

## TELETEX, CORREIO ELETRÔNICO E BULLETIN BOARDS

MARIO AUGUSTO A. VILAS BOAS

Telebrás

70000 Brasília, DF

Conceitua o que é teletex e correio eletrônico, salientando as utilidades e benefícios de cada um, e definindo seus espaços mercadológicos. Mostra o *bulletin-board* mais como um serviço de atendimento de necessidades de lazer das pessoas do que de necessidades profissionais.

### 1. INTRODUÇÃO

Em várias oportunidades fomos perguntados a respeito da diferença entre o Teletex e o Correio Eletrônico, ou fomos solicitados a informar se um não substitua o outro.

Vamos aqui apresentar a conceituação desses dois serviços e as utilidades e benefícios de cada um, de forma a responder a essas indagações, definindo assim o espaço mercadológico de cada um.

### 2. TELETEX

O Teletex é um serviço padronizado a nível internacional pelo CCITT, e talvez seja o único que foi padronizado antes de ser disseminado.

O objetivo do Teletex é permitir que correspondências sejam datilografadas, corrigidas e automaticamente transmitidas ao destinatário, que para isto deve dispor de um equipamento igual ao do emitente. A correspondência, ao ser recebida no destino, ficará armazenada em uma memória eletrônica, e somente será mostrada no vídeo e/ou impressa no momento escolhido pelo operador desse equipamento que recebeu a correspondência.

As principais facilidades que esse serviço oferece aos seus usuários são:

a) Velocidade — É aproximadamente cinquenta vezes maior do que a velocidade de um serviço nosso muito conhecido, o Telex. Essa velocidade permite

## Teletex, correio eletrônico e bulletin-boards

que uma carta média (com 1.800 caracteres) possa chegar ao destinatário em aproximadamente 10 a 15 segundos.

b) Erros — O serviço de Teletex é dotado de um complexo e acurado sistema de detecção e correção de erros de transmissão, o que garante que a correspondência chegará ao destinatário exatamente como foi produzida na origem.

c) Caracteres utilizáveis — Um dos problemas que impedem que o Telex possa transmitir grande parte das correspondências comerciais está no fato de que ele não permite que acentos, letras minúsculas e outros sinais gráficos possam ser transmitidos. O serviço Teletex permite que 309 caracteres dos grupos latino e germânico, inclusive acentos e cedilha, possam ser transmitidos. Isto estende ao Teletex a possibilidade de transmitir todos os tipos de cartas, memorandos e tabelas normalmente utilizadas no escritório, ficando fora apenas desenhos. Em outras palavras, tudo que hoje pode ser escrito em uma moderna máquina de escrever também pode ser redigido e transmitido através do serviço Teletex.

d) Qualidade de impressão — A qualidade de impressão de documentos produzidos pelo serviço Teletex é idêntica àquela obtida nas modernas máquinas de escrever, e usa, inclusive, os mesmos processos de impressão usados por essas máquinas.

e) Facilidades de edição — O equipamento terminal de Teletex dispõe também de facilidades que ajudam o operador a corrigir o texto teclado. O número dessas facilidades varia em função do preço do terminal, e elas podem incluir até as mais sofisticadas facilidades disponíveis nos editores de texto existentes na praça. Deve-se salientar que o terminal de Teletex mais simples ainda fornece facilidades de edição muitas vezes superiores às das máquinas de datilografia que disponham apenas de uma fita corretiva para alterar um texto teclado errado. Dentre essas facilidades incluímos a possibilidade de inserção de uma palavra, ou mesmo um parágrafo no meio do texto, sem que ele seja destruído, o controle automático de margens, a divisão silábica automática, a alteração em bloco de uma palavra que se repete pelo texto e que deva ser corrigida, etc.

f) Modos de operação — O equipamento terminal Teletex é composto, em realidade, de duas unidades, que podem trabalhar simultaneamente. Enquanto o usuário está teclando uma carta, que após aprovada será transmitida, a outra parte de seu equipamento poderá estar recebendo uma outra carta, que fica arquivada na memória de correspondências recebidas. Desta forma, o processo de produção de correspondência não interfere no processo de recepção de uma outra, e vice-versa. O operador do Teletex é informado de que chegou uma correspondência tão logo ela chegue, e então ele toma a decisão de interromper o que estava fazendo para ler a correspondência que chegou, ou continuar o que estava fazendo, deixando para ocasião mais propícia a leitura do documento recém-chegado.

