

P A S T E



**PROGRAMA DE
RECUPERAÇÃO E
AMPLIAÇÃO DO SISTEMA
DE TELECOMUNICAÇÕES
E DO SISTEMA POSTAL**

RESUMO



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

PASTE

Programa de Recuperação e Ampliação do
Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal

Resumo

Brasília, novembro/1995



“A tecnologia da informação tornou-se a peça fundamental do desenvolvimento da economia e da própria sociedade. Isto significa que o atraso relativo do nosso país deverá ser necessariamente superado, como condição para retomár o processo de desenvolvimento. Não se trata apenas de alcançar uma maior difusão de um serviço já existente, por uma questão de equidade e justiça. Trata-se de investir pesadamente em comunicações, para construir uma infra-estrutura forte, essencial para gerar as riquezas de que o país necessita para investir nas áreas sociais.”

Presidente Fernando Henrique Cardoso,
em Proposta de Governo – *Mãos à obra, Brasil*



APRESENTAÇÃO

Os avanços da ciência e da tecnologia verificados nas últimas décadas conduzem a civilização a novas e significativas mudanças. A sofisticação dos microprocessadores e os progressos verificados nas técnicas de transmissão por fibras ópticas e via satélite, por exemplo, colocam a sociedade diante de um novo paradigma: a era da informação.

As pessoas e empresas têm hoje grande parte de suas atividades diárias apoiadas pelas telecomunicações e pelos correios. As manifestações desse fato são inúmeras. Estão no código de barras das embalagens de produtos vendidos em supermercados, farmácias e livrarias, nos caixas automáticos dos bancos, nos computadores interligados mundialmente por satélites e cabos de fibras ópticas, na disseminação de redes inteligentes de dados em todo o mundo. Todas essas conquistas, que tornam a vida do cidadão mais cômoda e o processo produtivo mais eficaz, são passos preliminares na configuração da economia do século XXI: um mundo no qual o intercâmbio de informações ocorrerá em velocidade e intensidade cada vez maiores.

As fronteiras entre os diversos campos de atividade – do entretenimento, da informação, das telecomunicações, dos serviços postais e de toda a indústria de alta tecnologia – tornam-se cada dia mais tênues. O dinamismo intrínseco a esses avanços tecnológicos e sua importância que assumem no mundo moderno colocam o setor de comunicações em papel de vanguarda, neste final de século.

Nesse cenário aumentam os desafios que o mundo e, particularmente, os países em desenvolvimento, como o Brasil, terão de enfrentar e vencer. O Brasil não pode ficar à margem dessa nova revolução. Tem de estar apto a aproveitar todas as oportunidades de ganhos tecnológicos como suporte ao seu desenvolvimento social, econômico e cultural.

Para participar ativamente desse processo, o Brasil terá que encontrar os recursos e os caminhos para a implementação de uma avançada infra-estrutura de comunicações. Um desafio que se projeta muito além da mera expansão dos serviços telefônicos e dos correios, para incluir a implantação de sistemas modernos, abrangentes e rápidos, nas diversas modalidades de comunicação, plenamente integrados às redes mundiais.

Como estratégia fundamental para a consecução desse objetivo, o Governo introduzirá a competição na exploração dos serviços de telecomunicações, bem como implementará criterioso – mas decidido – processo de privatização das empresas operadoras sob controle federal, visando, em última análise, ao benefício dos usuários e ao incremento da produtividade da economia brasileira. Será concomitantemente reforçado o papel do Estado como agente regulador e fiscalizador da prestação dos serviços, equipando-o adequadamente para o desempenho dessa tarefa essencial.

O PASTE representa um ousado programa de investimentos, promovido pelo Governo e fortemente complementado pela mobilização de recursos privados – humanos, gerenciais e financeiros – que visa transformar o setor brasileiro de comunicações em agente efetivo do desenvolvimento do País, estimulando a produtividade nacional e assegurando a universalização do acesso aos serviços de comunicações.

Brasília, 28 de novembro de 1995.



SÉRGIO ROBERTO VIEIRA DA MOTTA

Ministro de Estado das Comunicações



Índice

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1. O CONTEXTO INTERNACIONAL | 11 |
| 2. SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES | 13 |
| 2.1. CARACTERÍSTICAS DO MERCADO | 13 |
| 2.2. PERFIL DE ATENDIMENTO POR SEGMENTO DE MERCADO | 14 |
| 2.3. EVOLUÇÃO DO MERCADO | 15 |
| 2.4. METAS | 15 |
| 2.5. OFERTA DE ACESSOS POR SERVIÇO | 15 |
| 2.6. DIRETRIZES | 18 |
| 2.7. PROGRAMAS E PROJETOS | 21 |
| 2.8. INVESTIMENTOS | 23 |
| 3. SISTEMA POSTAL | 25 |
| 3.1. CARACTERÍSTICAS DO MERCADO | 25 |
| 3.2. PERFIL DE ATENDIMENTO | 26 |
| 3.3. DIRETRIZES E METAS | 27 |
| 3.4. PROGRAMAS E PROJETOS | 29 |
| 3.5. INVESTIMENTOS | 31 |



1. INTRODUÇÃO

O Brasil chega ao final do século XX com uma estrutura de comunicações que não desmerece o esforço efetuado nas últimas décadas.

As telecomunicações públicas, a partir da criação da EMBRATEL, em 1965, e da organização do Sistema TELEBRÁS, em 1972, iniciaram uma trajetória de rápido desenvolvimento, atingindo padrões de prestação de serviços comparáveis aos das nações desenvolvidas.

Os serviços básicos de telecomunicações foram levados a todo o território nacional. Os usuários do Sistema TELEBRÁS dispõem hoje de telefonia básica, telefonia móvel celular, comunicação de dados, textos e imagens, serviço móvel marítimo, serviços de valor adicionado, serviços de vídeo e outros. É indiscutível a alta competência alcançada pela engenharia brasileira nas áreas de projeto, implantação e gerenciamento de sistemas de telecomunicações.

Na área postal implementou-se estratégia continuada de profissionalização dos recursos humanos, de diversificação dos negócios e de terceirização de serviços. Criada em 1969, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – ECT – tem conseguido atender, com eficiência, à demanda nacional, desfrutando de alta credibilidade junto à sociedade, em função da qualidade dos serviços prestados.

Nos últimos anos, entretanto, o País passou a conviver com uma série de fatores restritivos à expansão da oferta de serviços de comunicações, o que levou a um quadro que determina a necessidade imperiosa de um projeto específico de desenvolvimento para o setor.

O Governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso decidiu portanto promover uma ampla reformulação do Sistema de Comunicações, com base em sua Proposta de Governo – Mãos à Obra, Brasil –, que estabeleceu as seguintes diretrizes gerais para a organização institucional do setor:

“As iniciativas do futuro governo resguardarão o patrimônio público nas telecomunicações e terão as seguintes orientações gerais:

- ◆ *Estimular o investimento privado no setor;*
- ◆ *Reforçar a presença do Estado como ente regulador da atividade de telecomunicações;*
- ◆ *Diversificar a oferta de serviços no setor pela iniciativa privada;*
- ◆ *Preservar a presença do setor público nas áreas estratégicas das comunicações e no desenvolvimento tecnológico;*
- ◆ *Estabelecer mecanismos de política tarifária e fiscal que permitam transferências de recursos dos segmentos de mercado de maior para os de menor rentabilidade.”*

Em seu discurso de posse, o Ministro das Comunicações estabeleceu os seguintes pontos fundamentais para sua gestão à frente do Ministério:

- ◆ formulação de amplo programa de investimentos para o período 1995/1999, com enlace para 2003, a ser executado pelas empresas do Setor de Comunicações – públicas e privadas –, condizente com o elenco de diretrizes e metas traçadas para os serviços de telecomunicações e postais;
- ◆ reprofissionalização dos quadros técnicos e gerenciais das empresas do setor;
- ◆ proposta de novo modelo institucional para o setor, introduzindo a competição na exploração dos diversos serviços;
- ◆ nova regulamentação para os serviços, com adoção de critérios concorrenciais para a outorga de concessões e permissões, reformulação do Código Brasileiro de Telecomunicações e atualização da Lei Postal;
- ◆ estabelecimento de um pacto ético para o Setor, comprometido exclusivamente com os interesses nacionais, que permita relacionamento transparente das empresas com os seus fornecedores, bem como da União, como poder concedente, com as concessionárias de serviços.

O PASTE – Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal – concretiza o primeiro dos pontos mencionados.

Entre seus objetivos destacam-se:

- ◆ estabelecer as diretrizes, metas, programas e projetos para recuperação e ampliação dos serviços de telecomunicações e dos serviços postais no País;
- ◆ implementar amplo programa de investimentos públicos e privados no período 1995/1999, com enlace até 2003;



- ♦ aumentar substancialmente a oferta de serviços de telecomunicações e postais à disposição da sociedade;
- ♦ modernizar o setor, recuperando em curto prazo o atraso tecnológico, de forma a que possa prestar apoio efetivo ao desenvolvimento econômico nacional;
- ♦ estimular a inovação tecnológica, como ferramenta de ganhos de produtividade e de competitividade;
- ♦ consolidar e ampliar o papel dos Correios como agência de serviços de interesse da coletividade;
- ♦ integrar as ações dos serviços de telecomunicações e postais, para otimização de suas potencialidades.

1.1. O CONTEXTO INTERNACIONAL

O acelerado desenvolvimento da microeletrônica ocorrido nos últimos anos, associado ao progresso verificado na tecnologia óptica e na evolução das técnicas de desenvolvimento de software, desencadeou uma revolução nas telecomunicações e na informática. Essa revolução se faz sentir através do surgimento de novas aplicações tecnológicas, inimagináveis até recentemente, e que provocarão profundas alterações no cotidiano das empresas e das pessoas.

De uma forma simplificada, essas aplicações tecnológicas permitem que a informação – seja ela representada por um filme, uma chamada telefônica, uma carta, um artigo de revista, uma enciclopédia, uma chapa de raios X, o resultado de uma tomografia, uma tela de um pintor impressionista ou um concerto sinfônico – possa ser armazenada e posteriormente transmitida de forma digital, em tempo real ou não, através de meios variados, como linhas telefônicas, cabos coaxiais, cabos de fibra óptica, microondas, satélites e fitas magnéticas ou discos ópticos.

Como as aplicações dessas novas tecnologias baseiam-se essencialmente no armazenamento, no tratamento e na transmissão de informações, é comum afirmar-se que a sociedade se encontra hoje no limiar de uma nova era: a era da informação.

Na era da informação, a maneira de trabalhar das pessoas, de realizarem seus diversos afazeres, de educarem seus filhos, de estudarem, de pesquisarem e de se divertirem será profundamente alterada. Assim, estudantes e professores terão novas formas de relacionamento; os doentes terão melhor atendimento por parte dos provedores de serviços de saúde; as oportunidades de lazer multiplicar-se-ão de forma notável, além de incontáveis outras possibilidades.

A era da informação produzirá também profundas mudanças na economia, com sensível efeito multiplicador, principalmente no setor terciário. Trará, portanto, conseqüências de ordem econômica, mensuráveis através do crescimento do PIB. Mas existirão ainda muitas outras, não mensuráveis, que se refletirão em melhoria das condições de vida da população mais carente, através da disponibilidade de recursos hoje restritos às camadas favorecidas.

Com esse potencial de aplicações e, conseqüentemente, de negócios, o setor de telecomunicações desperta a atenção das grandes corporações de todo o mundo. Assim, as empresas tradicionais do ramo – provedoras dos serviços públicos de telecomunicações e postais – e outras mais recentes no mercado, como as de distribuição de TV a cabo, as de mídia em geral, as alianças envolvendo operadoras, fabricantes de equipamentos de telecomunicações e as produtoras de software, estão no momento avaliando e decidindo sua participação naquela que deverá assumir, nos próximos 10 anos, a posição de maior atividade econômica mundial.

A abordagem adotada pelos governos dos países mais desenvolvidos sobre as *information highways* torna clara sua percepção da importância do assunto para o futuro de suas populações e de suas economias. A revolução da informação poderá provocar sobre as nações um impacto igual, ou mesmo maior do que provocou, no passado, a revolução industrial. As *information highways* poderão desempenhar um papel semelhante ao da invenção da imprensa na Idade Média, promovendo a desconcentração e a democratização do acesso à informação.

Em síntese:

- ◆ a disponibilidade de adequada infra-estrutura de telecomunicações é fator determinante para a inserção de um país no contexto econômico internacional;
- ◆ os países mais desenvolvidos estão incrementando velozmente seus investimentos na infra-estrutura de telecomunicações, visando promover o desenvolvimento da sociedade da informação;
- ◆ os países em desenvolvimento, como o Brasil, devem integrar-se urgentemente a essa revolução, com o fim de potencializar as oportunidades oferecidas por essas novas tecnologias e, assim, estimular o seu desenvolvimento social, político e econômico.



2. SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES

2.1. CARACTERÍSTICAS DO MERCADO

O mercado potencial brasileiro para os diversos serviços de telecomunicações engloba toda a sociedade. O atendimento atual pelo serviço telefônico residencial está concentrado nas famílias de mais alta renda: mais de 90% das famílias com rendimento mensal superior a R\$ 1.000 estão atendidas. Por outro lado, o grau de atendimento das famílias que percebem menos de R\$ 300 mensais é insignificante.

Um dos objetivos do PASTE é melhorar esse quadro, buscando a universalização do acesso aos serviços básicos de comunicações.

Para que os programas e projetos necessários a essa mudança sejam possíveis, pressupõe-se que haja:

- ◆ redução dos preços de acesso aos serviços, através da incorporação de ganhos tecnológicos e de produtividade;
- ◆ estabelecimento de tarifas de uso compatíveis com o mercado alvo;
- ◆ uso de tecnologias apropriadas e adoção de soluções criativas, de menor custo, com padrão adequado de qualidade, proporcionando os ganhos de escala pretendidos;
- ◆ redução dos custos de implantação dos sistemas.

O atendimento das necessidades de telecomunicações no Brasil requer soluções adequadas a cada segmento do mercado. Entre tais soluções encontram-se o telefone virtual – armazenador de mensagem de voz com número próprio, que pode ser acessado de qualquer terminal telefônico – e o telefone público à cartão com tecnologia indutiva, já presente em inúmeras localidades. Com elas, será possível tornar os serviços de telecomunicações mais acessíveis à população menos privilegiada, a preços compatíveis com as respectivas faixas de renda.

