessivas para os ministros de finanças em todos os países do mundo. Um dia depois do anúncio das medidas tomadas por Nixon, os maiores mercados de comércio exterior do mundo foram temporariamente fechados. Ao mesmo tempo, os governos de todo o mundo que possuíam dólares ou bônus e notas do Tesouro dos Estados Unidos foram obrigados a liquidar esses investimentos sob pena de vê-los perder o valor. Os críticos argumentavam que ao abandonar unilateralmente o padrão ouro, os Estados Unidos estavam cometendo uma forma de extorsão econômica. Normalmente, o governo que emite uma moeda tem a responsabilidade de garantir seu valor internacionalmente. No novo não-sistema, pela primeira vez na história, os credores dos Estados Unidos é que tinham que tratar de manter o dólar forte. Uma vez que possuíam tantos investimentos lastreados em dólar, qualquer queda no valor do dólar significava que seus ativos diminuiriam e, em última instância, o valor de suas moedas também cairia.

De acordo com Michael Hudson, economista especializado em balança de pagamentos, que trabalhava no Chase Manhattan Bank, quando o padrão ouro foi abandonado, a transferência do encargo de manter o valor do dólar para os credores dos Estados Unidos não foi acidental. “Foi uma decisão política consciente”, disse ele numa entrevista. Desde aquela época, Hudson abandonou as finanças privadas para estudar a história da economia.

## O FIM DA ERA DE PÓS-GUERRA

Antes de Nixon operar sua mágica, a economia do mundo era governada pelos Acordos de Bretton Woods, assim chamados por causa da cidade de Bretton Woods, em New Hampshire, onde foram negociados e assinados em 22 de junho de 1944. O principal aspecto do sistema de Bretton Woods era o fato de que todas as moedas do mundo estavam rigidamente atreladas ao dólar, num sistema de taxas de câmbio fixas. O dólar, no centro

do sistema, tinha seu valor firmemente ancorado no ouro. O Tesouro dos Estados Unidos era obrigado por lei a trocar os dólares em poder de qualquer país estrangeiro por ouro, à taxa oficial de \$ 35 a onça. O guichê do ouro era o lugar onde os dólares eram resgatados.

Como o dólar era conversível em ouro e todas as outras moedas eram conversíveis em dólar a taxas fixas, o mundo estava definitivamente no padrão ouro, embora ninguém tivesse dito isso oficialmente. Um país só podia expandir suas reservas cambiais se pudesse manter o valor de sua moeda em relação ao dólar lastreado em ouro. Em termos práticos, isso significava que o suprimento de dinheiro do mundo expandia mais ou menos à mesma taxa que o crescimento real. Dólares, francos, libras, liras eram produzidos conforme fossem necessários para o crescimento ordenado da produção e do comércio. A economia real e a economia financeira cresciam e contraíam juntas. Estavam equilibradas sobre uma base de ouro.

Um suprimento de dinheiro que cresce ao mesmo ritmo que o suprimento de mão-de-obra, bens e serviços mantém os preços estáveis. Isto porque uma regra simples, mas fundamental, da economia diz que, quando existe muito dinheiro, os preços sobem para absorvê-lo; quando existe muito pouco dinheiro disponível, os preços caem. Esta regra diz que o dinheiro, como tudo no mundo, vale mais quando é escasso do que quando é abundante. E também diz o que a maioria das pessoas sabe intuitivamente: a inflação é, em grande parte, uma simples consequência da emissão exagerada de dinheiro. A deflação é o oposto. Quando essas idéias foram combinadas com certos dados históricos, alguns sistemas de equações e um nome sofisticado deram a Milton Friedman, um economista monetarista de Chicago, o Prêmio Nobel em Ciências Econômicas, em 1976.

Esta idéia também estava no cerne dos Acordos de Bretton Woods. A lembrança da hiperinflação alemã, no período anterior à Segunda Grande Guerra, ainda estava fresca na memória dos economistas que negociaram o acordo. Esperava-se que a âncora do ouro e as taxas de câmbio fixas seriam capazes de impedir o surgimento de outra inflação. Esperava-se que a limitação da quantidade de dólar que podia ser emitido funcionaria como um freio econômico e manteria o sistema íntegro. Esperava-se que o dinheiro só seria criado à medida que a economia real se expandisse ou mais ouro fosse descoberto. Não se esperava que o dinheiro fosse criado arbitrariamente ou quando a economia precisasse de um empurrão. A criação do dinheiro seria intencionalmente limitada a fim de manter os preços estáveis.