O tamanho da memória disponível para guardar esses documentos até que eles sejam lidos varia de acordo com o modelo da máquina e deve ter o tamanho mínimo exigido pelo movimento de recepção de correspondências do escritó-

rio onde ele for atuar. Ainda quanto a este aspecto, deve ser considerado, no dimensionamento dessa memória, o volume médio de correspondências que o escritório recebe fora dos horários de expediente, quando não estará presente uma secretária para ver que a memória se esgotou e então fazer com que os documentos recém-chegados sejam impressos e/ou transferidos para outro dispositivo eletrônico de armazenagem (caso exista).

g) Discagem automática — O serviço pode oferecer a facilidade da discagem automática, bastando ao operador identificar o destinatário para que o equipamento providencie a conexão.

h) Atendimento automático — Não é necessária a presença de um operador junto à máquina teletex para que ela receba uma correspondência. A recepção é feita automaticamente, e pode ser dividida em duas etapas. Primeiramente o terminal chamador solicita que o terminal chamado se identifique, a fim de se certificar de que a conexão feita é a desejada. Tanto a solicitação de identificação como a identificação propriamente dita são feitas sem intervenção manual.

Uma vez que a conexão é tida como correta, o terminal chamador inicia a transmissão e o chamado passa a recebê-la e arquivá-la em sua memória. Esta característica permite que a recepção de correspondências possa ocorrer fora do horário normal de expediente, quando o escritório estiver vazio.

i) Data e hora — Da mesma forma que no caso do telex, o serviço teletex gera automaticamente a impressão da data, hora e identificação da máquina emissora do documento. Isto dá à correspondência gerada através do teletex a característica de documento, com as mesmas aplicações legais existentes para o telex.

Ainda não está definida no Brasil qual será a rede de telecomunicações da qual se valerá o serviço teletex. Existem as alternativas de utilizar a RENPAC, a rede pública de telefonia ou uma rede especializada, usando uma técnica de comutação por circuitos.

Para que uma pessoa física ou uma empresa venha a dispor do serviço teletex serão necessários dois requisitos:

a) a disponibilidade de um terminal teletex nas suas instalações; e

b) a ligação desse terminal à rede de suporte do serviço teletex, para o que ele deverá se tornar assinante dessa rede.

Isto nos conduz ao conceito de preço para o serviço teletex, cujos valores ainda não estão fixados, mas que podemos avaliar em função dessas duas componentes, e de uma terceira, que é a remuneração dos equipamentos adicionais, que serão necessários. No entanto, uma característica importante desse serviço é que a grande maioria das funções do serviço teletex são desempenhadas pelos equipamentos terminais. Desta forma, os maiores componentes do custo de prestação desse serviço, e conseqüentemente do preço, estão no uso da rede de telecomunicações e nos equipamentos terminais. Por esta razão não estaremos longe da realidade se analisarmos uma conta do serviço teletex como sendo composta, por exemplo, de valores das ligações interurbanas efetuadas para transmitir as corres-

pondências, acrescidos do aluguel do equipamento terminal. É interessante frisar que, como o equipamento terminal teletex só se conecta ao serviço no momento da transmissão do documento, o tempo de uso desse terminal, para fins de criação da correspondência, não altera o valor da conta teletex. Esta é uma aproximação grosseira, e apenas objetiva dar uma idéia do valor da conta para o usuário, uma vez que a rede a ser utilizada não está definida, e a própria política de preços para o teletex pode considerar outras estratégias e condicionantes aqui não citadas.

Outra característica importante e que diferencia esse serviço é que ele foi projetado para imediatamente enviar ao terminal de destino a correspondência que um emissor transmitir. Isto traz duas conseqüências imediatas:

— os terminais de teletex devem estar sempre aptos a receberem mensagens; não existe um ponto central de armazenamento, capaz de arquivar todas as mensagens que circulam no serviço em um determinado instante;

— os custos de uso originam-se da transmissão dos textos do equipamento terminal, sendo mínimos os custos de equipamentos de processamento de dados centrais gerenciadores do serviço e armazenadores de correspondências.