Entretanto, a realidade brasileira requer um leque de alternativas de serviços, desde os mais simples, de fácil utilização e custos módicos, para as famílias de baixa renda e para

as microempresas, até os mais sofisticados, em altas velocidades e faixas largas, para os segmentos mais desenvolvidos da sociedade e para as empresas de maior porte.

2.2. PERFIL DE ATENDIMENTO POR SEGMENTO DE MERCADO

As famílias urbanas com renda mensal inferior a R\$ 300 terão fundamentalmente atendimento coletivo, através dos telefones de uso público, cuja disponibilidade ocorrerá em larga escala e abrangência geográfica. Alternativas de baixo custo, como o serviço público de mensagem de voz ("telefonia virtual"), também deverão ser ofertadas como opção inicial de atendimento. Os usuários desse serviço evoluirão gradativamente para o atendimento pleno proporcionado pela telefonia fixa convencional.

As famílias urbanas com renda mensal entre R\$ 300 e R\$ 1.000 serão atendidas basicamente pela telefonia fixa, com a utilização de alternativas individuais de baixo custo, além das de uso público. Também deverão ser ofertados serviços de telefonia móvel celular e de acesso a TV por assinatura, em média escala.

As famílias urbanas com renda mensal entre R\$ 1.000 e R\$ 3.000 serão atendidas, em sua totalidade, por serviços de telefonia fixa. Além da telefonia de uso público e da virtual, prevê-se o acesso dessas famílias ao serviço de telefonia móvel celular e de TV por assinatura, em escala significativa. Uma parcela deverá utilizar serviços não telefônicos, como os de comunicação de dados em baixa velocidade, multisserviços, multimídia e Internet.

As famílias urbanas com renda mensal superior a R\$ 3.000, além de serem integralmente atendidas com telefonia fixa, também terão atendimento total com telefonia móvel celular. Parcela significativa desse segmento utilizará facilidades de TV por assinatura e terá acesso, entre outros, a multimídia, multisserviços e Internet.

As famílias rurais também terão acesso a pelo menos uma modalidade de serviço de telecomunicações. O perfil geral de atendimento previsto para todas as faixas de renda é análogo ao das famílias urbanas, porém de forma proporcionalmente menor, além de fortemente dependente da região à qual pertence a localidade.

As micro e pequenas empresas serão atendidas fundamentalmente com serviços de voz, com predominância para a telefonia fixa e virtual, e parte com o serviço de telefonia de uso público. Adicionalmente, estão previstos serviços de comunicação de dados, especialmente de baixa velocidade.



As médias empresas serão atendidas, em sua totalidade, com telefonia fixa, sendo que uma parcela utilizará serviços de telefonia móvel celular e o telefone virtual. Quanto à comunicação de dados, essas empresas estarão atendidas, em grande parte, com facilidades de baixa e média velocidade. Terão também atendimento, ainda que em pequena escala, por serviços de multimídia e de vídeo (inclusive TV por assinatura).

As grandes empresas serão atendidas com telefonia fixa, e grande parte utilizará também o serviço de telefonia móvel. Todas terão acesso a serviços de comunicação de vídeo, texto e dados, em baixa, média e alta velocidades e, de forma ainda limitada, a multisserviços, multimídia e serviços de vídeo.

As megaempresas estarão atendidas com telefonia fixa, telefonia móvel, serviços de comunicação de vídeo, texto e dados, com acessos de baixa, média e alta velocidades, redes corporativas e multisserviços, multimídia e serviços de vídeo.

Os órgãos governamentais e as demais entidades terão atendimento similar ao das empresas de mesmo porte.

O segmento empresarial, das micro às megaempresas, utilizará de forma freqüente os serviços de radiochamada (paging) e de trunking. O serviço de radiochamada terá, adicionalmente, uso intenso por parte de profissionais liberais, especialmente nas cidades de maior porte.

2.3. EVOLUÇÃO DO MERCADO

Para formulação das diretrizes e metas constantes do PASTE assumiu-se que o mercado brasileiro presente, no período considerado, a evolução básica mostrada na Tabela 1.

2.4. METAS

As metas de atendimento para os principais serviços, para 1999 e 2003, são as mostradas na Tabela 2.

2.5. OFERTA DE ACESSOS POR SERVIÇO

Em linha com o perfil de atendimento delineado anteriormente, estima-se que a oferta de acessos aos diversos serviços de telecomunicações, no período 1994-2003, seja a mostrada na Tabela 3.

Tabela 1 - EVOLUÇÃO DO MERCADO BRASILEIRO
DADOS REFERENCIAIS BÁSICOS
1994 - 1999 - 2003

| Variável | Unidade | 1994 | 1999 | 2003 |
|--|---------------------|-------|-------|-------|
| População⁽¹⁾ | milhões | 154,8 | 164,8 | 172,3 |
| Urbana | milhões | 116,1 | 128,5 | 139,6 |
| Rural | milhões | 38,7 | 36,2 | 32,7 |
| Famílias⁽¹⁾ | milhões | 40,3 | 43,1 | 45,3 |
| Urbanas | milhões | 31,5 | 35,0 | 38,2 |
| Rurais | milhões | 9,2 | 8,7 | 7,9 |
| Distribuição da renda mensal familiar (r) (1) | | | | |
| r < R\$ 300 | % | 50,0 | 45,0 | 41,0 |
| R\$ 300 < r < R\$ 1000 | % | 34,0 | 35,0 | 36,0 |
| R\$ 1000 < r < R\$ 3000 | % | 13,0 | 16,0 | 19,0 |
| R\$ 3000 < r | % | 3,0 | 4,0 | 4,0 |
| Empresas⁽²⁾ | milhões | 4,4 | 5,3 | 7,5 |
| Setor primário | % | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Setor secundário | % | 16,6 | 16,6 | 16,6 |
| Setor terciário | % | 82,6 | 82,6 | 82,6 |
| Órgãos governamentais⁽²⁾ | milhares | 17,0 | 20,0 | 26,0 |
| Entidades não governamentais⁽²⁾ | milhões | 1,3 | 1,6 | 2,3 |
| Produto Interno Bruto⁽³⁾ | US\$ bilhões | 530,0 | 660,5 | 787,6 |
| PIB per capita | US\$/pessoa | 3.424 | 4.008 | 4.571 |
| Densidade demográfica | hab/km ² | 18,21 | 19,38 | 20,27 |

Dados de 1994: (1) - FIBGE; (2) - SRF/MF; (3) - MPO

Tabela 2 - METAS DE ATENDIMENTO PARA ALGUNS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES em 1999 e em 2003 (em % da base)

| SERVIÇO | BASE | 1999 | 2003 |
|-------------------|-----------------------------|------|------|
| Telefonia Fixa | domicílios urbanos | 41 | 55 |
| | domicílios rurais | 20 | 40 |
| | empresas e outras entidades | 37 | 50 |
| Telefonia Móvel | famílias urbanas | 17 | 25 |
| | famílias rurais | 8 | 15 |
| | empresas e outras entidades | 13 | 20 |
| Telefonia Virtual | famílias urbanas | 11 | 20 |
| | famílias rurais | 8 | 10 |
| | empresas e outras entidades | 8 | 15 |
| Dados | domicílios urbanos | 2 | 15 |
| | domicílios rurais | - | 10 |
| | empresas e outras entidades | 28 | 50 |
| TV por assinatura | domicílios urbanos | 19 | 40 |
| | domicílios rurais | 5 | 20 |
| | empresas e outras entidades | 1 | 1 |