O sistema de Bretton Woods tinha certa flexibilidade, que era parte de sua elegância: nem todo dólar precisava ter o lastro de 1/35 de onça de ouro antes de ser impresso ou produzido de qualquer outra forma. Se a economia real produzisse os bens e serviços e as oportunidades de investimentos que as pessoas realmente desejavam e se elas tivessem confiança no sistema, não iriam querer trocar dólar por ouro. O ouro era uma âncora, não um meio de investimento ou de troca. Consequentemente, a economia mundial talvez só precisasse que um em cada oito ou dez dólares fosse lastreado em ouro. Ninguém jamais definiu uma proporção exata.

Durante mais ou menos 30 anos, os Acordos de Bretton Woods, garantiram um ambiente estável. A economia mundial cresceu cerca de 7,47% ao ano durante os anos dourados de

1950. Os preços do petróleo e de outras commodities permaneceram estáveis por mais de 20 anos. As taxas de juros ficariam entre 3% e 4,5% a.a., a inflação foi praticamente nula, as hipotecas e outras formas de financiamentos tinham taxas baixas e fixas e o valor do dólar era determinado por lei. Era o ambiente perfeito para investir em tecnologia para aumento da produtividade a longo prazo e para aumentar a capacidade instalada. E com a produtividade crescendo enquanto outros custos permaneciam mais ou menos fixos, os salários puderam ser aumentados sem prejudicar o resultado financeiro das empresas. Durante essas décadas de estabilidade sob o sistema de Bretton Woods, bilhões de pessoas em todo o mundo saíram da pobreza abjeta e subiram para a classe média.

## **QUANDO OS AMERICANOS ERAM PLANEJADORES DE LONGO PRAZO**

Durante a era Bretton Woods, as empresas americanas eram consideradas as mestras do planejamento a longo prazo. Não que seus líderes fossem mais inteligentes do que os líderes de hoje ou que tivessem uma mentalidade sensivelmente diferente. A estabilidade do sistema de Bretton Woods, ao contrário da volatilidade do “não-sistema flutuante” de hoje, recompensava generosamente os líderes empresariais por pensarem no futuro. Recompensava-os por investirem no futuro. Era um sistema estritamente gerenciado e manteve constantes os preços do petróleo, as taxas de juros, as taxas de câmbio e os preços das commodities desde os primeiros dias de 1950 até meados de 1971. Sabendo que os preços se manteriam estáveis, os líderes empresariais sabiam exatamente quanto lucrariam ao investir no futuro. Sem dúvida os anos 50 e 60 foram décadas de otimismo e esperança. Sem dúvida, foram décadas de rápido crescimento econômico.

Havia, porém, um problema com o sistema de Bretton Woods que acabou levando-o ao fracasso e levando Nixon a abandonar suas regras. O problema era o seguinte: o sistema de Bretton Woods exigia demais de seu líder, os Estados Unidos. Exigia não apenas que os Estados Unidos assumissem o papel de gerente financeiro do mundo, mas também que policiassem o mundo. O papel de policial global era simplesmente insustentável para um país, mesmo um país rico, produtivo e poderoso como os Estados Unidos do pós-guerra. Era também incrivelmente caro.

Os contribuintes americanos podiam mandar seus filhos para a guerra, mas sentiam ter que mandar seu dinheiro para Washington para financiar as guerras. Consequentemente, os políticos americanos sustentavam a ordem mundial não através de impostos, mas de empréstimos ou simples emissão de dinheiro. Os presidentes Kennedy e Nixon (assim como Ronald Reagan duas décadas depois) diminuíram os impostos e ao mesmo tempo aumentaram os gastos com defesa.

Durante a maior parte da era Bretton Woods, os Estados Unidos tiveram tropas estacionadas nos cinco continentes. Em seu auge, só no Vietnã, 589.000 soldados americanos estavam empenhados numa guerra invencível, sofrendo pesadas baixas e grandes prejuízos materiais. Outros 600.000 a 800.000 soldados, conforme o ano, estavam estacionados em outras partes da Ásia e na Europa, e outros milhares navegando pelos oceanos mundo afora nos seiscentos navios da Marinha norte-americana. Centenas de aviões da Força Aérea e dezenas de milhares de pessoas de apoio também estavam

estacionados no exterior. outros milhares estavam estacionados em postos de escuta eletrônicos no Irã, Etiópia, Turquia e Austrália. Mais meio milhão de tropas nos Estados Unidos faziam rodízio regular no exterior. E havia ainda os integrantes da reserva.