Em verdade pode existir um ponto central de armazenamento, que arquiva temporariamente as mensagens que por algum motivo não puderam chegar ao destino. Períodicamente o sistema central faz tentativas para despachar essas mensagens. No entanto, uma vez que a filosofia do serviço é a de entregar imediatamente as mensagens transmitidas, a dimensão desse arquivo eletrônico central é calculada para atender somente à pequena fração de mensagens que não puderam ser entregues ao destinatário logo na primeira tentativa.

A estratégia utilizada para implantação do serviço teletex prevista pelo CCITT foi a de prover a interconexão com o serviço telex, de forma a que qualquer terminal teletex possa receber e transmitir mensagens de qualquer uma das 1.200.000 máquinas telex existentes no mundo. Isto dá ao serviço teletex, mesmo no princípio, quando o número de máquinas teletex for pequeno, no mínimo a mesma valia que hoje tem um terminal telex.

Projeções de crescimento do mercado teletex e do mercado telex, encontradas em documentos da Bell Canada e da Siemens, informam o seguinte:

Bel Canada	1983	1992
Terminais teletex internacionais	6.000	3.500.000
Terminais teletex no Canadá	2.000	175.000
Terminais telex no mercado	1.200.000	600.000
Alemanha Ocidental *	1983	1987
Telex	162.000	175.000
Teletex	20.000	60.000

\* Dados aproximados, retirados de gráfico.

Estes dados de crescimento previsto, aliados ao fato de que países como a França, Espanha, Itália, Inglaterra, Noruega, Portugal, Japão, Austrália, Dinamarca, Finalândia, Singapura, Argentina, Suécia e Suíça, dentre outros, estão ou com projetos-piloto, ou já em estágio de operação comercial, nos mostram a grande aceitação e perspectivas do futuro desse serviço.

Feita esta conceituação do serviço teletex, procuraremos identificar algumas aplicações típicas do serviço, e que provavelmente serão as consideradas quando um usuário potencial estiver analisando os benefícios da sua filiação ao serviço.

Estas opiniões são ainda preliminares, e deverão ser enriquecidas com subsídios que estão sendo coletados através de pesquisas junto a usuários potenciais, ora em andamento, e cujos resultados estarão disponíveis até setembro de 1984.

### 2.1 Aplicações Típicas do Teletex

Acreditamos que o carro-chefe das aplicações do teletex seja a carta comercial. Estamos classificando como carta comercial tanto aquela que é enviada de uma empresa para outra como a que transita intra-empresa, mas que tem caráter formal, e que é normalmente arquivada, tanto pelo emissor como pelo destinatário. Outra característica dessas cartas é que elas não podem ser substituídas nem pelo telex e nem pela conversação telefônica.

Como aplicação secundária e de pequena monta, esperamos que ocorram transmissões de bilhetes e pequenas mensagens informais, anteriormente transmitidas pelo telefone e/ou telex, e que mudam de meio em função de conveniência, quando um novo serviço passa a estar disponível. Estas últimas aplicações poderão se ampliar na medida em que se multiplicarem os terminais dentro das empresas e, conseqüentemente, diminuir a distância entre os terminais e seus usuários (emissores e destinatários de correspondências).

Uma outra alternativa de uso advém da possibilidade de que transações bancárias, do tipo de transferência eletrônica de fundos (alguns casos) e consulta de saldos bancários, possam vir a ser feitas através desse serviço. Devemos salientar que está nascendo um serviço de transferência eletrônica de fundos baseado em terminais especializados nessa transação, e também que o videotexto hoje já oferece a facilidade de consulta a saldo bancário.

### 3. CORREIO ELETRÔNICO

O correio eletrônico é um serviço que vem sendo oferecido ao público, tanto por empresas privadas como pelas administrações responsáveis pelas telecomunicações públicas em regime de concorrência, e, ao contrário do teletex, desconhecemos a existência de órgãos do tipo CCITT que o tenham padronizado a nível internacional ou a nível local.