Tabela 3 - ATENDIMENTO AO MERCADO DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

unidade: milhões

| SERVIÇO DE TELECOMUNICAÇÕES | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2003 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| TELEFONIA FIXA (acessos) | 13,1 | 14,3 | 16,5 | 18,9 | 21,7 | 24,7 | 40,0 |
| TELEFONIA MÓVEL (acessos) | 0,8 | 1,9 | 4,8 | 6,8 | 8,2 | 9,6 | 17,2 |
| TELEFONIA VIRTUAL (caixas de voz) | 0,05 | 0,4 | 1,5 | 3,0 | 4,6 | 6,0 | 12,6 |
| TELEFONIA DE USO PÚBLICO (telefones) | 360 | 400 | 460 | 540 | 660 | 800 | 1.650 |
| COMUNICAÇÃO DE DADOS (usuários) | 1,0 | 1,5 | 2,5 | 3,8 | 5,2 | 6,5 | 16,1 |
| TV POR ASSINATURA (assinantes) | 0,1 | 0,7 | 2,0 | 3,7 | 5,5 | 7,0 | 16,5 |
| RADIOCHAMADA (paging) (assinantes) | 0,2 | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 3,9 |
| TRUNKING (assinantes) | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,80 |

O alcance das metas propostas no PASTE fará com que a densidade de atendimento da população brasileira por serviços de telefonia evolua, no período considerado, na forma mostrada na Tabela 4.

Tabela 4 - EVOLUÇÃO DO ATENDIMENTO POR SERVIÇO DE TELEFONIA

| SERVIÇO | Unidade | 1994 | 1997 | 2003 |
|--------------------|---------------------------|------|-------|-------|
| TELEFONIA FIXA | Acessos/100 habitantes | 8,46 | 15,00 | 23,22 |
| TELEFONIA MÓVEL | Acessos/100 habitantes | 0,52 | 5,83 | 10,00 |
| TELEFONES PÚBLICOS | Telefones/1000 habitantes | 2,3 | 4,9 | 9,6 |

A distribuição da oferta de acessos aos serviços de telefonia, por região do País, é a mostrada na Tabela 5.

Tabela 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS ACESSOS A SERVIÇOS DE TELEFONIA POR REGIÃO DO PAÍS

| Região | Telefonia Fixa | | | | | | |
|--------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2003 |
| NORTE | 517 | 565 | 669 | 780 | 907 | 1.060 | 1.815 |
| NORDESTE | 1.813 | 2.059 | 2.411 | 2.781 | 3.191 | 3.640 | 5.905 |
| SUDESTE | 7.672 | 8.254 | 9.232 | 10.627 | 12.247 | 14.070 | 23.350 |
| SUL | 2.068 | 2.125 | 2.691 | 3.083 | 3.507 | 3.940 | 5.900 |
| CENTRO-OESTE | 1.030 | 1.274 | 1.453 | 1.629 | 1.808 | 1.990 | 3.030 |
| B R A S I L | 13.100 | 14.277 | 16.456 | 18.900 | 21.660 | 24.700 | 40.000 |

Telefonia Móvel

(mil terminais)

| Região | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2003 |
|--------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| NORTE | 21 | 53 | 293 | 430 | 537 | 648 | 1.320 |
| NORDESTE | 94 | 310 | 804 | 1.066 | 1.208 | 1.327 | 1.830 |
| SUDESTE | 482 | 1.124 | 2.679 | 3.822 | 4.659 | 5.499 | 10.105 |
| SUL | 120 | 211 | 672 | 957 | 1.167 | 1.382 | 2.644 |
| CENTRO-OESTE | 83 | 167 | 374 | 524 | 630 | 736 | 1.312 |
| B R A S I L | 800 | 1.865 | 4.822 | 6.799 | 8.201 | 9.592 | 17.211 |

Telefones Públicos

(milhares)

| Região | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2003 |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| NORTE | 14 | 18 | 21 | 24 | 30 | 38 | 85 |
| NORDESTE | 66 | 76 | 88 | 108 | 130 | 163 | 353 |
| SUDESTE | 194 | 207 | 235 | 274 | 341 | 412 | 849 |
| SUL | 64 | 66 | 80 | 95 | 113 | 132 | 255 |
| CENTRO-OESTE | 22 | 29 | 33 | 39 | 46 | 55 | 108 |
| B R A S I L | 360 | 396 | 457 | 540 | 660 | 800 | 1.650 |

2.6. DIRETRIZES

A escala da expansão proposta pelo PASTE enseja ao Brasil oportunidade privilegiada de apropriação de ganhos tecnológicos, de reestruturação do sistema de telecomunicações e de revisão dos procedimentos técnicos e operacionais tradicionalmente adotados. Até o ano 2003, a rede atual terá suas dimensões multiplicadas por três. Assim, as condições são propícias para a construção de uma infra-estrutura de telecomunicações moderna, que incorpore os benefícios proporcionados pela tecnologia.

O grande salto será a digitalização dos sistemas. A digitalização permite o transporte unificado da informação em suas diversas formas: voz, dados, imagens e texto. As Redes Digitais de Serviços Integrados caracterizam as estruturas de comunicação que se constituirão no suporte avançado de processamento e transmissão das enormes quantidades de informação exigidas pela sociedade do futuro.

Nesse sentido, conceituam-se as Redes de Faixa Larga – denominadas infovias ou super-redes de informação. Essas redes, cujos segmentos básicos se implantarão desde logo em nível local, regional e nacional, utilizarão técnicas avançadas de comutação e transmis-



são (ATM - *Assynchronous Transfer Mode* na comutação e comunicações ópticas e SDH - *Synchronous Digital Hierarchy* na transmissão) para constituir os seus núcleos. Os usuários se interligarão a elas através de diferentes maneiras, como por exemplo através de meios ópticos, sem fio, por comutação distribuída ou através de redes locais em anel.

Outra tendência bem definida é a progressiva introdução dos sistemas de acesso sem fio. Com eles, as conexões dos acessos telefônicos, tradicionalmente realizadas com fio de cobre, poderão ser feitas via enlaces rádio, baixando os custos de implantação e manutenção e abreviando os prazos de instalação. Esta é, sem dúvida, uma das técnicas que assumirá elevado grau de importância na implementação das redes do futuro, principalmente das de baixa velocidade.

Também se prevê a utilização intensiva de satélites para prover variada gama de serviços, além das interligações atuais para voz e vídeo. Uma das aplicações mais significativas é a que permitirá a mobilidade dos usuários em âmbito mundial, através de constelações de satélites distribuídos estrategicamente em torno da Terra, em órbitas baixas (LEO - *Low Earth Orbit*) ou médias (MEO - *Medium Earth Orbit*).