Essas tropas tinham que receber provisões, apoio, cuidados e tudo isto tinha que ser pago. Era preciso mandar suprimentos para o exterior, construir bases e pagar as empreiteiras - em dólar.

Para dar apoio às tropas e aos compromissos dos Estados Unidos no exterior, portos tiveram que ser ampliados e pistas de pouso e decolagem tiveram que receber manutenção. Estradas tiveram que ser pavimentadas, poços tiveram que ser perfurados, redes de esgoto tiveram que ser construídas e eletricidade teve que ser produzida. Alimentos e combustível tiveram que ser comprados, suprimentos tiveram que ser transportados e estocados com segurança em armazéns localizados em todo o mundo. A defesa do sistema mundial do pós-guerra foi uma empreitada extraordinária.

Os soldados norte-americanos também tinham que ter dólares para gastar quando estavam de licença na Ásia e na Europa. Precisavam de dólares para comprar cartões postais, alimentos, máquinas fotográficas, rádios, televisões, aparelhos de som e para pagar suas diversões, bebidas, presentes, festas e suas extravagâncias. Onde quer que esses dólares fossem gastos, eram acumulados como um fundo de capital que ia crescendo lentamente. Cada fundo alimentava os investimentos dos concorrentes em fábricas, escolas e serviços. Coréia, Singapura, Taiwan, Hong Kong e mesmo o Japão usaram esse capital para alimentar seu desenvolvimento. Não é por acaso que os Estados Unidos hoje têm imensos déficits anuais na balança de comércio com cada um desses países.

A maior parte do dinheiro usado para pagar aqueles gastos foi tomada emprestada ou simplesmente emitida. A emissão foi feita a um ritmo muito mais acelerado do que o do crescimento da economia real. Com tantos dólares sendo impressos, começaram a surgir as pressões inflacionárias e a economia monetária cresceu.

Em 1971, o custo da Guerra do Vietnã, somado ao constante custo de defender e manter o sistema econômico do pós-guerra, tinha exaurido a economia americana e também transferido bilhões de dólares lastreados em ouro para o exterior. Tanto dólar tinha sido impresso que, em 1965, havia \$ 100 bilhões em mãos estrangeiras. Os líderes europeus, especialmente Charles de Gaulle, começaram a manifestar suas preocupações. Em 1965, de Gaulle começou a sustentar que os Estados Unidos já não podiam garantir o valor do dólar em ouro. Ele e alguns outros líderes percebiam claramente que os Estados Unidos já não eram o prudente e disciplinado tutor que o sistema de Bretton Woods exigia. Estava claro que o colapso do dólar-ouro era uma questão de tempo.

## **A PROCURA DE MÃO-DE-OBRA BARATA**

Enquanto os Estados Unidos cumpriam suas responsabilidades militares durante os anos 60, a economia estava mudando de uma forma que também minava o sistema. As empresas estavam mudando cada vez mais sua produção para o exterior, investindo na Europa,

América Latina e Ásia para aproveitar a mão-de-obra barata. Embora as empresas americanas continuassem a produzir 25% dos produtos industrializados do mundo, a parcela produzida internamente diminuía. Isto significava que, quando um estrangeiro comprava um produto americano, menos dólares voltavam para os Estados Unidos. Muitos dólares ficavam no exterior para pagar os trabalhadores estrangeiros dos Estados Unidos. E quando um americano comprava uma televisão, feita por uma empresa americana em Taiwan, parte do dinheiro ficava nos Estados Unidos, mas mais dólares lastreados em ouro iam para fora.

De acordo com Seymour Melman, um emérito professor de engenharia industrial da Universidade de Columbia e especialista em economia civil e militar dos Estados Unidos, “indústrias inteiras foram exportadas” durante os anos 60.

Melman, um homem de fala macia, também consegue ser um inflamado debatedor. Munido de um conhecimento enciclopédico do que torna um país industrialmente competitivo, ele também é especialista em máquinas industriais. Embora essas prosaicas máquinas de cortar e modelar metais não sejam o elemento mais charmoso da economia de uma nação, elas são seguramente um dos mais importantes. Sem elas nenhuma atividade industrial pode acontecer. De certa forma, a saúde da indústria de maquinário de um país é um parâmetro de sua saúde geral.

Nos anos 60, Melman estudou a indústria de máquinas industriais da União Soviética. Voltou de lá pensando que talvez o antigo primeiro-ministro Nikita Khrushchev tivesse razão: a Rússia enterraria os Estados Unidos. Sua indústria de máquinas industriais talvez fosse a mais adiantada do mundo. Um relatório escrito por Melman sobre o poder industrial da Rússia foi para a primeira página do *The New York Times* pouco antes da visita de Khrushchev aos Estados Unidos em 1962.