Por esse mesmo motivo variam as funções que são colocadas à disposição dos clientes dos diversos correios eletrônicos. No entanto, uma característica que é comum a todos é a disponibilidade de um computador central, para o qual con-

vergem todas as solicitações de serviços, onde ficam armazenadas eletronicamente as mensagens trocadas entre esses clientes, e do qual são expedidas as mensagens para os seus destinatários finais.

Desta forma não há conexão direta entre dois usuários, e qualquer mensagem passa por uma memória de armazenamento, da qual ela somente sairá para ser recebida pelo destinatário, por solicitação deste. Esta é a função que é tecnicamente denominada de armazenamento e envio posterior.

O objetivo básico desse serviço, como no teletex, é o de acelerar e facilitar a troca de mensagens de cunho comercial inter e intra-empresas. Isto ele o faz de forma eletrônica, bastando que o cliente disponha de um terminal, que não precisa ficar dedicado ao serviço, como um terminal normal usado para processamento de dados.

O processo de comunicação com o serviço é iniciado com o usuário se identificando, quando então lhe serão informadas na tela de seu terminal as correspondências que estão na sua caixa postal eletrônica. Em função dos assuntos nelas tratados e do grau de prioridade, o usuário escolherá de qual ele irá tomar conhecimento no momento, informa isto ao computador, teclando em seu terminal, e ela será então recebida em sua tela.

Nesse momento o computador central registra o fato de que a correspondência foi lida e esta informação fica disponível para quem a enviou. O destino da correspondência que agora está na-tela poderá ser, a critério do usuário que a recebeu, a destruição, a impressão em sua impressora local e/ou o armazenamento em outro local da memória de acesso privativo deste usuário, como são os arquivos físico hoje utilizados.

Uma vez que as mensagens são sempre armazenadas para envio posterior, sob solicitação do destinatário, não há comunicação direta entre dois usuários, e os processos interativos ficam, senão impossibilitados, pelo menos bastante prejudicados. Em contrapartida, não há, como no serviço telefônico normal, a necessidade de que o destinatário e o emissor estejam simultaneamente presentes para que ocorra a comunicação.

O envio de uma mensagem é feito em duas etapas. Na primeira o texto a ser enviado é digitado através do teclado, conferido e corrigido, usando funções de edição simples, mas que facilitam o trabalho. Uma vez que o texto esteja correto, o usuário tecla um comando, que fará com que a mensagem seja transferida para a memória do computador central, onde passará a ficar à disposição do destinatário.

São fornecidas ainda facilidades de multiendereçoamento e de expedição em horário futuro predeterminado.

As tarifas de uso desse serviço devem contemplar seus custos, que se encontram no aluguel do terminal, no custo de cada uso da rede utilizada para a conexão ao computador central, e no custo do computador, que ainda pode ser subdividido em:

- a) custo de processamento de recepção de uma mensagem;

- b) custo de processamento para envio de uma mensagem;
- c) custo de armazenamento da mensagem enquanto não lida;
- d) custo de armazenamento de mensagens quando, após lidas, forem armazenadas no arquivo privativo do usuário.

Apesar de esse serviço, da mesma forma que o teletex, objetivar facilitar e agilizar a troca de informações intra e inter-empresas, as facilidades que cada um oferece não se superpõem completamente. O correio eletrônico tem sua aplicação assegurada em mensagens de caráter informal, de pequeno tamanho e que não se revestem do caráter de formalidade das cartas e memorandos numerados e que normalmente são arquivados por prazos padronizados na empresa. As mensagens que encontram seu melhor caminho através do correio eletrônico são aquelas que geralmente nos obrigam à repetição de telefonemas, pelo fato de o destinatário não estar presente. São tentativas de agendas de reuniões, são pequenas consultas sob dúvidas específicas. Por outro lado, a indisponibilidade de sofisticado editor de texto no serviço desaconselha-o para emissão de documentos mais complexos. Outro fato a considerar é que o computador central e a rede ficam presos à ligação durante todo o processo, de forma que longas conexões com o serviço tornam-se onerosas. No serviço teletex, em contrapartida, não existe computador central, e as despesas de telecomunicações não ocorrem durante a criação das correspondências, mas somente durante os segundos em que a correspondência, já pronta, é transmitida.