Ainda que o volume dos atendimentos via satélite não seja significativo em relação ao que deverá se obter com os sistemas celulares tradicionais, esses sistemas terão grande importância na medida em que permitirão atendimentos rápidos em áreas onde normalmente isto seria difícil ou, quando possível, a custos proibitivos. Este é o caso, por exemplo, de um grande número de áreas rurais e localidades isoladas do País, principalmente nas Regiões Norte, Centro-Oeste e partes da Região Nordeste.

2.6.1. DIGITALIZAÇÃO E OPTICALIZAÇÃO

- ◆ Os projetos relativos às redes de acesso do usuário e aos entroncamentos locais, intra-estaduais ou nacionais terão como diretriz básica a digitalização e opticalização dos sistemas. A partir de 1995, dever-se-á evitar a implantação de equipamentos analógicos nos sistemas intra-estaduais, nacionais ou internacionais;
- ◆ Em cidades com mais de uma central telefônica, as Redes de Entroncamento Local deverão ser expandidas somente com tecnologia de fibras ópticas;
- ◆ As localidades integrantes de áreas metropolitanas e aquelas com mais de 100.000 habitantes deverão estar interligadas por meio de sistemas digitais;
- ◆ Na expansão das Redes de Acesso (rede externa), dever-se-á priorizar a utilização das novas opções tecnológicas, como o acesso local sem fio, a comutação distribuída e redes ópticas de assinantes;

- ◆ Deverão ser implantados Sistemas Ópticos Interurbanos, intra-estaduais e nacionais, de forma a atender plenamente à demanda das principais cidades do País, sempre com rotas alternativas, preferencialmente em fibras ópticas, para garantia da confiabilidade. Até a completa formação de um sistema em malha, deverão ser implantados equipamentos multiplicadores de canais nos Sistemas Rádio, para possibilitar o contingenciamento de tráfego em caso de interrupções;
- ◆ Os Sistemas Rádio Interurbanos, intra-estaduais e nacionais, deverão ser expandidos, em caráter transitório, com o objetivo de atender à demanda em cada cidade até a implantação dos sistemas de comunicação óptica, bem como para o atendimento, através de meios digitais, às cidades que, pelo porte, não serão servidas pelos sistemas ópticos no período 1995/1999;
- ◆ Deverão ser implantados sistemas de roteamento automático, com gerência associada, no sistema em malha, para que o tráfego seja automaticamente transferido para as rotas de proteção, em caso de interrupção de uma rota em fibra óptica.

2.6.2. SISTEMAS DE COMUTAÇÃO

- ◆ A partir de 1995, somente deverão ser implantadas centrais telefônicas em tecnologia digital CPA-T, qualquer que seja o porte da central;
- ◆ A partir de 1996, nos casos em que as centrais vierem a atingir a capacidade de 4.000 terminais ou mais no horizonte de 5 anos, deverão ter incorporadas as funções RDSI;
- ◆ A partir de 1996, todas as centrais de telefonia para localidades com mais de 10.000 terminais deverão prever facilidades de RI – Rede Inteligente;
- ◆ Deverá ser implantada até 1998 a Rede de Sinalização por Canal Comum n.º 7, estendida a todas as centrais que integram a malha de conectividade digital do sistema brasileiro de telecomunicações;
- ◆ Até o ano 2000 deverão ter sido desativadas todas as centrais de tecnologia “passo a passo” e “rotativas”, e sido substituídas por centrais digitais CPA-T; até 1998, nas localidades de grande e médio porte (com planta superior a 50.000 terminais), todos os equipamentos dessas tecnologias já deverão ter sido substituídos;
- ◆ Deverá ser analisada a viabilidade técnico-econômica da substituição das centrais eletromecânicas por outras de tecnologia digital, visando alcançar até o ano 2003 a desativação e substituição de 2 milhões de terminais das centrais com maior tempo de operação, cujo desempenho esteja degradando a qualidade dos serviços;
- ◆ Para a Telefonia Móvel deverá ser viabilizada a continuidade da plataforma de tecnologia analógica AMPS, já utilizada no País, de forma a garantir a mobilidade em âmbito nacional dos atuais usuários. Tal protocolo deverá estar disponível de forma global, independentemente da tecnologia digital adotada.



2.6.3. SISTEMAS INTERNACIONAIS

- ◆ Os sistemas internacionais deverão garantir a conectividade dos sistemas nacionais com os correspondentes de outros países, possibilitando efetiva integração da economia brasileira com a economia internacional;
- ◆ Será assegurada a integração das redes brasileiras e suas conexões internacionais com as redes equivalentes em operação nos demais países da América do Sul, como apoio indispensável à consolidação e desenvolvimento do MERCOSUL;
- ◆ Os sistemas nacionais e internacionais deverão ser projetados de forma a possibilitar o roteamento, através do Brasil, do tráfego internacional oriundo dos países do MERCOSUL com destino à Europa e à América do Norte;
- ◆ Será incentivada a participação brasileira em empresas que atuem em mercados mundiais, assegurando sua presença em plataformas de telecomunicações de alcance mundial, com o aproveitamento de todo o conhecimento acumulado pelas empresas e profissionais do País no setor de telecomunicações.

2.6.4. SATÉLITES

- ◆ Buscar-se-á a implementação gradual e seletiva de ambiente aberto à oferta e ao uso de sistemas satélite e o estabelecimento de condições isonômicas de competição no provimento desses meios;
- ◆ Dar-se-á preferência à utilização de sistemas satélite brasileiros, assim definidos os que utilizam posições orbitais consignadas ao Brasil e cujas estações de controle se encontram instaladas em território nacional;
- ◆ Mediante licenças específicas, será admitida a operação no Brasil de serviços de telecomunicações móveis por meio de satélites que atendam aos requisitos de qualidade e confiabilidade estabelecidos pelo Ministério das Comunicações;
- ◆ Será estimulada a implementação do sistema ECCO de satélites de órbita baixa, em função de seu caráter estratégico e de suas características particularmente adequadas ao atendimento da área rural com serviços básicos de telecomunicações.

2.7. PROGRAMAS E PROJETOS

Para a ampliação da oferta de serviços, será necessário atuar em diversas partes do sistema de telecomunicações – rede externa, centrais de comutação, entroncamentos locais, entroncamentos interurbanos, equipamentos de energia, obras civis e outras. Os diversos projetos foram agrupados em conjuntos afins, sob a designação de programas.

A estimativa de alocação dos investimentos baseou-se em enfoque sistêmico, assumindo-se como premissa a apropriação de ganhos tecnológicos, com descentralização da comutação, opticalização do acesso e dos entroncamentos locais e interurbanos, e da integração de serviços.

2.7.1. PROGRAMA DE REDES DE ACESSO – RA

O Programa de Redes de Acesso refere-se ao conjunto de projetos para implantação ou ampliação de cabos e equipamentos que interligam os equipamentos terminais de usuários às redes de telecomunicações (rede externa). As Redes de Acesso proporcionam a conexão dos usuários com o sistema de telecomunicações.

O Programa de Redes de Acesso compreende os seguintes projetos:

- RA. 1 - Rede Óptica de Acesso
- RA. 2 - Rede Convencional de Acesso
- RA. 3 - Rede Local sem Fio

2.7.2. PROGRAMA DE REDES DE INTERLIGAÇÃO – RI

O Programa de Redes de Interligação refere-se ao conjunto de projetos para implantação ou ampliação de cabos e equipamentos que servem à interligação (entroncamento) entre centrais de comutação de diversos tipos, tanto a nível local como interurbano.