Quando Melman voltou à União Soviética, nos tempos de Mikhail Gorbachev, encontrou sua indústria de maquinário em ruínas. Ao impedir o uso de computadores, no intuito de controlar o país e manter a informação nas mãos de uns poucos, os burocratas russos deixaram de dar um grande salto em tecnologia industrial. Ficaram para trás em termos de automação e robotização e arruinaram sua economia. De líderes mundiais em máquinas industriais nos anos 60, passaram para a retaguarda do resto do mundo nos anos 80. Para Melman o colapso da economia soviética não foi nenhuma surpresa. Ele podia ser facilmente vislumbrado na erosão de sua economia real.

Na opinião de Melman, contudo, o prejuízo não se limitou à União Soviética. O outro líder do mundo do pós-guerra, os Estados Unidos, também cometeu erros. Em seu livro *Profits without production*, Melman mostrou como a indústria de máquinas industriais dos Estados Unidos também perdera competitividade, não por falta de computadores, mas, porque os pedidos do exército tornaram muito mais lucrativo para os fabricantes produzir máquinas especializadas para a defesa do que produzir em massa máquinas para aplicações industriais mais amplas. Em consequência, poucas empresas americanas fazem robôs ou ferramentas de primeira linha para cortar e moldar metais. A General Motors, a Ford e a Chrysler, que estão entre os maiores compradores de maquinário, estão usando cada vez mais produtos importados. Os importados, mais baratos e mais versáteis, tiraram as

oportunidades das empresas americanas. E agora que não contam mais com um enorme orçamento de defesa, não se sabe quantos fabricantes americanos de máquinas vão sobreviver.

A indústria de máquinas, juntamente com dezenas de outras, mal existem nos Estados Unidos. De acordo com Melman, “a indústria de eletro-eletrônicos, de máquinas industriais, a fabricação de equipamentos para metrô e transporte ferroviário, a indústria de construção naval, a indústria têxtil e a siderurgia acabaram”. A maioria delas deixou de existir em meados de 1970 quando os importados se tornaram comuns.

Além disso, muitas das indústrias que restaram nos Estados Unidos mudaram sua produção de bens civis - que poderiam ser exportados para trazer de volta os dólares que estão enfraquecendo no exterior - para materiais de guerra, que são mais lucrativos. Deixando de lado a questão ética, a maior parte das armas foi doada, ou vendida a preços preferenciais ou limitadas à Nato ou às tropas americanas. Consequentemente, embora os gastos com defesa tenham sido imensos e as exportações consideráveis, esses produtos raramente trouxeram de volta os dólares mantidos no exterior. Os Estados Unidos continuam, entretanto, construindo enormes reservas de capital no exterior - dinheiro que poderia ser tomado emprestado, muitas vezes a juros incrivelmente baixos.

Quais foram os custos de ser policial do mundo? Quase \$ 7 trilhões durante o período de Bretton Woods, de acordo com Melman. Grande parte desses \$ 7 trilhões foi paga simplesmente emitindo dinheiro (\$ 2 trilhões ainda não foram pagos).

O que significa esse imenso gasto em termos humanos? Desde o fim da Segunda Grande Guerra até a renúncia de Nixon, em 1973, “o exército consumiu recursos suficientes para reconstruir tudo que foi feito pelo homem nos Estados Unidos”, disse Melman. “Isto significa que toda a infra-estrutura industrial dos Estados Unidos poderia ter sido reconstruída dos alicerces. Todas as fábricas, estradas, aeroportos, portos, pontes, tudo que existe hoje poderia ter sido feito de novo. Imagine o efeito que isto teria tido sobre a competitividade.”

## **O AUMENTO DOS DÓLARES NO EXTERIOR**

As reservas estrangeiras de dólar cresceram muito rapidamente. Em 1968, os estrangeiros tinham cerca de \$ 150 bilhões, embora o número exato seja muito difícil de se calcular. E embora boa parte desses dólares tenha sido simplesmente emitida ou tomada emprestada, a obrigação de trocá-los por ouro permanecia. Naquela época, \$ 150 bilhões equivalia a cerca de 10% da renda total anual dos Estados Unidos.