### 3.1 Bulletin -- Boards

O termo *bulletin-boards*, na sua acepção original, tem o sentido de quadro de avisos, como são os quadros de avisos encontrados em empresas, em pontos de maior movimento de pessoas ou em outros locais, como entradas de supermercados, farmácias, etc. Geralmente as informações disponíveis são informações de interesse geral para as comunidades que freqüentam os locais dos *Bulletin - Boards*.

O advento dos computadores e, posteriormente, dos conceitos de comunicação entre computadores, terminais ou microcomputadores permitiu a eletronização dos *Bulletin-Board* e o nascimento de organizações que oferecem essas informações. Graças à disponibilidade e baixos custos das comunicações, os *Bulletin - Boards* tiveram ampliadas as suas audiências, uma vez que a necessidade da proximidade e presença física da audiência junto ao antigo quadro de avisos ficou eliminada pela junção das telecomunicações com a informática, ou seja, com a telemática.

A estratégia comercial dos *Bulletin-Boards* eletrônicos, para cativar e prender sua audiência, consiste em encontrar assuntos de interesse comum aos subgrupos que compõem a sua audiência, e ainda em promover a aproximação dessas pessoas, através da implementação de um correio eletrônico dotado de caixa pos-

tal e que permite processos interativos, de forma a manter a audiência *ligada* no serviço.

O *telesoftware*, que é a facilidade do usuário obter programas através do serviço, costuma ser também oferecido. Outra facilidade importante para a formação desses subgrupos de interesse comum é a facilidade, oferecida pelo serviço, de dois ou mais clientes jogarem um jogo como parceiros, através do serviço, como se ambos estivessem na casa de um deles, à frente do tabuleiro.

Da mesma forma que no videotexto, e talvez até em grau mais acentuado, é necessário um alto grau de percepção do comportamento dos clientes para que possa ser oferecido o elenco adequado de facilidades que signiquem o sucesso do serviço.

Como se pode depreender, o *bulletin-board* está voltado mais para o atendimento de necessidades de lazer das pessoas do que necessidades profissionais. Não é, no entanto, nítida a separação entre o videotexto e o *bulletin-board*, a não ser no aspecto de apresentação gráfica do serviço na tela dos microcomputadores, apresentação esta que, no caso do *bulletin-board*, é totalmente despojada de qualquer facilidade adicional, além dos caracteres normalmente disponíveis nos microcomputadores existentes no mercado.

**Abstract:**

**Teletext, Electronic Mail and Bulletin-Board**

Conceptualizes teletext and electronic mail showing their importance and usefulness of each technology, defining their spaces in the market area. Shows the importance of the bulletin board as a service to answer more the information and leisure needs of people rather than professional needs.

	Teletex	Coorsio Eletrônico	Bulletin-Board	Videotexto
Permite conexão de usuário a usuário, sem passar pelo computador central	S	N	N	N
Permite processos iterativos entre dois usuários (diálogos)	N	SIM (através do computador central)	SIM (através do computador central)	N
Use a rede de transmissão durante o tempo de recomposição das mensagens	N	S	-	-
Permite acesso a bancos de dados através do serviço	S	S	S	S
Permite interconexão com telex	SIM (por filosofia de implantação)	SIM (do ponto de vista técnico)	SIM (do ponto de vista técnico)	N
É um serviço que, para ser usado, você deve ser seu assinante e possuir uma senha	S (desde que seja implementado reconhecador de senha no terminal ou computador central)	S	S	S
Pode transitar sobre quaisquer das redes de telecomunicações	S	S	S	S
Usa protocolos e funções padronizadas por organismo internacional	S	N	N	N
A mensagem impressa produzida é reconhecida como documento	S (idêntico ao telex)	N	N	-
Permite o armazenamento das mensagens em memória central do serviço	N	S	-	-
Não depende de computador central para armazenar as mensagens, armazenando-as no equipamento terminal do usuário	S	N	-	-
Para ser atraente para o cliente precisa dispor de informações atualizadas e de seu interesse	N	N	S	S
O volume de informações que podem ser arquivadas depende da disponibilidade de memória de um computador central	N	S	-	-
Permite comunicação visual a cores com transmissão de logotipo e desenhos simples	N	N	N	S