O Programa de Redes de Interligação compreende os seguintes projetos:

- RI. 1 - Rede de Entroncamento Local
- RI. 2 - Rede Óptica de Entroncamento Intra-Estadual
- RI. 3 - Rede de Entroncamento Rádio Intra-Estadual
- RI. 4 - Rede Óptica de Entroncamento Nacional
- RI. 5 - Rede de Entroncamento Rádio Nacional
- RI. 6 - Rede Óptica de Entroncamento Internacional
- RI. 7 - Rede de Entroncamento Por Satélite

2.7.3. PROGRAMA DE REDES BÁSICAS – RB

O Programa de Redes Básicas refere-se ao conjunto de projetos para implantação ou ampliação de equipamentos específicos necessários à formação de redes que servem de suporte para a prestação de um conjunto bem definido de serviços. Encontram-se nesse caso, por exemplo, as centrais de comutação telefônica e as centrais de comutação de dados por pacotes.

O Programa de Redes Básicas compreende os seguintes projetos:



- RB. 1 - Rede de Telefonia Fixa
- RB. 2 - Rede de Telefonia Móvel
- RB. 3 - Rede de Dados - Faixa Estreita
- RB. 4 - Rede Digital de Serviços Integrados Faixa Estreita (RDSI - FE)
- RB. 5 - Rede Digital de Serviços Integrados Faixa Larga (RDSI - FL)
- RB. 6 - Rede de Distribuição de TV por Cabo.

2.7.4. PROGRAMA DE REDES ESPECIALIZADAS – RE

O Programa de Redes Especializadas refere-se ao conjunto de projetos para implantação ou ampliação de equipamentos que permitem o uso das demais redes para a provisão de serviços de natureza específica, como, por exemplo, os serviços de informação (Atendimento ao Contribuinte do Imposto de Renda, Bolsa de Alimentos, Atendimento Bancário, etc.), Sistemas de Tratamento de Mensagens (MHS - X.400), provedores de acesso à INTERNET, ou Correio de Voz e Fax.

O Programa de Redes Especializadas compreende os seguintes projetos:

- RE.1 - Rede Pública de Mensagens Voz e Fax
- RE.2 - Rede Pública de Tratamento de Mensagens - MHS/X.400/X.500
- RE.3 - Rede de Serviços Série 900
- RE.4 - Rede Especializada por Satélite
- RE.5 - Rede de Trunking
- RE.6 - Rede de Radiochamada (Paging).

2.7.5. PROGRAMA DE SISTEMAS INTEGRADOS DE APOIO – RO

Os Sistemas Integrados de Operações e Apoio viabilizam a gerência integrada das redes, bem como a infra-estrutura adequada às redes de telecomunicações, garantindo a continuidade de prestação dos serviços e reparação de falhas além do atendimento adequado aos clientes.

Compreendem os projetos:

- RO.1 - Rede de Gerência Integrada de Operações
- RO.2 - Infra-estrutura para Redes de Telecomunicações.

2.8. INVESTIMENTOS

Os investimentos previstos no PASTE totalizam R\$ 75 bilhões, em valores de abril de 1995, sendo a metade prevista para o primeiro período de sua execução (1995-1999) e a outra metade no segundo período (2000 a 2003). A Tabela 6 mostra um resumo dos investimentos, por programa e por projeto, com abertura anual no período 1995-1999 e com o total estimado para o período 2000-2003.

**Tabela 6 - RESUMO DOS INVESTIMENTOS NO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES
PREVISTO PELO PASTE, POR PROGRAMA E POR PROJETO**

R\$ bilhões

| PROGRAMA | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 1995/99 | 2000/03 | TOTAL |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Redes de Acesso | 1,47 | 1,89 | 2,16 | 2,27 | 2,44 | 10,23 | 10,86 | 21,09 |
| RA.1 R.A. Óptico | 0,23 | 0,27 | 0,45 | 0,72 | 1,08 | 2,75 | 5,43 | 8,18 |
| RA.2 R.A. Convencional | 1,24 | 1,53 | 1,35 | 0,92 | 0,46 | 5,50 | 0,54 | 6,04 |
| RA.3 R.A. Sem Fio | 0,00 | 0,09 | 0,36 | 0,63 | 0,90 | 1,98 | 4,89 | 6,87 |
| Redes de Interligação | 0,96 | 1,24 | 1,41 | 1,47 | 1,58 | 6,66 | 7,09 | 13,75 |
| RI.1 R.I. Local | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,85 | 0,90 | 1,75 |
| RI.2 R.I. Óptica Intra-Estadual | 0,24 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 1,68 | 1,90 | 3,58 |
| RI.3 R.I. Rádio Intra-Estadual | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,34 | 1,51 | 1,60 | 3,11 |
| RI.4 R.I. Óptica Nacional | 0,23 | 0,29 | 0,37 | 0,48 | 0,52 | 1,89 | 2,07 | 3,96 |
| RI.5 R.I. Rádio Nacional | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,00 | 0,19 |
| RI.6 R.I. Óptica Internacional | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,17 | 0,24 | 0,41 |
| RI.7 R.I. Satélite | 0,04 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,08 | 0,37 | 0,38 | 0,75 |
| Redes Básicas | 2,25 | 3,47 | 2,95 | 2,80 | 2,86 | 14,33 | 15,23 | 29,56 |
| RB.1 Telefonia fixa | 0,80 | 0,92 | 0,93 | 0,87 | 1,02 | 4,54 | 5,43 | 9,97 |
| RB.2 Telefonia móvel | 0,97 | 2,04 | 1,44 | 1,27 | 1,05 | 6,77 | 6,18 | 12,95 |
| RB.3 Dados - faixa estreita | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,49 | 0,48 | 0,97 |
| RB.4 RDSI - faixa estreita | 0,25 | 0,27 | 0,30 | 0,34 | 0,41 | 1,57 | 0,60 | 2,17 |
| RB.5 RDSI - faixa larga | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,49 | 2,06 | 2,55 |
| RB.6 TV por assinatura | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,47 | 0,48 | 0,95 |
| Redes Especializadas | 0,34 | 0,92 | 1,15 | 1,17 | 0,94 | 4,52 | 2,57 | 7,09 |
| RE.1 Mensagens voz e fax | 0,11 | 0,23 | 0,29 | 0,26 | 0,22 | 1,11 | 0,66 | 1,77 |
| RE.2 Tratamento mensagens | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,12 | 0,11 | 0,23 |
| RE.3 Serviços 900 | 0,02 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,25 | 0,22 | 0,47 |
| RE.4 Satélite | 0,10 | 0,35 | 0,42 | 0,44 | 0,36 | 1,67 | 0,88 | 2,55 |
| RE.5 Paging | 0,08 | 0,22 | 0,28 | 0,30 | 0,24 | 1,12 | 0,59 | 1,71 |
| RE.6 Trunking | 0,02 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,25 | 0,11 | 0,36 |
| Sistemas integrados de operação e apoio | 0,24 | 0,32 | 0,36 | 0,39 | 0,41 | 1,72 | 1,85 | 3,57 |
| RO.1 Rede Ger. Integr. Oper. | 0,06 | 0,09 | 0,20 | 0,20 | 0,24 | 0,79 | 0,85 | 1,64 |
| RO.2 Infra-estrutura | 0,18 | 0,23 | 0,16 | 0,19 | 0,17 | 0,93 | 1,00 | 1,93 |
| TOTAL | 5,26 | 7,84 | 8,03 | 8,10 | 8,23 | 37,46 | 37,60 | 75,06 |



3. SISTEMA POSTAL

3.1. CARACTERÍSTICAS DO MERCADO

A capacidade de coleta, tratamento e distribuição de informações, mercadorias, correspondências, encomendas pessoais e valores assume, hoje, papel vital no apoio às relações sociais e comerciais da sociedade. O extraordinário desenvolvimento da eletrônica, da informática e das telecomunicações verificado nas duas últimas décadas foi o principal catalisador desse processo.