Esses dólares não eram os dólares megabyte, peso leve de hoje. Trinta e cinco dólares de Bretton Woods compravam uma onça de ouro; 1.000 dólares compravam um Toyota; 8.000 dólares compravam o melhor carro Mercedes-Benz; e 6.000 dólares, o melhor Cadillac, que era o padrão de luxo do mundo na época. Em quase todo o país ainda se podia comprar uma boa casa de classe média por cerca de \$ 20.000, financiada a juros de 4 ou 5% a.a. O

americano médio ganhava entre \$ 7.000 e \$ 9.000 por ano e cada família de quatro pessoas precisava de apenas um assalariado para viver confortavelmente.

Embora os estrangeiros tivessem uma grande reserva de dinheiro, a economia americana era ainda mais vasta e podia oferecer os tipos de produtos e de investimentos que mantinham esses estrangeiros comprando seus produtos e não seu ouro.

Por volta de 1971, as reservas estrangeiras de dólar superaram a casa de \$ 300 bilhões. Esse dinheiro seria suficiente para pagar os salários, de metade da força de trabalho americana por um ano e era mais do que se ganhava em toda a Alemanha e França juntas num ano. O problema era que, enquanto os estrangeiros tinham US\$ 300 bilhões, o governo dos Estados Unidos só tinha o equivalente a \$ 14 bilhões em ouro em seus cofres em Fort Knox. Para cada dólar em ouro que os Estados Unidos tinham, os estrangeiros tinham \$ 22 dólares para resgatar. E com a Guerra do Vietnã se arrastando e a confiança nos Estados Unidos se deteriorando, os estrangeiros quiseram converter dólares demais em ouro.

Com tantos dólares impressos para pagar os compromissos dos Estados Unidos como policiais do mundo e com tantas indústrias transferidas para o exterior, o sistema de Bretton Woods tinha que acabar.

O Dr. Nixon concebeu seu remédio para tratar a economia enferma - e convulsionar o mundo - em completo segredo. Só depois que as mudanças foram anunciadas é que se dignou mandar um de seus altos assessores econômicos, Paul A. Volcker, na época um simples subsecretário do Tesouro, para a Europa para explicar o que ele tinha feito. Décadas de estabilidade foram substituídas pela volatilidade do nanossegundo. Taxas de câmbio fixas foram substituídas por taxas altamente flexíveis. Taxas de juros subiram e caíram como numa gangorra. Os preços da maior parte das commodities dispararam, puxando outros preços. E uma geração depois, quando não existia mais nem resquícios de disciplina, Ronald Reagan deixou o que restava do sistema financeiro americano ruir e desintegrar-se sob uma montanha de dívidas.

Muitas pessoas se perguntam se Bretton Woods poderia ter sido mantido se o governo dos Estados Unidos tivesse aumentado os impostos em vez de tomar empréstimos ou simplesmente emitir dinheiro para financiar a guerra no Vietnã e alguns outros programas. A resposta é provavelmente sim. O velho e estável sistema de Bretton Woods foi feito para durar muitas gerações. Tudo o que ele precisava era de gerenciamento prudente para manter os preços estáveis e as taxas de crescimento real altas. Tudo o que precisava era que os presidentes Kennedy, Johnson e Nixon fossem mais responsáveis e mais dispostos a pedir ao povo que pagasse pelos serviços que os Estados Unidos estavam prestando ao mundo. Ao contrário, porém, enquanto os gastos aumentaram, os impostos baixaram e o valor do dólar ficou minado. O sistema de Bretton Woods não fracassou devido a suas próprias deficiências.

1. Um nanossegundo é igual a um bilionésimo de segundo.(N.T.)

O que o fez fracassar? “Os Estados Unidos arruinaram a posição do dólar como base do sistema de Bretton Woods”, disse o ex-Chanceler Helmut Schmidt em *The way it was: an oral history of finance, 1967-1987*. Fizeram isso “financiando a Guerra do Vietnã”.

### **O FIM DO DINHEIRO**

No dia 15 de agosto de 1971, o dinheiro - no sentido antigo, tradicional foi abolido. O Dr. Nixon transformou-o em algo totalmente novo, uma moeda sem qualquer valor subjacente e sem quaisquer limitações da capacidade do governo (ou do setor privado) para criá-lo. Nixon tornou o dinheiro - tradicionalmente um símbolo da riqueza real, tangível - numa abstração deturpada.

“O dólar tornou-se um argumento circular” disse David Ranson da Universidade de Oxford e de Chicago - experiente economista chefe da Wainwright Economics em Boston. “Ele ainda é uma promessa de pagamento. Mas pagamento do quê para quem?”

Esta é uma pergunta intrigante que ainda não foi respondida.