Em consequência, a motivação da clientela, de qualquer produto ou serviço, está passando a se efetuar de maneira segmentada e quase particularizada, através de meios interativos, como compras pela TV, catálogos em vídeo e por meio de outros canais, que integram computadores, telefones, fax, vídeo e redes internacionais de telecomunicações.

Este contexto ainda não é inteiramente usual no Brasil, mas sua evolução é muito rápida e há indícios claros de que se estará vivenciando esta situação no País em curto espaço de tempo. Portanto, será necessário distinguir segmentos específicos de clientes, em função da sua condição econômica e social, visando compatibilizar o tipo de recurso ou serviço a ser oferecido às exigências específicas do mercado a ser atendido.

Para a população de baixa renda deverão ser mantidas as versões econômicas dos serviços de linha da ECT, que reúnem os benefícios do custo reduzido e do amplo acesso, em níveis de qualidade equivalentes.

Para o segmento produtivo e à população urbana de rendas média e superior, deverão ser oferecidos novos serviços cujos diferenciais basear-se-ão na combinação das novas tecnologias de telecomunicações e informática com os meios convencionais de acesso e de distribuição física. Essas facilidades comporão a família de serviços Postais-Telemáticos internacionalmente denominada Correio Híbrido ou HDI – *Hybrid Data Interchange*.

Nesse cenário, a participação dos Correios exige, a partir de um processo de antecipação contínua, o desenvolvimento de serviços modernos, sustentados por vantagens competitivas, como forma de satisfazer às mais diversas necessidades. O recurso às novas tecnologias constituirá fator crítico de sucesso para as atividades postais. Somente a partir

dessa perspectiva poder-se-á assegurar a continuidade dos processos de melhoria da qualidade dos serviços – rapidez, regularidade e credibilidade –, o incremento da produtividade, a eficiência das operações e a exploração de novas formas de comunicação postal.

3.2. PERFIL DE ATENDIMENTO

No que se refere ao nível de atendimento prestado à clientela, a ECT deverá desenvolver projetos abrangendo desde a ampliação e melhoria dos instrumentos convencionais (imóveis, instalações, equipamentos, veículos, etc.), até a contínua absorção de tecnologia para a automação de processos e a criação de novos serviços.

As ações serão direcionadas à expansão do número de lojas de varejo (Agências) e de pontos de venda, bem como ao desenvolvimento de meios avançados de atendimento, a fim de assegurar:

- ♦ a transformação das agências em unidades prestadoras de serviços ao cidadão;
- ♦ o reforço da grande capilaridade da rede de atendimento (própria e de franchising);
- ♦ modernização da rede de atendimento através do emprego de tecnologias de automação;
- ♦ a universalização do acesso físico e econômico aos serviços prestados pelos Correios;
- ♦ o pleno exercício da função conferida à ECT de agente de apoio às ações de governo;
- ♦ a redução da defasagem tecnológica dos Correios e a melhoria dos parâmetros nacionais de execução dos serviços, em relação à comunidade postal internacional mais representativa.

Até 2003, deverão ser expandidas as redes de agências e de pontos de venda para 25.000 unidades, esforço a ser financiado com recursos públicos e privados.

Paralelamente, novas alternativas de atendimento deverão ser implementadas para os habitantes dos principais centros urbanos, visando aos segmentos das grandes, pequenas e médias empresas e da população de renda superior.

Para as empresas de maior porte deverão ser oferecidos vários serviços de valor agregado, como a captação de mensagens eletrônicas, a impressão remota e a distribuição física.

O acesso das pequenas e médias empresas aos serviços postais-telemáticos (HDI) será viabilizado mediante a implementação de uma rede de captação eletrônica e de distribuição física de mensagens, agregando ao correio convencional a interface de telecomunicações.



Com o objetivo de facilitar o acesso da população em geral aos serviços postais, será efetuada a instalação, em agências e locais de grande fluxo de pessoas, das seguintes facilidades:

- ◆ equipamentos de auto-atendimento para tarifação, cobrança, coleta e venda de selos, envelopes e caixas de encomenda;
- ◆ terminais inteligentes para o fornecimento de informações sobre serviços, operações de telemarketing e reclamações;
- ◆ caixas de coleta inteligentes para cartas e encomendas.

3.3. DIRETRIZES E METAS

As metas para o setor postal, para o período 1995-1999 e 2000-2003 são indicadas a seguir.

3.3.1. PARQUE INDUSTRIAL

- ◆ Até 1999, 80% dos objetos postados deverão ser processados através de sistemas mecanizados de triagem, mantendo-se esse índice nos anos subsequentes;
- ◆ Até 2003, a ECT deverá alcançar o patamar de produtividade de 90.000 objetos por empregado por ano, o que significará ganho anual médio da ordem de 5,3% ao ano.

3.3.2. ATENDIMENTO

- ◆ Até 1999, a ECT deverá prover todas as localidades brasileiras (conceito IBGE) com alguma forma de atendimento postal;
- ◆ Até 1999, o País deverá contar com 19.000 agências (próprias, via satélite, franchising e outras formas econômicas de atendimento), devendo esse número elevar-se para 25.000 em 2003;
- ◆ Tornar disponíveis os seguintes meios alternativos de atendimento e de contato com a população dos grandes centros urbanos:
 - até 1997, o novo Sistema SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário;
 - a partir de 1997, o Sistema de Informação nas agências automatizadas;
 - até 1997, automação completa de 52 agências, expandindo-as em 1999 para outras 250 agências;
 - a partir de 1999, automação simplificada de 10.000 guichês de agências não atendidas pela automação completa;

- a partir de 1999, implantar equipamentos de auto-atendimento postal, devendo, até 2003, atingir 2.000 unidades instaladas;
- a partir de 1999, implantar caixas coletoras de encomendas;
- até 1999, implantar dispositivos eletrônicos nas caixas de coleta de correspondências visando ao fornecimento de informações aos usuários.

3.3.3. TRANSPORTE

- ♦ Adequar a frota de veículos às necessidades dos serviços, de forma a atingir, até 1999, os índices de 95% das linhas urbanas, 70% das linhas regionais e 20% das nacionais, realizadas com recursos próprios, mantidos esses valores como mínimos nos anos subseqüentes;
- ♦ Equipar, até 1997, 20%, e, até 1999, 50% do efetivo de carteiros com motocicletas, mantendo, no mínimo, esse índice até 2003;
- ♦ Desenvolver, até 1998, e implantar a partir de 1999, meios de transporte para o deslocamento individual dos carteiros;
- ♦ Assegurar, até 1999, a automação de todos os processos de controle do sistema de transportes de cargas postais.

3.3.4. CORREIO AVANÇADO

- ♦ Desenvolver, até 1997, a família de serviços postais-telemáticos (HDI);
- ♦ Até 1999, interligar 50% das unidades à rede de teleinformática de longa distância e instalar 21.000 estações da rede local e metropolitana;
- ♦ Viabilizar, até 2003, o serviço de correio a domicílio, prevendo a possibilidade de interligação a outras redes (Internet, Postnet);
- ♦ Instalar, até 1999, 21.000 estações de trabalho, como forma de viabilizar os acessos dos sistemas de apoio às decisões;
- ♦ Implantar, até 1999, em Brasília, São Paulo e Rio de Janeiro, o serviço postal-telemático de correio eletrônico para a transmissão de mensagens, teleimpressão e troca eletrônica de dados (EDI). Até 2003, o serviço deverá ser expandido para os demais nós da rede de teleinformática;
- ♦ Até 1999, transferir 65% dos clientes do serviço de Franqueamento Autorizado de Cartas – FAC – para o serviço postal-telemático de correio eletrônico na modalidade de teleimpressão.



3.3.5. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

- ◆ Implantar, até 1999, um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para os Correios.

3.3.6. ADEQUAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

- ◆ Preparar programa continuado de capacitação da totalidade dos empregados, visando a absorção das novas tecnologias, fixando a destinação de 1,5% da receita operacional para esse fim.

3.4. PROGRAMAS E PROJETOS

Estão previstos para a ECT os seguintes programas e respectivos projetos:

3.4.1. PROGRAMA RECUPERAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO PARQUE INDUSTRIAL

O programa busca o aumento da produtividade nas atividades internas de separação, acondicionamento, encaminhamento e entrega dos objetos. Essas etapas, não visíveis ao público, respondem por grande parte da eficiência do sistema produtivo postal. O programa compreende os seguintes projetos:

- ◆ Mecanização da Triagem
 - Leitoras Ópticas/OCR (*Optical Character Recognition*)
 - Carta Formato Normal
 - Carta Formato Grande
 - Encomenda e Malote
 - Atualização Tecnológica
 - Movimentação Interna de Carga
- ◆ Rastreamento de Objetos
- ◆ Mecanização/Automação de Terminais e Entrepostos
- ◆ Unitização/ Containerização da Carga
- ◆ Equipamentos Auxiliares de Triagem
- ◆ Obras de Engenharia.

3.4.2. PROGRAMA RECUPERAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO ATENDIMENTO

A área de atendimento é a parte do fluxo postal mais visível ao público e corresponde, em sua maior parte, às agências de correios próprias e franqueadas. O programa buscará ampliar o atendimento, através da implantação de novas alternativas, além da modernização das já existentes.

Compreende os projetos:

- ◆ Informações aos Clientes
- ◆ Automação de Agências
- ◆ Auto-Atendimento
- ◆ Cartão Inteligente
- ◆ Caixa Coletora para Encomendas
- ◆ Caixa de Coleta Inteligente
- ◆ Obras de Engenharia.

3.4.3. PROGRAMA RECUPERAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO TRANSPORTE

A área de transporte compreende as linhas de ligação entre os diversos pontos da malha operacional. Através desses “links” torna-se possível o envio e o recebimento dos objetos que as diversas unidades operacionais comutam entre si, até fazê-los chegar ao destinatário. O programa compreende os seguintes projetos:

- ◆ Rastreamento de Veículos
- ◆ Automação do Sistema de Transporte
- ◆ Rede de Teleinformática
- ◆ Obras de Engenharia
- ◆ Renovação/Ampliação da Frota

3.4.4. PROGRAMA CORREIO AVANÇADO

O programa refere-se à nova geração de serviços postais. São serviços de valor adicionado que combinam os modernos recursos de tecnologia de informação com as possibilidades de distribuição física e densidade de atendimento dos Correios. Internacional-



mente, o correio avançado é denominado HDI (*Hybrid Data Interchange*) por analogia com o conhecido EDI (*Eletronic Data Interchange*).

O programa compreende os seguintes projetos:

- ◆ Correio Eletrônico
- ◆ Rede de Teleinformática
 - Longa Distância
 - Local e Metropolitana
- ◆ Plataforma Computacional
- ◆ Correio de Imagem, Voz, Texto.

3.4.5. PROGRAMA ADEQUAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

O programa trata dos elementos necessários à modernização da gestão empresarial. Enfoca os aspectos de automação administrativa e de sistemas de informação, dando enfoque especial à reciclagem e à preparação dos cerca de 80.000 funcionários para aceitação, convivência e adequado aproveitamento dos recursos tecnológicos a serem introduzidos pelos outros programas. Compreende os projetos:

- ◆ Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal
- ◆ Automação Administrativa
- ◆ Obras de Engenharia

3.4.6. PROGRAMA PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Face ao crescente emprego de novas tecnologias nos serviços postais, torna-se fundamental a introdução da função de pesquisa e desenvolvimento, de forma que a absorção de tecnologia se dê concatenadamente com a evolução das opções existentes e daquelas em desenvolvimento, bem como com as necessidades operacionais dos correios. Compreende o projeto:

- ◆ Implantação do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento.

3.5. INVESTIMENTOS

Os investimentos previstos no PASTE para o setor postal totalizam R\$ 1,9 bilhão no período 1995-1999, e R\$ 2,0 bilhões no período 2000-2003, perfazendo um montante de R\$ 3,9 bilhões, como mostra a Tabela 7.

Tabela 7 - RESUMO DOS INVESTIMENTOS PREVISTOS NO PASTE PARA O SISTEMA POSTAL no período 1995-2003, em R\$ milhões de abril de 1995.

| PROGRAMA | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 1995-99 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | TOTAL |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Recuperação e Ampliação do Parque Industrial | 43,6 | 70,0 | 208,5 | 178,3 | 157,4 | 657,8 | 145,0 | 111,9 | 130,0 | 108,7 | 1.153,4 |
| Recuperação e Ampliação do Atendimento | 10,8 | 25,4 | 73,9 | 83,6 | 92,0 | 285,7 | 101,7 | 116,6 | 123,1 | 112,5 | 739,6 |
| Recuperação e Ampliação do Transporte | 34,7 | 44,2 | 106,4 | 94,0 | 84,2 | 363,5 | 83,3 | 130,0 | 84,4 | 79,0 | 740,0 |
| Correio Avançado | 10,0 | 39,4 | 56,4 | 51,4 | 25,9 | 183,1 | 19,9 | 22,6 | 23,6 | 22,6 | 271,6 |
| Adequação da Administração | 21,0 | 21,0 | 105,5 | 99,0 | 111,0 | 357,5 | 118,5 | 135,0 | 157,0 | 163,0 | 931,0 |
| Pesquisa e Desenvolvimento | - | - | 25,0 | 15,0 | 25,0 | 65,0 | - | - | - | - | 55,0 |
| TOTAL | 120,1 | 200,0 | 575,7 | 521,3 | 495,5 | 1.912,6 | 468,4 | 516,1 | 518,1 | 485,8 | 3.890,6 |



BRASIL
GOVERNO FEDERAL

**MINISTÉRIO DAS
COMUNICAÇÕES**